

Catálogo Geral

**Building
Connections**

**7000
Produtos**



OBO
BETTERMANN

Chegou a nova geração: OBO Construct Professional e OBO Construct Web.



Reinventamos o nosso programa de projeto: com o OBO Construct conseguimos a integração eletrónica de todos os auxiliares de planeamento.

Duas versões

O OBO Construct está disponível de imediato em duas versões: Construct Web e Construct Professional. Pretendem ir de encontro às diferentes necessidades dos nossos clientes e oferecem o seguinte leque de funcionalidades:

OBO Construct Professional

A nova ferramenta completa para o utilizador profissional. O novo plug-in multilingue da AutoCAD está disponível em várias línguas e oferece inúmeras vantagens:

- novo desenho da janela de diálogo do utilizador
- operação simplificada
- apresentação melhorada dos componentes
- possibilidade de configuração individual dos objetos apresentados
- sistema totalmente novo (executável em sistemas de 64 bit)
- mapa de quantidades com materiais adicionais
- apresentação do mapa de quantidades em diversos formatos (Excel; PDF; Text)
- fácil actualização
- possibilidade de importar e editar cadernos de encargos

OBO Construct Web

A versão online de ajuda rápida não exige sistema CAD e oferece as seguintes vantagens:

- operação simples
- aplicação mais rápida e fácil
- independente de plataformas
- não requer instalação
- acessível em qualquer lugar
- possibilidade de gravar dados do projeto
- possibilidade de imprimir o projeto em pdf
- mapa de quantidades preciso - num ficheiro excel
- material adicional disponível por encomenda

Conteúdo



Sistemas de ligação e fixação

Página 18



Sistemas de proteção contra raios e sobretensões

Página 200



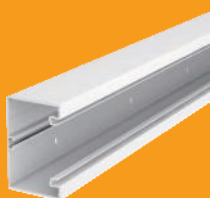
Sistemas de caminho de cabos

Página 348



Sistemas antifogo

Página 530



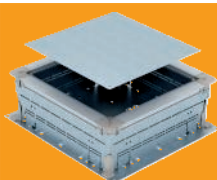
Sistemas de condução de cabos

Página 588



Sistemas de aparelhagem

Página 696



Sistemas de chão

Página 728

Plástico: características do material

HALOGEN FREE

Libre de halogéneos

As estimativas partem do princípio de que aprox. 95 por cento das vítimas de incêndios falecem, não devido ao efeito direto do fogo, mas sim devido a intoxicação por fumo. Além disso, os gases de incêndio corrosivos, que resultam dos fogos, provocam imensos danos materiais e podem danificar permanentemente a estrutura de um edifício. Nas áreas públicas (saídas de emergência, elevado-

res, etc.) devem ou têm de ser, por isso, aplicados sistemas de instalação sem halogéneo.

A composição química destes sistemas sem halogéneo foi concebida de forma a, em caso de incêndio, desenvolver poucos gases prejudiciais (tóxicos/corrosivos), os quais se poderiam transformar em ácido clorídrico no contacto com solventes. No âmbito da norma DIN VDE 0472, isto significa que os materiais são considerados como não contendo halogé-

neo quando "as percentagens de massa para os halogéneos cloro, bromo e iodo, calculadas como cloro $\leq 0,2\%$ e para flúor $\leq 0,1\%$ ".

A OBO Bettermann fornece uma vasta gama de produtos livres de halogéneos para que, com a sua utilização, os ferimentos e danos materiais possam ser reduzidos ao mínimo na eventualidade de um incêndio.

UV Resistant

Resistência à radiação UV

As instalações exteriores devem, do ponto de vista do local de montagem e seleção dos materiais de instalação, ser consideradas especialmente críticas.

Muitos plásticos são danificados pela radiação ultravioleta, na medida em que ficam amarelados e/ou frágeis ou perdem a sua elasti-

cidade. No entanto, os plásticos também podem ser protegidos pela adição de inibidores de luz contra os danos provocados pela luz ultravioleta. Os produtos com materiais resistentes aos raios UV são por isso identificados de forma especial. Geralmente, no caso de uma instalação exterior, devem ser tidas em consideração outras influências ambientais, para além

da radiação UV. Fatores como as temperaturas máximas, a frequência de oscilações (extremas) de temperatura, humidade do ar e também o local de montagem (construção habitacional, indústria, cidade, região, continente) desempenham aqui um papel importante.



Resistência à chama/ao fogo

São designados de materiais resistentes à chama, aqueles materiais que impedem a propagação do fogo ou que, pelo contrário, são suficientemente resistentes. De acordo com a DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471 Parte 2-11), o material de ligação elétrico deve ser submetido a um teste do fio incandescente que avalia o perigo de incêndio do produto final. No teste do fio incandescente é inserido um filamento incandescente (ver a temperatura na tabela abaixo) durante 30 segundos no componente a verificar, sendo depois retirado. O mais tardar após 30 segundos o objeto deve, desde que tenha inflamado, ser novamente apagado para determinar a resistência à chama.



Tipos de técnica de instalação

Tipos de itens de teste Temperaturas de verificação em °C	Montagem saliente	Encas- tramento	Em- butido	Parede oca/ móvel	Construção em betão	Ca- lha
Caixas de derivação	650	650	750	850	650	750
Caixas de aparelhagem e caixas de distribuição da aparelhagem	750	650	-	850	650	750
Caixas de aplique, de aparelhagem e de derivação	750	650	-	850	650	750
Caixa de aplique	750	650	-	850	650	750
Caixas de ligação	750	650	-	850	650	750
Uniões	750	-	-	-	-	750
Peças de isolamento que são peças de suporte ativas	960	-	-	-	-	-
Tampa para caixas de instalação	750	-	-	-	-	-
Tampa para caixas de instalação	750	-	-	-	-	-

Superfícies para aplicação no interior



Quer seja no interior ou no exterior, em atmosferas agressivas ou sob condições higiénicas especiais, a OBO disponibiliza toda a sua gama de produtos com os tratamentos anticorrosivos ideais e sempre produzidos de acordo com as normas europeias mais atuais. Os sistemas de caminho de cabos da OBO são fabricados a partir de chapas ou varão de aço de alta qualidade e estão disponíveis em versões com diferentes tratamentos. Diferentes processos de tratamento anticorrosivo asseguram uma proteção de forma personalizada contra a corrosão, adequado o sistema ao ambiente onde será realizada a instalação. Além disso, os sistemas de caminho de cabos da OBO estão também disponíveis em aço inoxidável e em versões com revestimentos coloridos.

Área de aplicação: interior

Para a utilização em espaços interiores, a OBO disponibiliza os sistemas de caminho de cabos com galvanização pelo método de Sendzimir e galvanização eletrolítica. Estas são especialmente adequadas para uma atmosfera ambiente seca sem a influência de substâncias agressivas.

Eletro galvanizado

- Galvanização eletrolítica conforme DIN EN 12329
- Espessura da camada com valor médio aprox. 2,5 - 10 μm
- Conforme a diretiva RoHS

Componentes: caminhos de cabos em varão e pequenas peças, como por exemplo parafusos, anilhas e porcas.

Galvanizado pelo método Sendzimir

- Galvanização a quente de acordo com o processo de galvanização contínua, conforme a norma DIN EN 10346 (antiga DIN EN 10327)
 - Valor médio da espessura da camada de zinco aprox. 20 μm
 - As juntas no metal são protegidas contra a corrosão catódica até uma espessura de 2,0 mm
- Componentes: produtos em chapa como por ex. caminho de cabos, acessórios e separadores.

Superfícies pintadas para necessidades estéticas especiais ou proteção elevada contra a corrosão.



Áreas de aplicação com especificações estéticas especiais ou proteção elevada contra a corrosão.

A utilização de caminhos de cabos coloridos é cada vez maior. O revestimento pode ser efetuado por razões visuais ou para proteger, de forma eficaz, contra a corrosão.

Revestimentos coloridos para proteção contra a corrosão

- Sistemas de caminho de cabos em FT (galvanizado por imersão a quente após maquinação)
- Estão disponíveis todas as cores RAL
- Revestimento das superfícies visíveis ou do sistema completo
- No caso de uma instalação à vista poderá optar pelas cores da estrutura
- Separação de diferentes tensões/funcões (por exemplo: rede azul 230/400 V, rede vermelha cabos de dados e voz)



Os sistemas com revestimentos coloridos não são referenciados em detalhe neste catálogo. Pode solicitar mais informações a este respeito através da nossa linha telefónica (+351) 219 253 220.

Definição da compatibilidade eletromagnética (CEM)



Nos últimos anos a aplicação de circuitos eletrónicos aumentou de forma contínua. Sejam sistemas industriais, na área da medicina ou doméstica, sistemas de telecomunicações, veículos motorizados ou instalações elétricas em edifícios – um pouco por todo o lado podemos encontrar aparelhos e sistemas elétricos potentes, que utilizam correntes cada vez mais fortes, que atingem maiores raios de ação e capazes de transportar mais energia num menor espaço.

No entanto, com a aplicação da mais moderna tecnologia, aumenta também a complexidade das

aplicações. Consequentemente existem cada vez mais influências mútuas (interferências eletromagnéticas) de equipamentos e cabos que podem resultar em danos e perdas a nível económico.

Neste caso fala-se de compatibilidade eletromagnética CEM:

A compatibilidade eletromagnética, CEM, é a capacidade de um dispositivo elétrico funcionar na perfeição num ambiente eletromagnético, sem influenciar acidentalmente o ambiente envolvente ou outros dispositivos (VDE 0870 -1). A compatibilidade eletromagnética está resumida na Diretiva EMC

2004/108/CE. Isto significa que equipamentos elétricos, como fonte de interferência, emitem interferências eletromagnéticas (emissão), as quais são recebidas por outros aparelhos ou dispositivos (recepção), que funcionam como recetores (equipamento suscetível). Assim o funcionamento de um equipamento suscetível pode ser muito influenciado, o que na pior das situações pode resultar numa avaria geral com perdas económicas. As interferências podem propagar-se tanto pelos cabos como através de ondas eletromagnéticas.

Percurso das avarias

Fonte da interferência (emissão)	Acoplamento das variáveis de interferência (modo de difusão)	Receptor da interferência (receptor)
por exemplo · Rádios · Conversores · Corte e proteção · Conversor de frequência · Descarga elétrica · Aparelhos de soldar	· Galvânico · Indutivo · Capacitivo · Eletromagnético	· Computador industrial · Equipamentos de recepção rádio · Comandos · Conversores · Instrumentos de medição

Assegurar a CEM



Assegurar a CEM

Para assegurar a CEM é necessário um planeamento sistemático. As fontes de interferência devem ser identificadas e quantificadas. O acoplamento descreve a propagação da interferência desde a fonte emissora até ao aparelho influenciado, o equipamento suscetível (recetor). A tarefa do planeamento e da definição da CEM é, através das medidas necessárias, assegurar a compatibilidade na fonte, no percurso de acoplamento e no recetor. O projetista e os instaladores deparam-se cada vez mais com esta questão no seu dia a dia. A CEM representa assim um fator fundamental durante a fase de planeamento e da instalação da cablagem.

Devido à elevada complexidade da compatibilidade eletromagnética, os problemas associados à CEM devem ser analisados e solucionados utilizando hipóteses simplificadas, com a ajuda de modelos e recorrendo a tentativas e medições.

Sistemas de caminho de cabos e o seu contributo para a CEM

Os sistemas de caminho de cabos podem contribuir significativamente para melhorar a CEM. São elementos passivos e, por isso, contribuem de forma permanente e segura para a CEM, ao colocar os cabos dentro de sistemas de caminho de cabos ou blindando-os com os mesmos sistemas. Ao colocar cabos dentro de caminhos de cabos, o acoplamento galvânico e o acoplamento por campos eletromagnéticos nos cabos é fortemente diminuído. Os sistemas de caminho de cabos contribuem desta forma para diminuir o acoplamento da fonte para o destino. As ações de blindagem dos caminhos de cabos podem ser quantificadas pela resistência de acoplamento e a atenuação da blindagem. Assim, o engenheiro projetista dos sistemas de caminho de cabos obtém importantes parâmetros para a CEM.

Descarga elétrica

A partir da análise do impacto da CEM nos edifícios (EN 62305-4) sabe-se que a descarga elétrica é a causa maior das interferências. Daqui resulta a indução de corrente direta no sistema equipotencial do edifício e/ou para o acoplamento magnético de tensões de interferência nos cabos elétricos. Mesmo nestes acoplamentos, os sistemas de caminho de cabos contribuem eficazmente para reduzir as tensões de interferência.

Manutenção de funções

Segurança em caso de incêndio

Para que, no caso de um incêndio, as saídas de emergências possam ser utilizadas e importantes dispositivos técnicos como a iluminação de emergência, os sistemas de aviso de incêndio e os sistemas de extração de fumo permaneçam operacionais, é imprescindível proteger de forma especial a alimentação de corrente a estes sistemas. Através da utilização de cabos e sistemas de colocação especiais é possível manter a alimentação de corrente elétrica mesmo na eventualidade de um incêndio, assegurando assim a manutenção das funções.

Pode encontrar informações detalhadas sobre o tema da proteção anti-fogo no catálogo BSS da OBO.



A manutenção de funções ganha especial relevância em edifícios frequentados regularmente por muitas pessoas. Nestes incluem-se instalações públicas, como escolas, hospitais, instituições administrativas e estações de metro, mas também instalações industriais, arranha-céus, centros comerciais e parques de estacionamento.

Cargas caloríficas de sistemas de instalação

Nos caminhos de fuga e saídas de emergência não devem ser instaladas cargas de incêndio, de acordo com as diretivas de sistemas de circuitos válidas na atualidade. Os meios de fixação testados contra incêndios da OBO em aço cumprem estes requisitos.



As caixas de derivação com manutenção de funções integrada garantem a ligação resistente ao fogo dos cabos de segurança. As caixas da série FireBox foram testadas e certificadas para a manutenção de funções de 30 a 90 minutos, de acordo com a DIN 4102-12.



E30

30 minutos: Manutenção de funções para evacuação.

Os primeiros 30 minutos após deflagrar um incêndio são decisivos porque se trata de evacuar o edifício em questão.

Neste período, a manutenção de funções para os seguintes dispositivos deve ser assegurada:

- sistemas de iluminação de emergência
- elevadores de pessoas com comando antifogo
- sistemas de sinalização de incêndio
- sistemas de alarme, sistemas de sinalização e transmissão de indicações a visitantes e pessoal
- sistemas de extração de fumo

E90

90 minutos: Manutenção de funções para um melhor combate ao incêndio.

Para apoiar o combate ao incêndio é importante que determinados dispositivos técnicos continuem a ser alimentados durante 90 minutos após deflagrar um incêndio num edifício. Entre estes dispositivos incluem-se:

- sistemas para aumentar a pressão de água para utilização como meio de extinção
- sistemas mecânicos de extração de fumo
- elevadores para os bombeiros, elevadores para camas em hospitais

Sistemas de colocação individual

Com os sistemas de colocação individual, a OBO disponibiliza uma série de possibilidades de montagem flexíveis e práticas para instalação elétrica com manutenção de funções. Os sistemas são adequa-

dos para a instalação vertical e horizontal e estão autorizados para as classes de proteção antifogo E30 a E90. As estruturas de suporte estandardizadas definidas na norma DIN 4102 Parte 12 in-

cluem: a colocação de cabos com abraçadeira individual e a colocação dos cabos com perfis e abraçadeira BBS.

Abraçadeira BBS

Construção de suporte standardizada com abraçadeira BBS sem suporte longo para colocação individual de cabo ou conjunto de cabos.



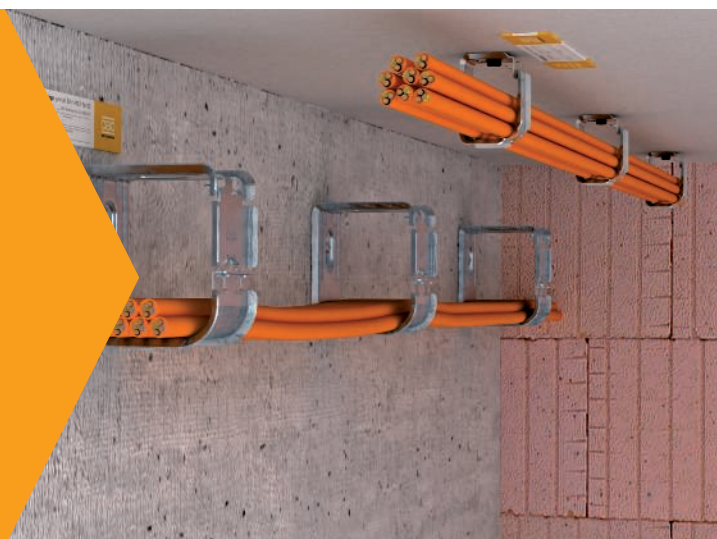
Tipo de colocação standard da abraçadeira em U Tipo 2056

- Montagem na parede ou no teto
- montagem horizontal
- Montagem de perfis: máx. 0,3 m
- Na fixação dos perfis, as buchas devem ser aplicadas a uma distância máx. 0,25m
- Colocação individual dos ca-

- bos: possível um diâmetro até 100 mm
- Colocação de cabos: máx. 3 cabos com diâmetro máx. 25 mm

Abraçadeira Grip

Tipo de colocação específica do cabo com suportes múltiplos para colocação individual, montagem horizontal na parede ou no teto.



Tipo 2031/M 15

- Distância de fixação: máx. 0,5 m
- Ocupação de cabos: máx. 1,1 kg/m

Tipo 2031/M 30

- Distância de fixação: máx. 0,5 m
- Ocupação de cabos: máx. 2,5 kg/m

Tipo 2031/M 70

- Distância de fixação: máx. 0,8 m
- Ocupação de cabos: máx. 6,0 kg/m

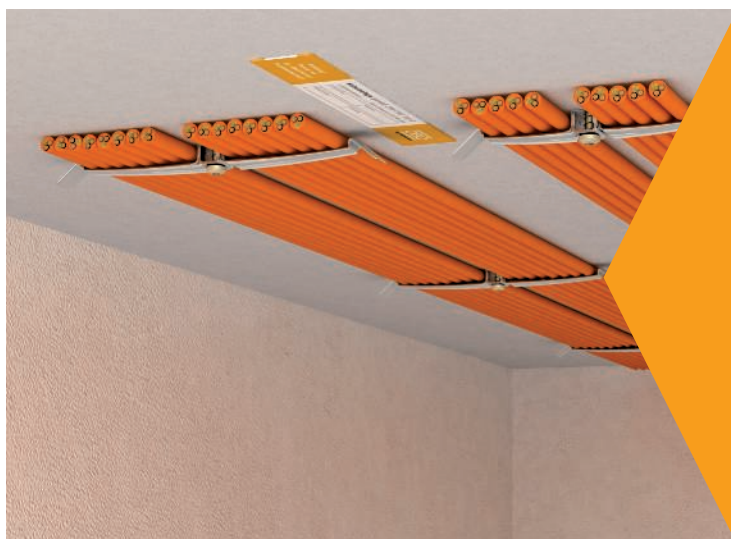


Abraçadeiras

Construção de suporte standardizada com abraçadeira metálica para colocação individual de cabo ou conjunto de cabos.

Tipo de colocação standard de abraçadeira individual Tipo 732/733

- Montagem na parede ou no teto
- Montagem vertical ou horizontal
- Distância de montagem: máx. 0,3 m
- Colocação individual dos cabos: possível um diâmetro até 50 mm
- Colocação de cabos: máx. 3 cabos com diâmetro máx. 25 mm



Abraçadeiras de teto

Tipo de colocação específica do cabo com abraçadeira de teto para cabos para colocação individual, montagem no teto.

Tipo 2033 M

- Distância de fixação: máx. 0,5 m

Tipo 2034 M

- Distância de fixação: máx. 0,5 m

Tipos de proteção

Grau de proteção IP

Com o tipo de proteção IP, é indicado até que ponto um componente está protegido contra o contacto e contra corpos estranhos, bem como contra a penetração de água. Os tipos de proteção IP são regulados na norma DIN EN 60529 (VDE 0470 Parte1). A indicação IP é composta sempre por dois números identificativos.

O primeiro número de identificação

designa a proteção contra contacto e contra corpos estranhos. Por um lado, indica até que ponto uma caixa previne o acesso a peças perigosas, impedindo ou restringindo o contacto de partes do corpo ou de objetos na posse de uma pessoa. Por outro lado indica até que ponto a caixa protege o meio de operação instalado contra a penetração de corpos estranhos sólidos.



Grau de proteção

primeiro número de identificação	...contra o acesso a peças perigosas	...contra elementos sólidos estranhos
0	protegido contra o acesso a corpos sólidos através do contacto involuntário com a mão	não protegido
1	protegido contra o acesso a corpos sólidos através do contacto involuntário com o dedo da mão	protegido contra elementos sólidos estranhos de 50 mm de diâmetro e superior
2	protegido contra o acesso a corpos sólidos com uma ferramenta	protegido contra elementos sólidos estranhos de 12,5 mm de diâmetro e superior
3	protegido contra o acesso a corpos sólidos como por exemplo fios	protegido contra elementos sólidos estranhos de 2,5 mm de diâmetro e superior
4	protegido contra o acesso a corpos sólidos como por exemplo fios	protegido contra elementos sólidos estranhos de 1,0 mm de diâmetro e superior
5	protegido contra o acesso a corpos sólidos como por exemplo fios	protegido contra poeiras
6	protegido contra o acesso a corpos sólidos como por exemplo fios	totalmente protegido contra poeiras

O segundo número de identificação

identifica a proteção contra a água. Este indica até que ponto o meio de operação se encontra protegido contra a penetração de água e contra os danos daí resultantes.



Grau de proteção contra corpos sólidos e água

segundo número de identificação	abreviatura	definição
0	não protegido	-
1	protegido contra gotas de água	as gotas que caem na vertical não podem provocar qualquer efeito nocivo.
2	protegido contra gotas de água com inclinação máxima da caixa até 15° na vertical.	as gotas que caem na vertical, com uma inclinação da caixa até 15° de qualquer lado, não podem provocar qualquer efeito nocivo.
3	protegido contra projeção de água	a água pulverizada, tipo chuva, de qualquer ângulo até 60° na vertical não pode provocar qualquer efeito nocivo.
4	protegido contra salpicos de água	a projeção de água, tipo spray, contra a caixa e proveniente de qualquer direção não pode provocar qualquer efeito nocivo.
5	protegido contra jatos de água	os jatos de água, tipo mangueira, contra a caixa e provenientes de qualquer direção não podem provocar qualquer efeito nocivo.
6	protegido contra jatos fortes de água	os jatos fortes de água, tipo ondas do mar, contra a caixa e provenientes de qualquer direção não podem provocar qualquer efeito nocivo.
7	protegido contra os efeitos em caso de imersão temporária em água	em caso de imersão temporária da caixa, a água que eventualmente penetrar, não pode provocar efeitos nocivos.
8	protegido contra os efeitos em caso de imersão prolongada em água	adequado para utilização contínua da caixa em submersão completa em água, não é permitida a entrada de água que possa provocar efeitos nocivos, as condições podem ser eventualmente estabelecidas pelo fabricante. No entanto, os requisitos terão de ser mais difíceis de preencher do que os do número de identificação 7.



Código IK

O código IK conforme a DIN EN 50102 identifica o grau de proteção das caixas contra impactos mecânicos. É composto pelas letras de código IK e um grupo de dois algarismos entre 00 e 10. Ca-






da grupo de algarismos é composto por um valor energético de esforço em Joule (J). O código IK é válido para a totalidade da caixa, que assegura a proteção de meios de operação contra os efei-

tos prejudiciais de impactos mecânicos. As caixas são verificadas através do impacto de diferentes martelos de ensaio.










Código IK	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Esforço Valor energético [J]	-	0,15	0,20	0,35	0,50	0,70	1	2	5	10	20

Esclarecimento dos pictogramas




Símbolos de qualidade

	Livre de halogéneos: sem cloro, flúor e bromo
	Resistência ao fio incandescente a 650°C
	Resistência ao fio incandescente a 750°C
	Resistência ao fio incandescente a 960°C
	Resistência UV

Secção transversal nominal

	Secção transversal nominal de 1,5 mm²
	Secção transversal nominal de 1,5-2,5 mm²
	Secção transversal nominal de 2,5 mm²
	Secção transversal nominal de 2,5-4 mm²
	Secção transversal nominal de 4 mm²
	Secção transversal nominal de 4-6 mm²
	Secção transversal nominal de 6 mm²
	Secção transversal nominal de 10 mm²
	Secção transversal nominal de 16 mm²



Tensão nominal

	Tensão nominal de 400 V
	Tensão nominal de 500 V
	Tensão nominal de 660 V



Grau de proteção

	Grau de proteção IP 20
	Grau de proteção IP 30
	Grau de proteção IP 31
	Grau de proteção IP 54
	Grau de proteção IP 54
	Grau de proteção IP 55
	Grau de proteção IP 65
	Grau de proteção IP 66
	Grau de proteção IP 67
	Grau de proteção IP 68





Tubo de aço

	Pistola de pressão
	Pistola de pregos

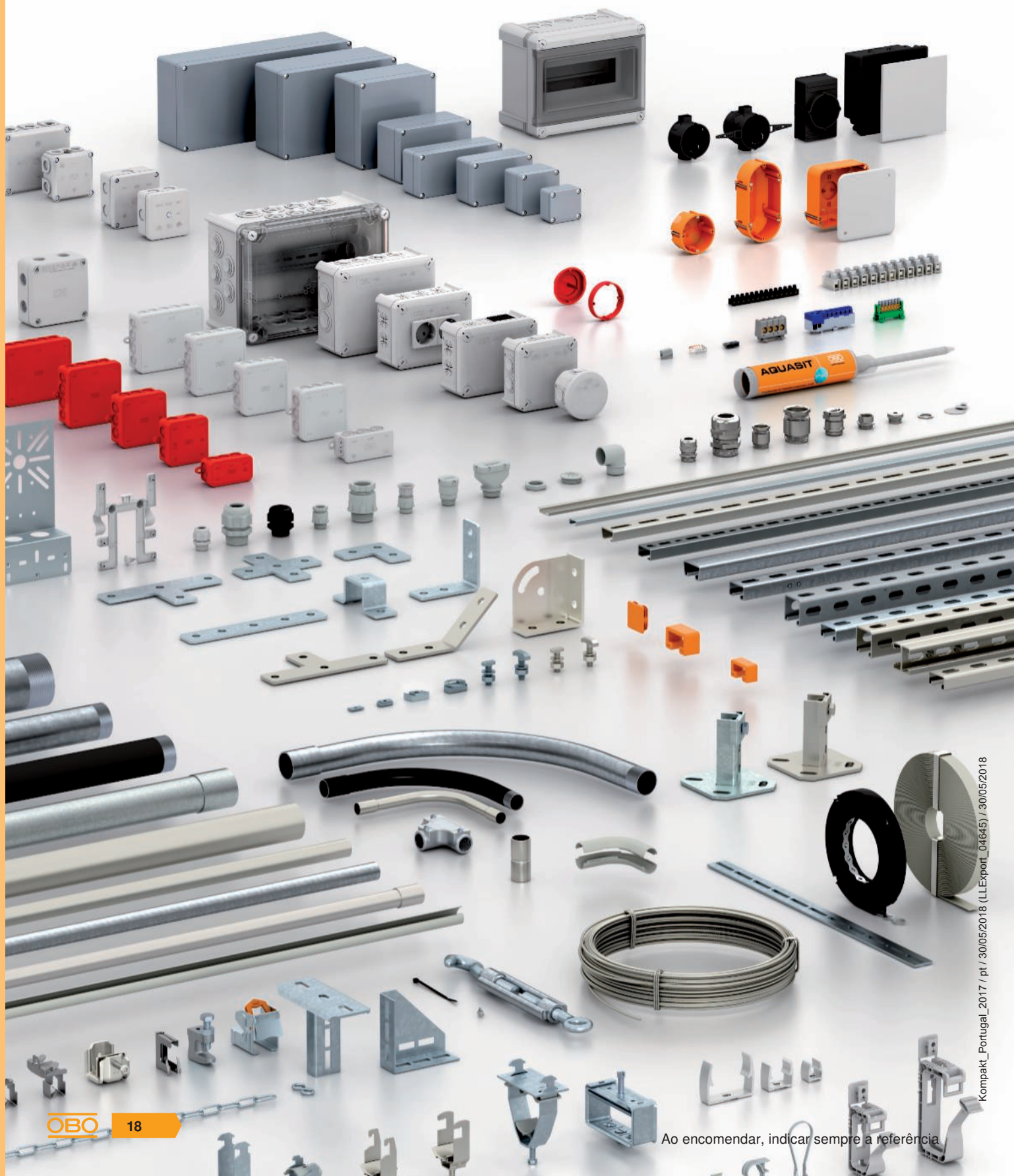
Proteção antifogo

	Classe de manutenção de funções E 30
	Classe de manutenção de funções E 90

Cabeças dos parafusos

	Parafuso de fenda
	Parafuso Torx
	Parafuso Philips
	Parafuso Philips Pozidrive

Sistemas de ligação e fixação





Conteúdo

	Caixas de derivação exteriores	21
	Quadros de distribuição	56
	Caixas de encastrar e para paredes ocas	65
	Bornes de ligação	69
	Bucins plásticos	75
	Bucins metálicos	93
	Abraçadeiras plásticas	103
	Abraçadeiras metálicas	142
	Fixações especiais	125
	Tubos	135
	Clips de suspensão	152
	Perfis	156
	Abraçadeiras BBS	179
	Materiais de fixação	189



Série A

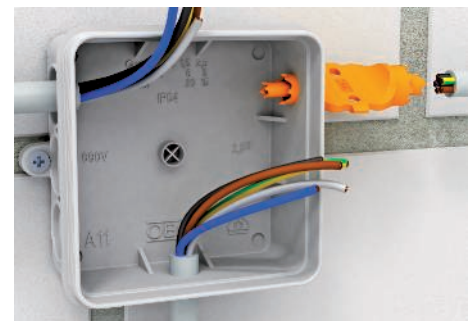
- + Plástico termoplástico, livre de halogéneos
- + Fixações exteriores estáveis
- + Montagem rápida devido a tampa de encaixe fixo
- + Adequado a espaços húmidos, IP54



Clássica, mas jovem

Entrada de cabo pré-moldada

As entradas previamente marcadas podem ser abertas com uma ferramenta de corte ou com a ajuda da ferramenta de corte fornecida.



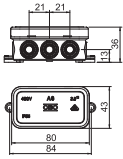
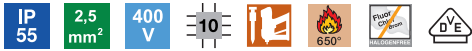
Clássica, mas jovem: as conhecidas caixas de derivação da série A, têm um novo visual. O plástico - livre de halogéneos e termoplástico destaca a série A, assim como uma tampa de encaixe fixo e en-

tradadas de cabos pré-marcadas. O grau de proteção de IP55 e as fixações exteriores práticas completam o perfil deste clássico.





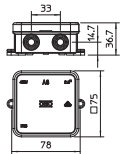
Caixa de derivação A 6



Tipo	A 6	A 6 HF RW
Cor	cinzento claro	branco puro
Dimensão CxLxA mm	80x43x36	80x43x36
Dimensões internas mm	69x32x30	69x32x30
Emb. Unidade	10	10
Peso kg/100 un.	2,560	2,560
Ref.	2000001	2000005

PE Polietileno

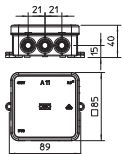
Caixa de derivação A 8



Tipo	A 8	A 8 HF RW
Acessórios	sem régua de bornes	sem régua de bornes
Cor	cinzento claro	branco puro
Dimensão CxLxA mm	75x75x36,2	75x75x36,2
Dimensões internas mm	65x65x32	65x65x32
Emb. Unidade	10	10
Peso kg/100 un.	5,140	5,140
Ref.	2000016	2000075

PE Polietileno

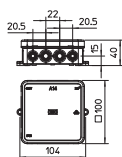
Caixa de derivação A 11



Tipo	A 11	A 11 HF RW
Acessórios	sem régua de bornes	sem régua de bornes
Cor	cinzento claro	branco puro
Dimensão CxLxA mm	85x85x40	85x85x40
Dimensões internas mm	75x75x35	75x75x35
Emb. Unidade	10	10
Peso kg/100 un.	6,200	6,200
Ref.	2000342	2000180

PE Polietileno

Caixa de derivação A 14

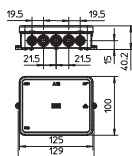


Tipo
Acessórios
Cor
Dimensão CxLxA mm
Dimensões internas mm
Emb. Unidade
Peso kg/100 un.

A 14	A 14 HF RW
sem régua de bornes	sem régua de bornes
cinzento claro	branco puro
100x100x40	100x100x40
90x90x35	90x90x35
10	10
5,855	5,855
2000378	2000390

PE Polietileno

Caixa de derivação A 18

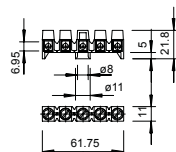


Tipo
Acessórios
Cor
Dimensão CxLxA mm
Dimensões internas mm
Emb. Unidade
Peso kg/100 un.

A 18	A 18 HF RW
sem régua de bornes	sem régua de bornes
cinzento claro	branco puro
125x100x40	125x100x40
115x90x35	115x90x35
10	10
6,957	6,957
2000410	2000422

PE Polietileno

Régua de bornes, caixa de derivação série A



Tipo
Cor
Número de pontos de aperto
Secção nominal mm²
Tensão nominal V
Emb. Unidade
Peso kg/100 un.

689
cinzento claro
5
0,8 - 2,5
660
50
1,502
2017342

PA Poliamida





O sucesso da série T tem uma base sólida

A robustez e a inteligência estão no ADN da série T: a partir de materiais de elevada qualidade, espessuras de parede relevantes e uma construção estável, a nossa equipa de pesquisa e investigação conseguiu que a série T fizesse a

diferença, mesmo em condições adversas. Todas as caixas de derivação são feitas de material livre de halogéneos, em polipropileno, e não contêm flúor, cloro ou brómio.

Abertura para condensação

Em cada parede lateral da caixa de derivação está prevista uma abertura para escoamento de água condensada que pode ser pressionada em caso de necessidade.



Marcações de alinhamento

Em todos os lados da caixa de derivação encontram-se marcações para alinhar a caixa horizontalmente numa linha de fio traçante.



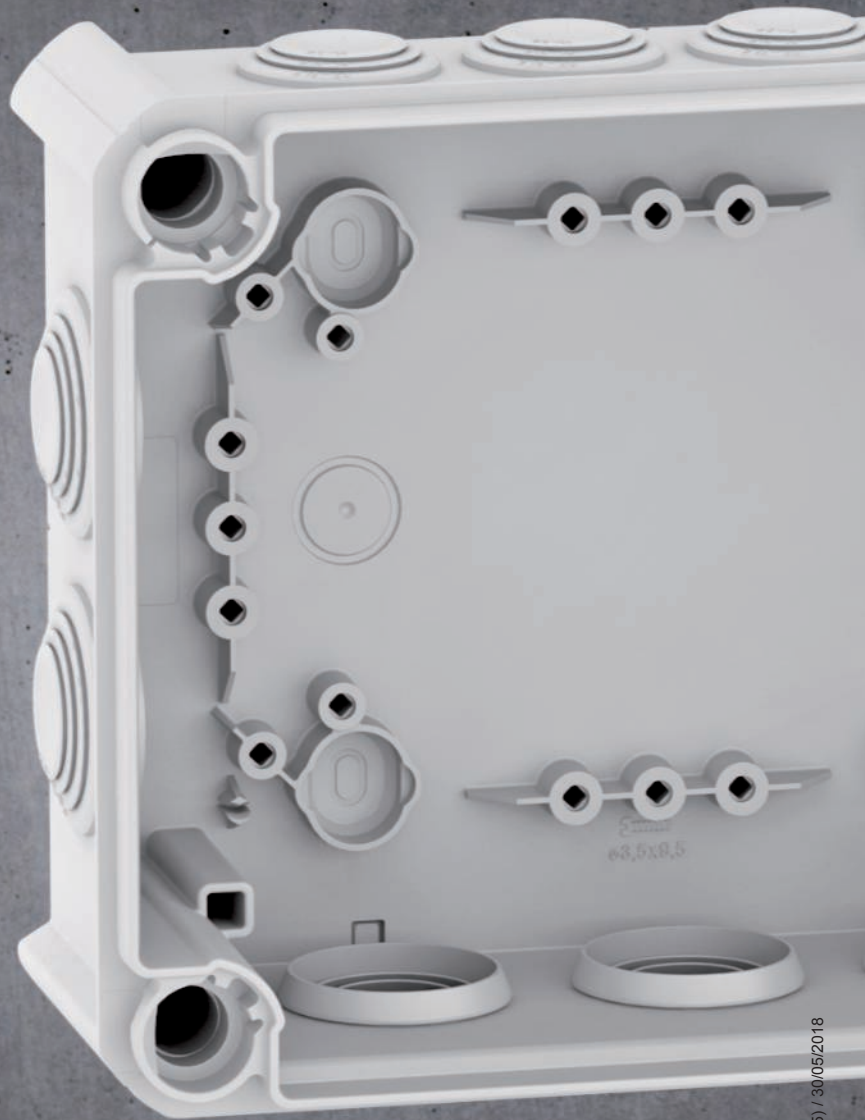
Pontos de montagem

Os pontos de montagem inteligentes permitem expandir as possibilidades de instalação na área interna.



Proteção contra perda da tampa

A proteção contra perda da tampa garante que esta não se perde ou cai – uma vantagem que se aprende a valorizar rapidamente em muitas situações de montagem.





Tampas de entradas

Durante a fixação através da base, fechar novamente as aberturas com as tampas existentes.



Resistência à radiação UV

O material de todas as caixas de derivação é resistente à radiação UV e, por isso, pode ser usado no exterior.



Cúpula angular

A cúpula angular separa a fixação da caixa de derivação da área interior e garante a resistência à torção das estruturas da caixa. As boas propriedades de impacto foram determinadas de acordo com a DIN EN 50102 e classificadas de acordo com o código IK em vigor.



Entradas destacáveis

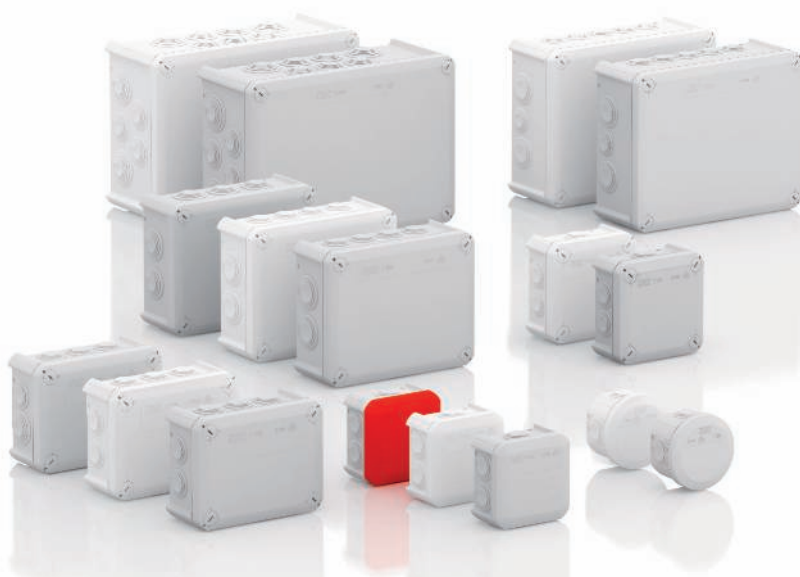
As entradas destacáveis no chão permitem a entrada de cabos a partir da base.



Fechos rotativos

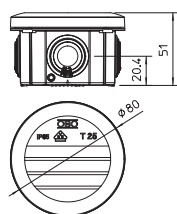
Os fechos rotativos permitem fechar rapidamente e de modo seguro a tampa. A caixa de derivação pode ser selada.

Caixa de derivação, série T com buçim cónico



- Elevada estanqueidade, com IP 66. Buçins cónicos em etileno, vinil, acetato (EVA). Em alternativa, podem ser instalados buçins para cabos ou buçins para tubos
- Elevada resistência a impactos devido à construção robusta e a materiais de elevada qualidade
- Aplicação universal: resistente aos raios UV para a utilização exterior, livre de halogéneos para a utilização em área interior

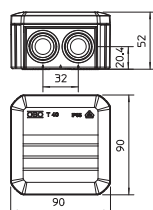
Caixa de derivação T 25, cinzento claro e branco puro (RW), buçins cónicos



Tipo	Entra- das	Dim. mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 25	4 x M25	Ø80x51	Ø63x45	5	2007029
T 25 RW	4 x M25	Ø80x51	Ø63x45	5	2007509

PP Polipropileno

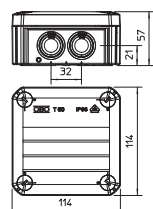
Caixa de derivação T 40, cinzento claro e branco puro (RW), buçins cónicos



Tipo	Entra- das	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 40	7 x M25	90x90x52	77x77x46	5	2007045
T 40 RW	7 x M25	90x90x52	77x77x46	5	2007517

PP Polipropileno

Caixa de derivação T 60, cinzento claro e branco puro (RW), buçins cónicos



Tipo	Entra- das	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 60	7 x M25	114x114x57	100x100x48	5	2007061
T 60 RW	7 x M25	114x114x57	100x100x48	5	2007525

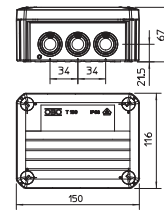
PP Polipropileno

Caixa de derivação T 100, cinzento claro e branco puro (RW), buçins cónicos



Tipo	Entra- das	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 M25-M32	8 x M25 2 x M32	150x116x67	136x102x57	1	2007081
T 100 RW	10 x M25	150x116x67	136x102x57	1	2007533

PP Polipropileno

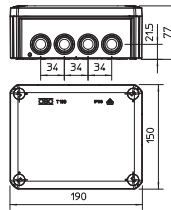


Caixa de derivação T 160, cinzento claro e branco puro (RW), buçins cónicos



Tipo	Entra- das	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 160 M32	10 x M32	190x150x77	176x135x67	1	2007097
T 160 RW	7 x M25 5 x M32	190x150x77	176x135x67	1	2007541

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

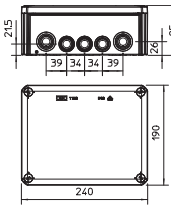


Caixa de derivação T 250, cinzento claro e branco puro (RW), buçins cónicos



Tipo	Entra- das	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 250	9 x M25 7 x M32	240x190x95	225x173x86	1	2007109
T 250 RW	9 x M25 7 x M32	240x190x95	225x173x86	1	2007554

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

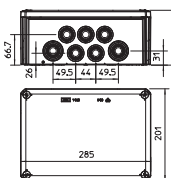


Caixa de derivação T 350, cinzento claro e branco puro (RW), buçins cónicos



Tipo	Entra- das	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 350	16 x M32 8 x M40	285x201x120	267x182x110	1	2007125
T 350 RW	16 x M32 8 x M40	285x201x120	267x182x110	1	2007568

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

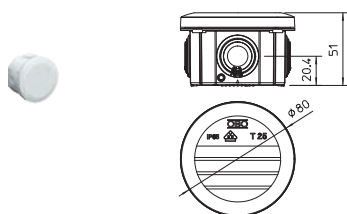


Caixa de derivação, série T com buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



- Versão resistente ao fio incandescente (F) segundo a DIN EN 60695-2-11, em polipropileno (960°C)
- Elevada estanqueidade, com IP 66. Buçins cónicos em etileno, vinil, acetato (EVA). Em alternativa, podem ser instalados buçins para cabos ou buçins para tubos
- Elevada resistência a impactos devido à construção robusta e a materiais de elevada qualidade
- Aplicação universal: resistente aos raios UV para a utilização exterior, livre de halogéneos para a utilização em área interior

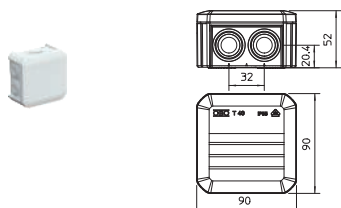
Caixa de derivação T 25, buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



Tipo	En-tradas	Dim. mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 25 F	4 x M25	Ø80x51	Ø63x45	5	2007312

PP Polipropileno

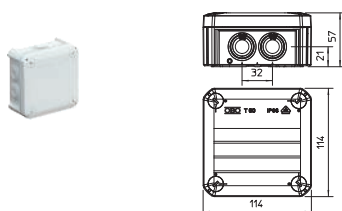
Caixa de derivação T 40, buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



Tipo	En-tradas	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 40 F	7 x M25	90x90x52	77x77x46	5	2007320

PP Polipropileno

Caixa de derivação T 60, buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



Tipo	En-tradas	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 60 F	7 x M25	114x114x57	100x100x48	5	2007339

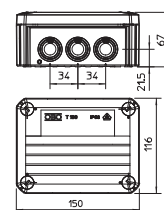
PP Polipropileno

Caixa de derivação T 100, buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



Tipo	En-tradas	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 F	10 x M25	150x116x67	136x102x57	1	2007347

PP Polipropileno

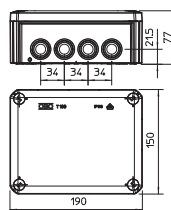


Caixa de derivação T 160, buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



Tipo	En-tradas	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 160 F	7 x M25 5 x M32	190x150x77	176x135x67	1	2007355

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

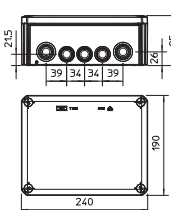


Caixa de derivação T 250, buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



Tipo	En-tradas	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 250 F	9 x M25 7 x M32	240x190x95	225x173x86	1	2007363

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

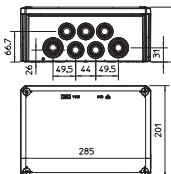


Caixa de derivação T 350, buçins cónicos, resistente ao fio incandescente



Tipo	En-tradas	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 350 F	16 x M32 8 x M40	285x201x120	267x182x110	1	2007371

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

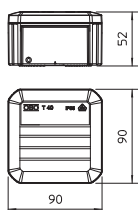


Caixa de derivação, série T, lisa



- Nas paredes laterais lisas podem ser criadas entradas, numa quantidade e tamanho à escolha
- Elevada resistência a impactos devido à construção robusta e a materiais de elevada qualidade
- Aplicação universal: resistente aos raios UV para a utilização exterior, livre de halogéneos para a utilização em área interior

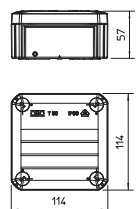
Caixa de derivação T 40, lisa



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 40 OE	cinzento claro	90x90x52	77x77x46	5	2007223

PP Polipropileno

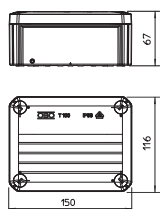
Caixa de derivação T 60, lisa



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 60 OE	cinzento claro	114x114x57	100x100x46	5	2007239

PP Polipropileno

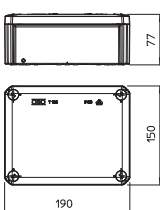
Caixa de derivação T 100, lisa



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 OE	cinzento claro	150x116x67	136x102x57	1	2007255

PP Polipropileno

Caixa de derivação T 160, lisa



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 160 OE	cinzento claro	190x150x77	176x135x67	1	2007271

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

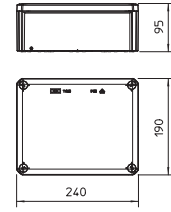


Caixa de derivação T 250, lisa



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 250 OE	cinzento claro	240x190x95	225x173x86	1	2007287

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

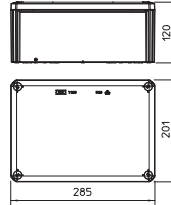


Caixa de derivação T 350, lisa



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 350 OE	cinzento claro	285x201x120	267x182x110	1	2007303

PP/GF Polipropileno, reforçado a fibra de vidro

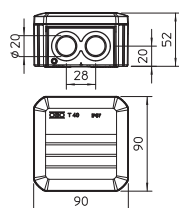


Caixa de derivação, série T com entradas pré-marcadas



- As caixas de derivação possuem sete entradas para cabos pré-marcadas com um diâmetro de 20 mm. Estas podem, conforme a necessidade, ser abertas e equipadas, por ex. com buçins cônicos ou buçins com porca
- Elevada resistência a impactos devido à construção robusta e a materiais de elevada qualidade
- Aplicação universal: resistente aos raios UV para a utilização exterior, livre de halogéneos para a utilização em área interior
- Cor: cinzento claro

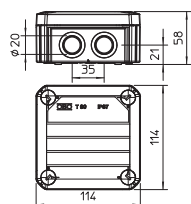
Caixa de derivação T40 com entradas pré-marcadas



Tipo	En- tra- das	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 40 M20	7 x Ø20	90x90x52	5	2007900

PP Polipropileno

Caixa de derivação T60 com entradas pré-marcadas



Tipo	En- tra- das	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 60 M20	7 x Ø20	114x114x57	5	2007910

PP Polipropileno



Caixa de derivação, série T com tampa alta, lisa



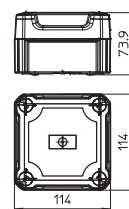
- Muito espaço para cablagem, devido à tampa alta. Inclui calha DIN para montagem de componentes eletrónicos. Todas as paredes da caixa são fechadas, grau de proteção IP 66
- Nas paredes laterais lisas podem ser criadas entradas, numa quantidade e tamanho à escolha
- Elevada resistência a impactos devido à construção robusta e a materiais de elevada qualidade
- Aplicação universal: resistente aos raios UV para a utilização exterior, livre de halogéneos para a utilização em área interior

Caixa de derivação T60, lisa, tampa alta



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 60 OE HD LGR	cinzento claro	114x114x74	1	2007730

PP/PC Polipropileno / Policarbonato

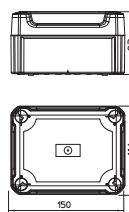


Caixa de derivação T100, lisa, tampa alta



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 OE HD LGR	cinzento claro	150x116x83	1	2007732

PP/PC Polipropileno / Policarbonato

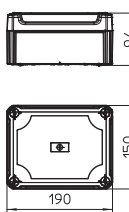


Caixa de derivação T160, lisa, tampa alta



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 160 OE HD LGR	cinzento claro	190x150x94	1	2007734

PP/PC Polipropileno / Policarbonato

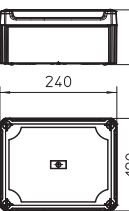


Caixa de derivação T250, lisa, tampa alta

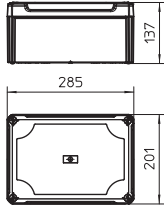


Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 250 OE HD LGR	cinzento claro	240x190x112	1	2007736

PP/PC Polipropileno / Policarbonato



Caixa de derivação T350, lisa, tampa alta



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 350 OE HD LGR	cinzento claro	285x201x137	1	2007738
PP/PC Polipropileno / Policarbonato				



Caixa de derivação, série T com tampa alta transparente, lisa



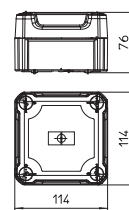
- Muito espaço para cablagem devido à tampa alta transparente. Os estados de funcionamento de componentes eletrónicos são visíveis sem desmontagem da tampa. Inclui calha DIN para montagem de componentes eletrónicos. Todas as paredes da caixa são fechadas, grau de proteção IP 66
- Nas paredes laterais lisas podem ser criadas entradas, numa quantidade e tamanho à escolha
- Elevada resistência a impactos devido à construção robusta e a materiais de elevada qualidade
- Aplicação universal: resistente aos raios UV para a utilização exterior, livre de halogéneos para a utilização em área interior

Caixa de derivação T60, lisa, tampa alta transparente



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 60 OE HD TR	cinzento claro	114x114x74	1	2007770

PP/PC Polipropileno / Policarbonato

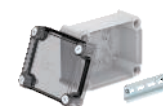
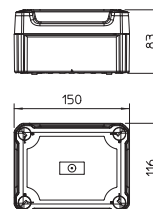


Caixa de derivação T100, lisa, tampa alta transparente



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 OE HD TR	cinzento claro	150x116x83	1	2007772

PP/PC Polipropileno / Policarbonato

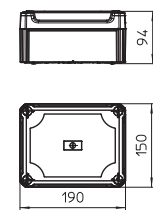


Caixa de derivação T160, fechada, tampa transparente e alta



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 160 OE HD TR	cinzento claro	190x150x94	1	2007774

PP/PC Polipropileno / Policarbonato

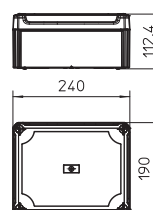


Caixa de derivação T250, lisa, tampa alta transparente

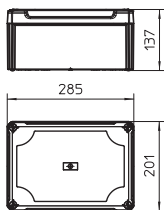


Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 250 OE HD TR	cinzento claro	240x190x112	1	2007776

PP/PC Polipropileno / Policarbonato



Caixa de derivação T350, lisa, tampa alta transparente



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
T 350 OE HD TR	cinzento claro	285x201x137	1	2007778
PP/PC Polipropileno / Policarbonato				

Caixa de derivação, série T com entradas para alívio de tensão e tomadas Modul 45



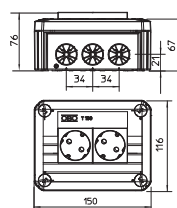
- Montagem rápida devido às tomadas de contacto de segurança Modul 45 pré-cabladas na tampa
- Os cabos com um diâmetro de 7 a 21 mm podem ser inseridos diretamente. As entradas de alívio de tensão evitam uma remoção acidental dos cabos
- Atenção: instalação segundo a VDE 0620-1 apenas por pessoas com conhecimentos e experiências relevantes em eletrotécnica. Em caso de instalação incorreta, existe perigo de morte.

T 100 NL S, 2 tomadas Modul 45 na tampa, um polo



Tipo	En- tra- das	Cor	Emb. Unidade	Ref.
T 100 2MSD WS	10	cinzento claro	1	2007821

PP Polipropileno

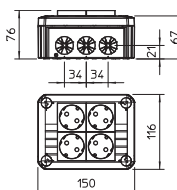


T 100 NL S, 4 tomadas Modul 45 na tampa, dois polos



Tipo	En- tra- das	Cor	Emb. Unidade	Ref.
T 100 4MSD WS	10	cinzento claro	1	2007825

PP Polipropileno

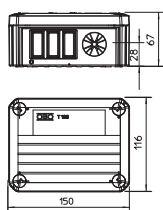


Caixa de derivação, série T com tomadas Wieland de três polos, uma fase



- Montagem rápida devido às tomadas de ligação Wieland pré-equipadas (tipo GST18-i3, ligação de 1 fase)
- Os cabos com um diâmetro de 7 a 21 mm podem ser inseridos diretamente. As entradas de alívio de tensão evitam uma remoção acidental dos cabos
- Atenção: instalação segundo a VDE 0620-1 apenas por pessoas com conhecimentos e experiências relevantes em eletrotecnia. Em caso de instalação incorreta, existe perigo de morte.

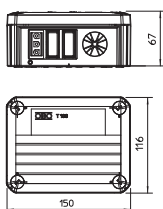
T 100 WB3, 3 polos e 3 polos 10x (WB3-10), tomadas Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB3	vazia	4	136x102x57	1	2007807
T 100 WB3-10	vazia	4	136x102x57	1	2007808

PP Polipropileno

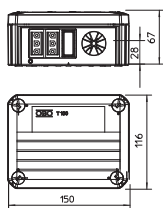
T 100 WB 2S3, tomada Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 2S3	Tomada W 2s	4	136x102x57	1	2007809

PP Polipropileno

T 100 WB 4S3, tomadas Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 4S3	Tomada W 4s	4	136x102x57	1	2007811

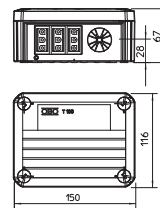
PP Polipropileno

T 100 WB 3S3, tomadas Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 3S3	Tomada W 3s	4	136x102x57	1	2007813

PP Polipropileno

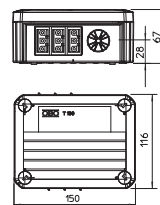


T 100 WB 6S3, tomadas Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 6S3	Tomada W 6s	4	136x102x57	1	2007822

PP Polipropileno

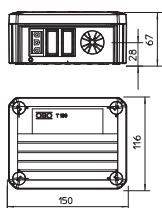


Caixa de derivação, série T com tomadas Wieland de três polos, três fases



- Montagem rápida devido às tomadas de ligação Wieland de três polos pré-equipadas (tipo GST18-i3, ligadas de 3 fases)
- Os cabos com um diâmetro de 7 a 21 mm podem ser inseridos diretamente. As entradas de alívio de tensão evitam uma remoção acidental dos cabos
- Atenção: instalação segundo a VDE 0620-1 apenas por pessoas com conhecimentos e experiências relevantes em eletrotecnia. Em caso de instalação incorreta, existe perigo de morte.

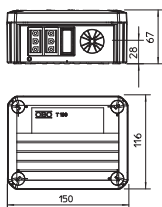
T 100 WB 1W3 1S3, tomadas Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas das mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 1W3 1S3	Tomada W 1w+1s	4	136x102x57	1	2007815

PP Polipropileno

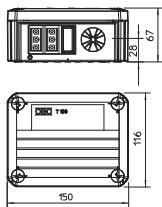
T 100 WB 1W3 2S3, tomadas Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas das mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 1W3 2S3	Tomada W 1w+2s	4	136x102x57	1	2007817

PP Polipropileno

T 100 WB 2W3 2S3, tomadas Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas das mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 2W3 2S3	Tomada W 2w+2s	4	136x102x57	1	2007819

PP Polipropileno



Caixa de derivação, série T com tomadas Wieland de três polos, três fases



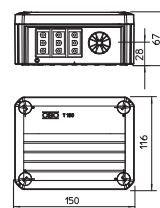
- Montagem rápida devido às tomadas de ligação Wieland de três polos pré-equipadas (tipo GST18-i3, ligadas de 3 fases)
- Os cabos com um diâmetro de 7 a 21 mm podem ser inseridos diretamente. As entradas de alívio de tensão evitam uma remoção acidental dos cabos
- Atenção: instalação segundo a VDE 0620-1 apenas por pessoas com conhecimentos e experiências relevantes em eletrotecnia. Em caso de instalação incorreta, existe perigo de morte.

T 100 WB 6S 3x2, tomada Wieland



Tipo	Versão	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 6S 3x2	Tomada W 3x2 (ws; sw; rt)	4	136x102x57	1	2007814

PP Polipropileno



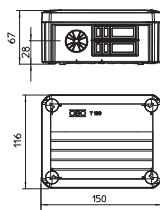
Caixas de derivação, série T, com tomadas Wieland de quatro polos, duas fases e alívios de tensão

Caixa de derivação, série T, com tomadas Wieland de quatro polos, duas fases e alívios de tensão



- Montagem rápida devido às tomadas de ligação Wieland de quatro polos pré-equipadas (estão ligadas a L1 e L2 em todas as tomadas)
- Os cabos com um diâmetro de 7 a 21 mm podem ser inseridos diretamente. As entradas de alívio de tensão evitam uma remoção acidental dos cabos
- Atenção: instalação segundo a VDE 0620-1 apenas por pessoas com conhecimentos e experiências relevantes em eletrotecnia. Em caso de instalação incorreta, existe perigo de morte.

T 100 WB5, tomadas Wieland



En- Dimensões tra- internas das mm

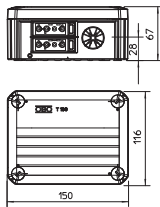
Tipo
T 100 WB5 | 4 | 136x102x57

PP Polipropileno

Emb. Unidade Ref.

1 | 2007840

T 100 WB 2S4, tomadas Wieland



En- Dimensões tra- internas das mm

Tipo
T 100 WB 2s4 | 4 | 136x102x57

PP Polipropileno

Emb. Unidade Ref.

1 | 2007848



Caixa de derivação, série T, com tomadas Wieland de cinco polos, três fases e alívios de tensão



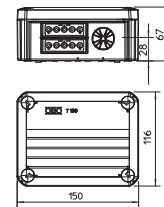
- Montagem rápida devido às tomadas de ligação Wieland de quatro polos pré-equipadas (estão ligadas a L1 e L2 em todas as tomadas)
- Os cabos com um diâmetro de 7 a 21 mm podem ser inseridos diretamente. As entradas de alívio de tensão evitam uma remoção acidental dos cabos
- Atenção: instalação segundo a VDE 0620-1 apenas por pessoas com conhecimentos e experiências relevantes em eletrotecnia. Em caso de instalação incorreta, existe perigo de morte.

T 100 WB 2S5, tomadas Wieland



Tipo	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 2s5	4	136x102x57	1	2007852

PP Polipropileno

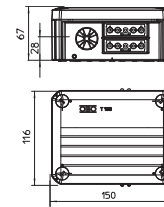


T 100 WB 4S5, tomadas Wieland



Tipo	En- tra- das	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T 100 WB 4s5	4	136x102x57	1	2007856

PP Polipropileno

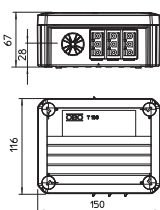


Caixa de derivação, série T com alívios de tensão, fichas/tomadas Wieland



- Montagem rápida devido às tomadas de ligação Wieland de cinco polos pré-equipadas (estão ligadas a L1, L2 e L3 em todas as tomadas)
- Os cabos com um diâmetro de 7 a 21 mm podem ser inseridos diretamente. As entradas de alívio de tensão evitam uma remoção acidental dos cabos
- Atenção: instalação segundo a VDE 0620-1 apenas por pessoas com conhecimentos e experiências relevantes em eletrotécnica. Em caso de instalação incorreta, existe perigo de morte.

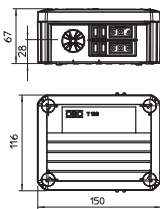
T 100 WS 1S3 3S3A, fichas e tomadas Wieland



Tipo	Entradas	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T100 WS 1S3 3S3A	4	136x102x57	1	2007870

PP Polipropileno

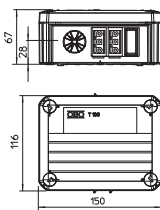
T 100 WS 1S4 2S3C, fichas e tomadas Wieland



Tipo	Entradas	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T100 WS 1S4 2S3C	4	136x102x57	1	2007874

PP Polipropileno

T 100 WS 1S3 2S3D, fichas e tomadas Wieland



Tipo	Entradas	Dimensões internas mm	Emb. Unidade	Ref.
T100 WS 1S3 2S3D	4	136x102x57	1	2007876

PP Polipropileno

Calha DIN 35 x 7,5mm, caixa de derivação série T

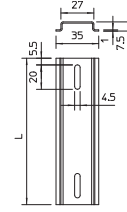


Tipo	ver- são	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
2069 T60 GTP	para T60 longitudinal e T100 transversal	89	10	1115380
2069 T100 GTP	para T100 longitudinal e T160 transversal	118	10	1115382
2069 T160 GTP	para T160 longitudinal e 250, T350 transversal	157	10	1115384
2069 T250 GTP	para T250 longitudinal	206	10	1115386
2069 T350 GTP	para T350 longitudinal	245	10	1115388

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha DIN 35 x 7,5 mm conforme a DIN EN 60715 (anteriormente DIN EN 50022).



Parafuso de fixação para placas de montagem

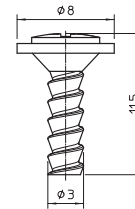


Tipo	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
T-S MST	10000	100	2007831

St Aço

G Eletrozincado

Parafuso de fixação metálico para placas de montagem série T ou em outras construções de suportes de paredes finas. Montagem devido a pressão simples do parafuso nas aberturas de fixação da série T. Remoção fácil através de uma rosca de parafuso.



Suporte de caixa T-Box para caminho de cabos em varão

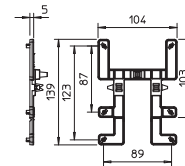


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
BE TS GR	10	2007833

PC Policarbonato

Com o suporte BE TS GR, as caixas de derivação OBO dos tipos T60 e T100 podem ser colocadas rapidamente com poucos movimentos e sem ferramentas em todos os caminhos de cabos em varão convencionais. Tudo isto é feito sem utilizar ferramentas.

Deste modo, a caixa de derivação mantém-se segura na sua posição. Contudo, a caixa de derivação pode ser rapidamente desmontada, se tal for necessário.



Suporte de caixa T-Box para caminho de cabos em chapa

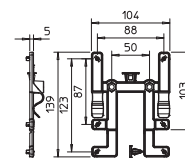


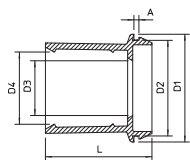
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
BE TS KR	10	2007835

PC Policarbonato

Com o suporte BE TS KR, as caixas de derivação OBO dos tipos T60 e T100 podem ser colocadas rapidamente com poucos movimentos e sem ferramentas em todos os caminhos de cabos em chapa convencionais.

Deste modo, a caixa de derivação mantém-se segura na sua posição. Contudo, a caixa de derivação pode ser rapidamente desmontada, se tal for necessário. Tudo isto é feito sem utilizar ferramentas.



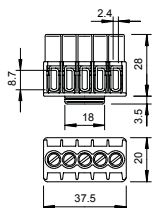


Tipo	Tamanho	Cor	Emb. Unidade	Ref.
EDR 25 16-20 LGR	M25	cinzento claro	50	2011506
EDR 25 20-25 LGR	M25	cinzento claro	50	2011514
EDR 32 25-32 LGR	M32	cinzento claro	50	2011530
EDR 40 32-40 LGR	M40	cinzento claro	25	2011546

PVC Policloreto de vinilo

Bucim para caixas de derivação para o alojamento direto de tubos métricos

Régua de bornes 1-4 mm², caixa de derivação série T (T25 e T40)

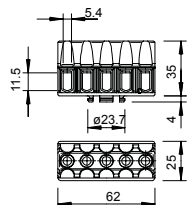


Tipo	Cor	Número de pontos de aperto	Secção nominal mm ²	Tensão nominal V	Emb. Unidade	Ref.
KL-T 01-04	cinzento claro	5	1 - 4	400	10	2016180

PA Poliamida

Régua de bornes e parafusos em aço galvanizado a zinco e passivado de forma transparente, secção transversal nominal de 1 - 4 mm², tensão nominal de 400 V, de 5 polos, com conjunto de bornes, secções transversais máx. que podem ser ligadas em cada ponto de aperto: 4x2,5mm², 5x1,5mm² ou 6x1mm².

Régua de bornes 1,5-6 mm², caixa de derivação série T (T60)

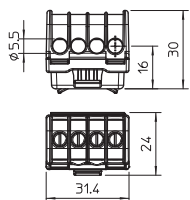


Tipo	Cor	Número de pontos de aperto	Secção nominal mm ²	Tensão nominal V	Emb. Unidade	Ref.
KL-T 02-06	cinzento claro	5	1,5 - 6	400	10	2016185

PA Poliamida

Régua de bornes e parafusos em aço galvanizado a zinco e passivado de forma transparente, secção transversal nominal de 1,5 - 6 mm², tensão nominal de 400 V, de 5 polos, com conjunto de bornes, secção transversal máx. que pode ser ligada por cada ponto de aperto: 3x6mm², 4x4mm² ou 6x2,5mm².

Régua de bornes 6-16 mm², caixa de derivação série T (calha DIN 46277)



Tipo	Cor	Número de pontos de aperto	Secção nominal mm ²	Tensão nominal V	Emb. Unidade	Ref.
KL-T 06-16	cinzento claro	4	6 - 16	400	10	2016190

PA Poliamida

Bornes em latão, parafusos em aço, galvanizados a zinco e passivados de forma transparente, secção transversal nominal de 6 - 16 mm², tensão nominal de 400 V, de 1 polo, com conjunto de bornes, secções transversais máx. que podem ser ligadas em cada ponto de aperto: 4x16mm², 4x10mm², 8x6mm² ou 12x4mm².

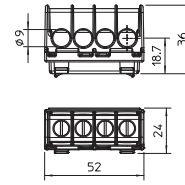
Régua de bornes 16-35 mm², caixa de derivação série T (calha DIN 46277)



Tipo	Cor	Número de pontos de aperto	Secção nominal mm ²	Tensão nominal V	Emb. Unidade	Ref.
KL-T 16-35	cinzento claro	4	16 - 35	400	10	2016195

PA Poliamida

Bornes em latão, parafusos em aço, galvanizados a zinco e passivados de forma transparente, secção transversal nominal de 16 - 35 mm², tensão nominal de 400 V, de 1 polo, com conjunto de bornes, secções transversais máx. que podem ser ligadas em cada ponto de aperto: 4x35mm², 4x25mm², 8x16mm² ou 12x10mm².





Série Mx

- + Elevada resistência ao impacto
- + Elevada resistência à temperatura
- + Ótima proteção CEM
- + 8 tamanhos
- + 2 variantes de superfícies



Casos realmente difíceis

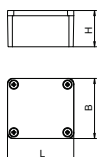
A nossa caixa vazia em alumínio foi concebida para a utilização sob as condições mais adversas e garante uma proteção eficaz da instalação. A caixa de metal da série Mx é resistente a temperaturas extremamente altas e baixas, e igual-

mente a fortes diferenças de temperatura. A caixa é também resistente a forças de impacto em contexto industrial, ao vandalismo ou aos efeitos da queda de pedras. Além disso, a série MX garante uma ótima proteção CEM e, com

a classe de proteção IP 66, é especialmente apta para a proteção contra infiltração de poeira e de água.



Caixa de alumínio Mx06-Mx15, decapada

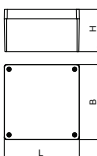


Tipo	Mx 060503 SGT	Mx 080705 SGT	Mx 120805 SGT	Mx 151008 SGT
Versão	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável
Designação da superfície	Decapado	Areado	areado	areado
Dimensão CxLxA mm	64x58x36	80x75x57	125x80x57	150x100x80
Emb. Unidade	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	13,500	30,600	45,600	81,800
Ref.	2011344	2011348	2011352	2011356

AIG Molde de pressão em alumínio

SGT Areado

Caixa de alumínio Mx16-Mx36, decapada

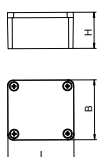


Tipo	Mx 161609 SGT	Mx 170805 SGT	Mx 241610 SGT	Mx 361609 SGT
Versão	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável
Designação da superfície	areado	areado	areado	areado
Dimensão CxLxA mm	160x160x90	175x80x57	240x160x100	360x160x90
Emb. Unidade	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	146,300	53,900	197,300	273,300
Ref.	2011360	2011364	2011368	2011372

AIG Molde de pressão em alumínio

SGT Areado

Caixa de alumínio Mx06-Mx15, revestida a pó

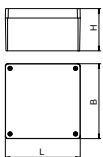


Tipo	Mx 060503 SGR	Mx 080705 SGR	Mx 120805 SGR	Mx 161008 SGR
Versão	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável
Cor	cinzento prateado	cinzento prateado	cinzento prateado	cinzento prateado
Dimensão CxLxA mm	64x58x34	80x75x57	125x80x57	160x100x81
Emb. Unidade	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	13,500	30,600	30,600	81,800
Ref.	2011304	2011308	2011312	2011316

AIG Molde de pressão em alumínio

P Revestido a pó

Caixa de alumínio Mx16-Mx36, revestida a pó



Tipo
Versão

Cor
Dimensão CxLxA mm
Emb. Unidade
Peso kg/100 un.

Ref.

Mx 161609 SGR	Mx 170805 SGR	Mx 261609 SGR	Mx 361609 SGR
fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável	fechado com 4 parafusos de tampa em aço inoxidável
cinzento prateado	cinzento prateado	cinzento prateado	cinzento prateado
160x160x90	175x80x57	260x160x90	360x160x91
1	1	1	1
146,300	53,900	197,300	273,300
2011320	2011324	2011328	2011332

AIG Molde de pressão em alumínio

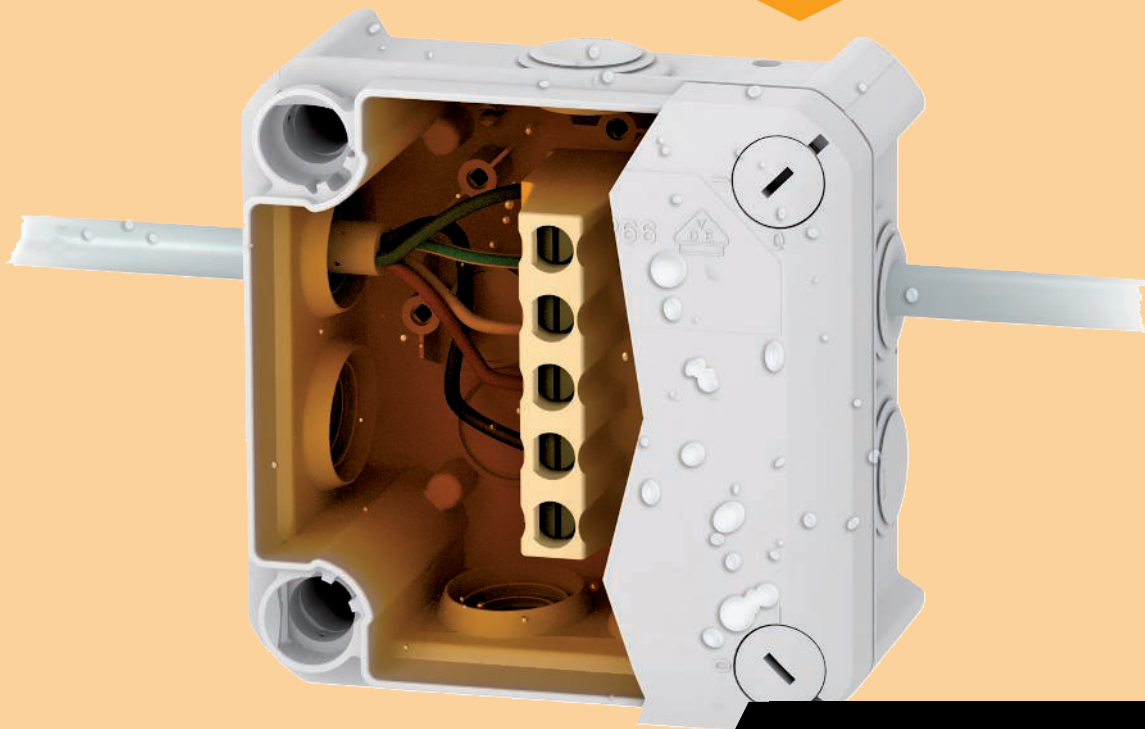
P Revestido a pó





Massa de selagem Aquasit

- + Grau de proteção: IP68 com 1,8 bar/1000 h
- + Tensão nominal: 400 V
- + Força dielétrica: >20 kV/mm
conforme a VDE 0291 Parte 2
- + Temperatura operacional: -40 até +90 °C
- + Temperatura de processamento: 0 a +40 °C
- + Sem halogéneo, sem silicone, sem isocianato
- + Compatível com o meio ambiente e não requer nenhuma marcação



Grau de proteção IP68

A massa de selagem a frio Aquasit da OBO é a solução ideal para instalações elétricas em ambientes especialmente húmidos. Quer em caso de ligações no jardim, em passeios, sistemas de lavagem ou num poço, esta novidade

OBO proporciona, acima de tudo, uma instalação elétrica segura. A aplicação é extremamente simples: a Aquasit é aplicada facilmente e de forma limpa com uma pistola para cartuchos convencional. A massa de selagem a frio

translúcida e de cor âmbar, à base de resinas de hidrocarbonetos, endurece e adquire uma consistência elástica. A Aquasit é "auto-selante" e pode ser removida com facilidade.

Massa de selagem Aquasit, cartucho



Conteúdo		Emb. Unidade	Ref.
Tipo	ml		
KVM	250	1	2363010

Aquasit é uma massa de selagem a frio de dois componentes incluída num único cartucho, para aplicações em áreas com uma humidade extremamente elevada e constante. Pode ser ainda aplicada em casos de choque mecânico e vibrações.

O cartucho é adequado para uma utilização com pistolas para cartuchos convencionais. A embalagem de alumínio, ainda fechada, pode ser armazenada à temperatura ambiente até 18 meses. Após a abertura do cartucho, o material deve ser aplicado dentro de 24 horas.

As experiências, testes e confirmações são válidos apenas em conjunto com as caixas de derivação OBO.

Propriedades da Aquasit:

Grau de proteção com caixa de derivação correspondente: IP68 a 1,8 bar/1000 h

Tensão nominal: 400 V

Força dielétrica: >20 kV/mm, segundo a VDE 0291 parte 2

Temperatura operacional: -40 a +90 °C

Temperatura de processamento: 0 a +40 °C

Livre de halogéneos, sem silicone, sem isocianato

Amiga do ambiente, não requer nenhuma marcação

Tipo	A6	A8	A11	A14	A18	T25	T40	T60	T100	B9/T
QTD Cartuchos por caixa de derivação	0,3	0,5	0,8	1,1	1,4	0,7	1,0	1,7	2,9	1,6



Massa de selagem Aquasit com caixa de derivação T40



Tipo	Versão	Entra-das	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
T 40 KVM	com régua de bornes	7 x M25	1	1	2363012

PP Polipropileno



Tubo misturador Aquasit



Tipo	Emb. VPE	Ref.
KVM-M	1	2363015

10 tubos misturadores no conjunto.

Mistura fácil e autónoma de OBO Aquasit ao pressionar a massa de selagem para fora do cartucho.



Pistola para cartuchos Aquasit



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KVM-P	2	2363019

Pistola para cartuchos de um componente para a aplicação da massa de selagem Aquasit. A pistola para cartuchos também pode ser utilizada para o processamento de cartuchos normais de 300 ml.



Instalação fácil e especialmente flexível

Devido à utilização de plásticos especiais de elevada qualidade, a nova série OBO SDB abrange todos os requisitos dos quadros de distribuição modernos. Além disso, distingue-se por uma instalação fácil e especialmente flexível.

Fixação flexível

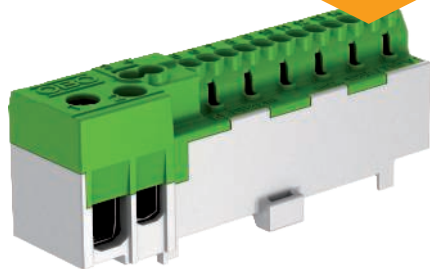
As caixas podem ser, opcionalmente, fixas pelo interior, exterior ou pelos cantos.



Simple de encaixar

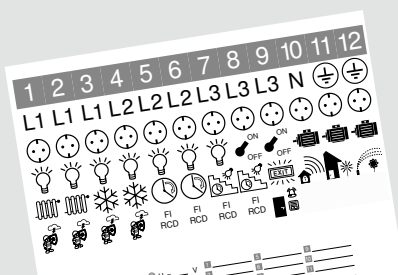
Borne N/PE inovador com

- 1 x 25 mm² - com parafuso
- 1 x 16 mm² - com parafuso
- 2 x 4 mm² - por encaixe
- 12 x 2,5 mm² - por encaixe



Resistente a impactos – em todas as posições

Os quadros de distribuição SDB da OBO Bettermann resistem a tudo. Recentemente, a OBO introduziu a versátil caixa de plástico. Distinguem-se pela sua robustez e fiabilidade. Pois mesmo no ambiente agressivo da produção industrial garantem que a eletricidade está sempre disponível.



Detalhes práticos

As etiquetas autocolantes para inscrição e com pictogramas garantem uma identificação limpa e fácil da instalação.



Quatro dimensões

Quadros de distribuição com caíha DIN simétrica incluída para instalação de três, cinco, nove ou dezoito módulos de aparelhagem de manobra.



Manuseamento perfeito

A tampa é resistente e robusta na sua utilização, perfeita para uso diário em ambientes industriais agressivos.



Quadro de distribuição para interior, 3 módulos, bornes com parafusos



IP 66 IK 06 M20 M25 M 400 V 650°

Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 03 PS	Tampa de	cinzento claro	150x190x125	1	2008800

PS Poliestireno

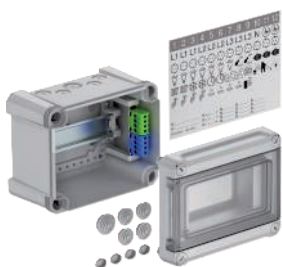
Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 3 módulos. Na parte superior existem 3 entradas destacáveis (2x Ø20 e 1x Ø20/25) e a base inclui calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos

Acessórios incluídos:

- Conjunto de régua de borne composto por: um borne PE/N com 4x 16mm² pontos de aperto com parafusos, calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação da instalação
- Duas entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo de 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo de 0-22mm

Quadro de distribuição para interior 5 módulos, bornes com parafusos



IP 66 IK 06 M20 M25 M 400 V 650°

Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 05 PS	Tampa de	cinzento claro	190x150x125	1	2008804

PS Poliestireno

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 5 módulos. Na parte superior existem 5 entradas destacáveis (4x Ø20 e 1x Ø20/25) e a base inclui calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos

Acessórios incluídos:

- Conjunto de régua de borne composto por: um borne PE/N com 4x 16mm² pontos de aperto com parafusos, calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação das ligações
- Quatro entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo 0-22mm

Quadro de distribuição para interior, 9 módulos, bornes com parafusos



IP 66 IK 06 M20 M25 M32 M 400 V 650°

Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 09 PS	Tampa de	cinzento claro	240x191x125	1	2008808

PS Poliestireno

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 9 módulos. Na parte superior e inferior, 9 entradas destacáveis (8x Ø20 e 1x Ø20/25/32) incl. calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos

Acessórios incluídos:

- Conjunto de régua de borne composto por: dois bornes PE/N com 4x 16mm² pontos de aperto com parafusos, calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação das ligações
- Seis entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo 0-22mm
- Uma entrada de cabos Ø32mm para diâmetro de cabo 0-28mm

Quadro de distribuição para interior 12 módulos, bornes com parafusos



Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 12 PS	Tampa de	cinzento claro	286x202x125	1	2008812

PS Poliestireno

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 12 módulos. Na parte superior e inferior, 11 entradas destacáveis (10x Ø20 e 1x Ø20/25/32) incl. calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos

Accessórios incluídos:

- Conjunto de réguas de borne composto por: três bornes PE/N com 4x 16mm² pontos de aperto com parafusos, calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação das ligações
- Oito entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo 0-22mm
- Uma entrada de cabos Ø32mm para diâmetro de cabo 0-28mm



Quadro de distribuição, 3 módulos, vazio

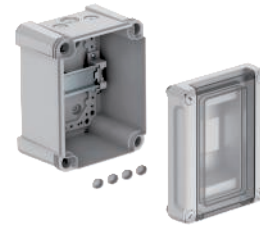


Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 03L PS	cinzento claro	150x190x125	1	2008820
SDB 03L PC	cinzento claro	150x190x125	1	2008860

PS Poliestireno **PC** Policarbonato

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 3 módulos. Na parte superior existem 3 entradas destacáveis (2x Ø20 e 1x Ø20/25) e a base inclui calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Os quadros de distribuição em material PS adequam-se à montagem para utilização interior.



Quadro de distribuição, 5 módulos, vazio

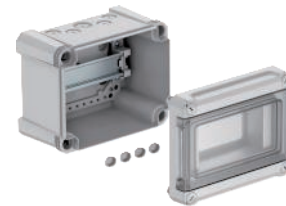


Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 05L PS	cinzento claro	190x150x125	1	2008824
SDB 05L PC	cinzento claro	190x150x125	1	2008864

PS Poliestireno **PC** Policarbonato

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 5 módulos. Na parte superior existem 5 entradas destacáveis (4x Ø20 e 1x Ø20/25) e a base inclui calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Os quadros de distribuição em material PS adequam-se à montagem para utilização interior.



Quadro de distribuição, 9 módulos, vazio



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 09L PS	cinzento claro	240x191x125	1	2008828
SDB 09L PC	cinzento claro	240x191x125	1	2008868

PS Poliestireno PC Policarbonato

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 9 módulos. Na parte superior e inferior, 9 entradas destacáveis (8x Ø20 e 1x Ø20/25/32) incl. calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Os quadros de distribuição em material PS adequam-se à montagem para utilização interior.

Quadro de distribuição, 12 unidades de divisão, vazio



Tipo	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 12L PS	cinzento claro	286x202x125	1	2008832
SDB 12L PC	cinzento claro	286x202x125	1	2008872

PS Poliestireno PC Policarbonato

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 12 módulos. Na parte superior e inferior, 11 entradas destacáveis (10x Ø20 e 1x Ø20/25/32) incl. calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Os quadros de distribuição em material PS adequam-se à montagem para utilização interior.

Quadro de distribuição para exterior, 3 módulos, bornes por encaixe



Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 03 PC	Encaixe	cinzento claro	150x190x125	1	2008840

PC Policarbonato

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 3 módulos. Na parte superior existem 3 entradas destacáveis (2x Ø20 e 1x Ø20/25) e a base inclui calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos;

Certificado pela VDE segundo a DIN EN 60439;

Acessórios incluídos:

- Conjunto de réguas de borne composto por: um borne PE/N (pontos de aperto com parafusos de 1x25² e 1x16²; pontos de aperto por encaixe de 2x4² e 12x2,5²), calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação da instalação;
- Duas entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo de 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo de 0-22mm
- Duas fixações exteriores em aço inoxidável
- Tiras de cobertura para fechar módulos não utilizados

Quadro de distribuição para exterior, 5 módulos, bornes por encaixe



Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 05 PC	Encaixe	cinzento claro	190x150x125	1	2008844

PC Policarbonato

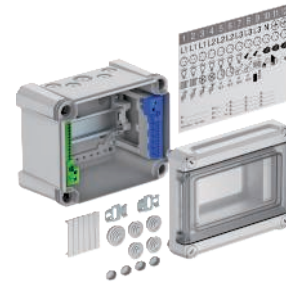
Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 5 módulos. Na parte superior existem 5 entradas destacáveis (4x Ø20 e 1x Ø20/25) e a base inclui calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos;

Certificado pela VDE segundo a DIN EN 60439;

Acessórios incluídos:

- Conjunto de réguas de borne composto por: um borne PE/N (ponto de aperto com parafusos de 1x25² e 1x16²; pontos de aperto por encaixe de 2x4² e 12x2,5²), calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação da instalação;
- Quatro entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo de 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo de 0-22mm
- Duas fixações exteriores em aço inoxidável
- Tiras de cobertura para fechar módulos não utilizados



Quadro de distribuição para exterior, 9 módulos, bornes por encaixe



Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 09 PC	Encaixe	cinzento claro	240x191x125	1	2008848

PC Policarbonato

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 9 módulos. Na parte superior e inferior, 9 entradas destacáveis (8x Ø20 e 1x Ø20/25/32) incl. calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos;

Certificado pela VDE segundo a DIN EN 60439;

Acessórios incluídos:

- Conjunto de réguas de borne composto por: um borne PE/N (ponto de aperto com parafusos de 1x25² e 1x16²; pontos de aperto por encaixe de 2x4² e 12x2,5²), calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação da instalação;
- Oito entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo de 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo de 0-22mm
- Uma entrada de cabos Ø32mm para diâmetro de cabo de 0-28mm
- Quatro fixações exteriores em aço inoxidável
- Tiras de cobertura para fechar módulos não utilizados



Quadro de distribuição para exterior, 12 módulos, bornes por encaixe



Tipo	Bornes	Cor	Dimensão CxLxA mm	Emb. Unidade	Ref.
SDB 12 PC	Encaixe	cinzento claro	286x202x125	1	2008852

PC Policarbonato

Quadro de distribuição de montagem saliente, com isolamento de proteção para, no máximo, 12 módulos. Na parte superior e inferior, 11 entradas destacáveis (10x Ø20 e 1x Ø20/25/32) incl. calha DIN pré-montada de 35 mm. Os quatro parafusos da tampa garantem o isolamento.

Possibilidade de fixação pelo interior, exterior ou cantos;

Certificado pela VDE segundo a DIN EN 60439;

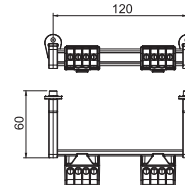
Acessórios incluídos:

- Conjunto de réguas de borne composto por: um borne PE/N (ponto de aperto com parafusos de 1x25² e 1x16²; pontos de aperto por encaixe de 2x4² e 12x2,5²), calha DIN, instruções de montagem e conjunto de fixação
- Pictogramas autocolantes para identificação da instalação;
- Oito entradas de cabos Ø20mm para diâmetro de cabo de 0-17mm
- Uma entrada de cabos Ø25mm para diâmetro de cabo de 0-22mm
- Uma entrada de cabos Ø32mm para diâmetro de cabo de 0-28mm
- Quatro fixações exteriores em aço inoxidável
- Tiras de cobertura para fechar módulos não utilizados

Conjunto de réguas de bornes com bornes roscados para SDB 03

Tipo	Número de pontos de aperto por polo	Emb. Unidade	Ref.
KLS-SDB 03	4	1	2008880

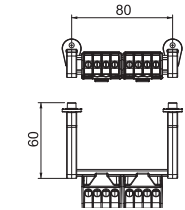
Conjunto de réguas de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 03...



Conjunto de réguas de bornes com parafusos para SDB 05

Tipo	Número de pontos de aperto por polo	Emb. Unidade	Ref.
KLS-SDB 05	4	1	2008884

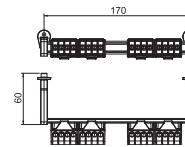
Conjunto de réguas de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 05...



Conjunto de réguas de bornes com parafusos para SDB 09

Tipo	Número de pontos de aperto por polo	Emb. Unidade	Ref.
KLS-SDB 09	8	1	2008888

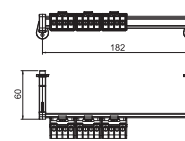
Conjunto de réguas de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 09...



Conjunto de réguas de bornes com parafusos para SDB 12

Tipo	Número de pontos de aperto por polo	Emb. Unidade	Ref.
KLS-SDB 12	12	1	2008892

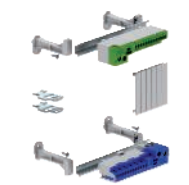
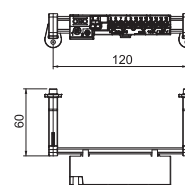
Conjunto de réguas de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 12...



Conjunto de réguas de bornes por encaixe para SDB 03

Tipo	Número de pontos de aperto por polo	Emb. Unidade	Ref.
KLS-SDB 03S	4	1	2008910

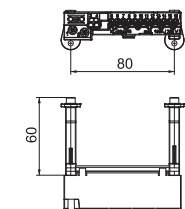
Conjunto de réguas de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 03...

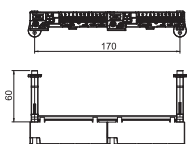
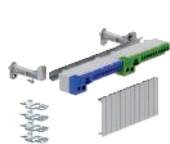


Conjunto de réguas de bornes por encaixe para SDB 05

Tipo	Número de pontos de aperto por polo	Emb. Unidade	Ref.
KLS-SDB 05S	4	1	2008914

Conjunto de réguas de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 05...

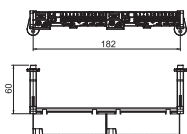
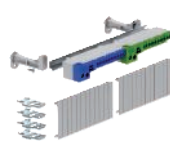




Tipo
KLS-SDB 09S

Emb. Unidade	Ref.
1	2008918

Conjunto de régua de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 09...

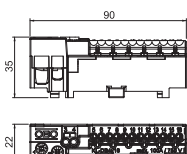


Tipo
KLS-SDB 12S

Emb. Unidade	Ref.
1	2008922

Conjunto de régua de bornes para os quadros de distribuição da série SDB. Os conjuntos podem ser utilizados para extensão e equipamento dos quadros de distribuição vazios do tipo SDB 12...

Borne para condutor de proteção, com contactos de encaixe, 12 pontos de aperto



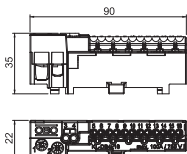
Tipo
KL-DBS12x02GRGN | cinzento / verde

Emb. Unidade	Ref.
10	2016260

PA Poliamida

Borne de ligação de aperto por encaixe com condutor de proteção com 12 polos de 2,5mm²; dois pontos de aperto de encaixe de 4 mm² e dois pontos de aperto de ligação aparafusada de 16/25mm².
 Para o encaixe em calhas DIN simétricas de 15 mm segundo a DIN EN 50022.

Borne para condutor de neutro, com contactos de encaixe, 12 pontos de aperto



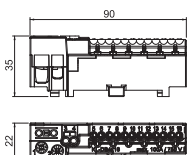
Tipo
KL-DBN12x02GRBL | cinzento / azul

Emb. Unidade	Ref.
10	2016265

PA Poliamida

Borne de ligação de aperto por encaixe com condutor de proteção com 12 polos de 2,5mm²; dois pontos de aperto de encaixe de 4 mm² e dois pontos de aperto de ligação aparafusada de 16/25mm².
 Para o encaixe em calhas DIN simétricas de 15 mm segundo a DIN EN 50022.

Borne de fases, com contactos de encaixe, 12 pontos de aperto



Tipo
KL-DBP12x02GR | cinzento

Emb. Unidade	Ref.
10	2016270

PA Poliamida

Borne de ligação de fases de aperto por encaixe com 12 polos de 2,5mm²; dois pontos de aperto de encaixe de 4 mm² e dois pontos de aperto de ligação aparafusada de 16/25mm².
 Para o encaixe em calhas DIN simétricas de 15 mm segundo a DIN EN 50022.

Borne para condutor de proteção, com contactos roscados, 4 pontos de aperto



Cor

Tipo

KL-DBS4x16GN verde

Emb.

Unidade

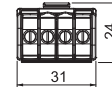
Ref.

10

2016250

PA Poliamida

Borne de ligação com condutor de proteção, bornes em latão, parafusos em aço, galvanizado a zinco e passivado de forma transparente, secção transversal nominal 6 - 16 mm², tensão nominal 400 V, 1 polo, com bloco de conectores secções transversais máx. que podem ser ligadas em cada ponto de aperto: 4x16mm², 4x10mm², 8x6mm² ou 12x4mm².



Borne para condutor de neutro, com contactos roscados, 4 pontos de aperto



Cor

Tipo

KL-DBN4x16BL azul

Emb.

Unidade

Ref.

10

2016255

PA Poliamida

Borne de ligação com condutor neutro em latão, parafusos em aço, galvanizado a zinco e passivado de forma transparente, secção transversal nominal 6 - 16 mm², tensão nominal 400 V, 1 polo, com bloco de conectores secções transversais máx. que podem ser ligadas em cada ponto de aperto: 4x16mm², 4x10mm², 8x6mm² ou 12x4mm².



Fixação ou união exterior

Tipo

AV-S

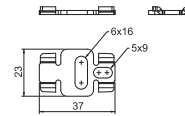
Ref.

2007990

V2A Aço inoxidável 1.4301

Com a prática fixação ou união exterior, as caixas de derivação e quadros de distribuição da série S e SDB podem ser fixados na parede sem problemas. Devido à fixação fora do espaço de aperto, está excluída uma transferência de tensão.

Estes conectores metálicos podem igualmente ser utilizados para ligar mais caixas entre si.



Caixas de encastrar e para paredes ocas

VBS



017 / pt / 30.05/2018 (LEXP/ME-04645) / 30.05/2018



Caixa de encastrar



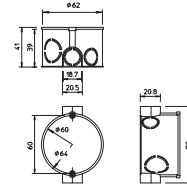
Caixa de aparelhagem/derivação com distância normalizada de combinação garantida, de 71 mm, e à prova de rotação (conforme DIN 49 073-1) através de acoplamento de encaixe Snap. Combinável para fixação de expansão e roscada, suportes fundos de reboco, distância entre parafusos da aparelhagem 60 mm, para fixação por rosca com parafusos auto-cortantes 3,2 mm, com 2 cúpulas roscadas sem parafuso, tipo de proteção IP20.

Caixas de aparelhagem de encastrar



Tipo	Cor	Número de pontos de entrada	Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
UG 60 D	preto	7	20/25 mm	25	2003015

PS Poliestireno

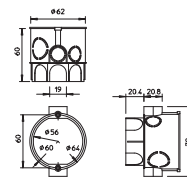


Caixa de aparelhagem/derivação de encastrar



Tipo	Cor	Número de pontos de entrada	Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
UG 60 VD	preto	13	20/25 mm	25	2003019

PS Poliestireno

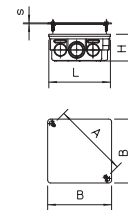


Caixa de derivação de encastrar



Tipo	Cor	Número de pontos de entrada	Emb. Unidade	Ref.
UV 80 K	preto	12	50	2003112
UV 100 K	preto	12	50	2003118
UV 150 K	preto	12	16	2003124
UV 200 K	preto	12	10	2003130
UV 250 K	preto	12	10	2003136

PS Poliestireno

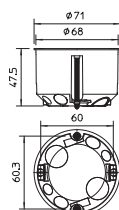


Caixa para paredes ocas



Caixa de aparelhagem para paredes ocas, versão à prova de vento através de membrana de entrada macia. Dimensões conforme a DIN 49073-1, para espessuras de placa de 7 - 35 mm. Distância normalizada de combinação de 71 mm, possibilidade de cablagem com auxílio dos suportes de ligação em combinações entre caixas de aparelhagem e caixas de derivação, entradas destacáveis/membranas de introdução para cabos NYM, cabos de dados e tubos Ø 20 mm. As caixas de aparelhagem podem ser utilizadas também como caixas de derivação, segundo a VDE 0606-1, com fixação de rosca dupla e tampa roscada, grau de proteção IP 20, versão à prova de vento IP 40.

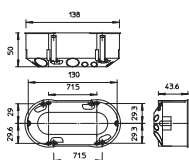
Caixa de aparelhagem para paredes ocas



Tipo	Ø do corte mm	Altura mm	Ø max. das	Entra- tra- Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
HG 60	68	47	68	8 20 mm	25	2003414

PP Polipropileno

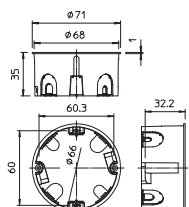
Caixa de aparelhagem dupla para paredes ocas



Tipo	Ø do corte mm	Altura mm	Ø max. das	Entra- tra- Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
HG 60 2	68	50	—	14 20 mm	10	2003422

PP Polipropileno

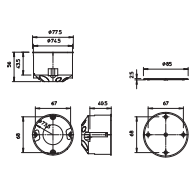
Caixa de aparelhagem para paredes ocas



Tipo	Ø do corte mm	Altura mm	Ø max. das	Entra- tra- Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
HG 60-35	68	35	68	8 20 mm	25	2003426

PP Polipropileno

Caixa de derivação para paredes ocas com tampa



Tipo	Ø do corte mm	Altura mm	Ø max. das	Entra- tra- Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
HV 70 D	74	50	74	8 20 mm	10	2003430

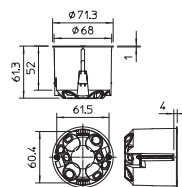
PP Polipropileno

Caixa de aparelhagem/derivação para paredes ocas



Tipo	Ø do corte mm	Altura mm	Ø max. das	En-tra-das Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
HV 60	68	61	68	8	25	2003442

PP Polipropileno

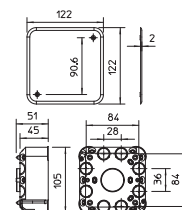


Caixa de derivação para paredes ocas



Tipo	Ø do corte mm	Altura mm	Ø max. das	En-tra-das Ø tubo	Emb. Unidade	Ref.
HV 100 KD	—	50	—	20 20 mm	25	2003449

PP Polipropileno

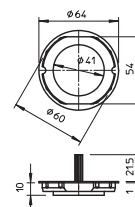


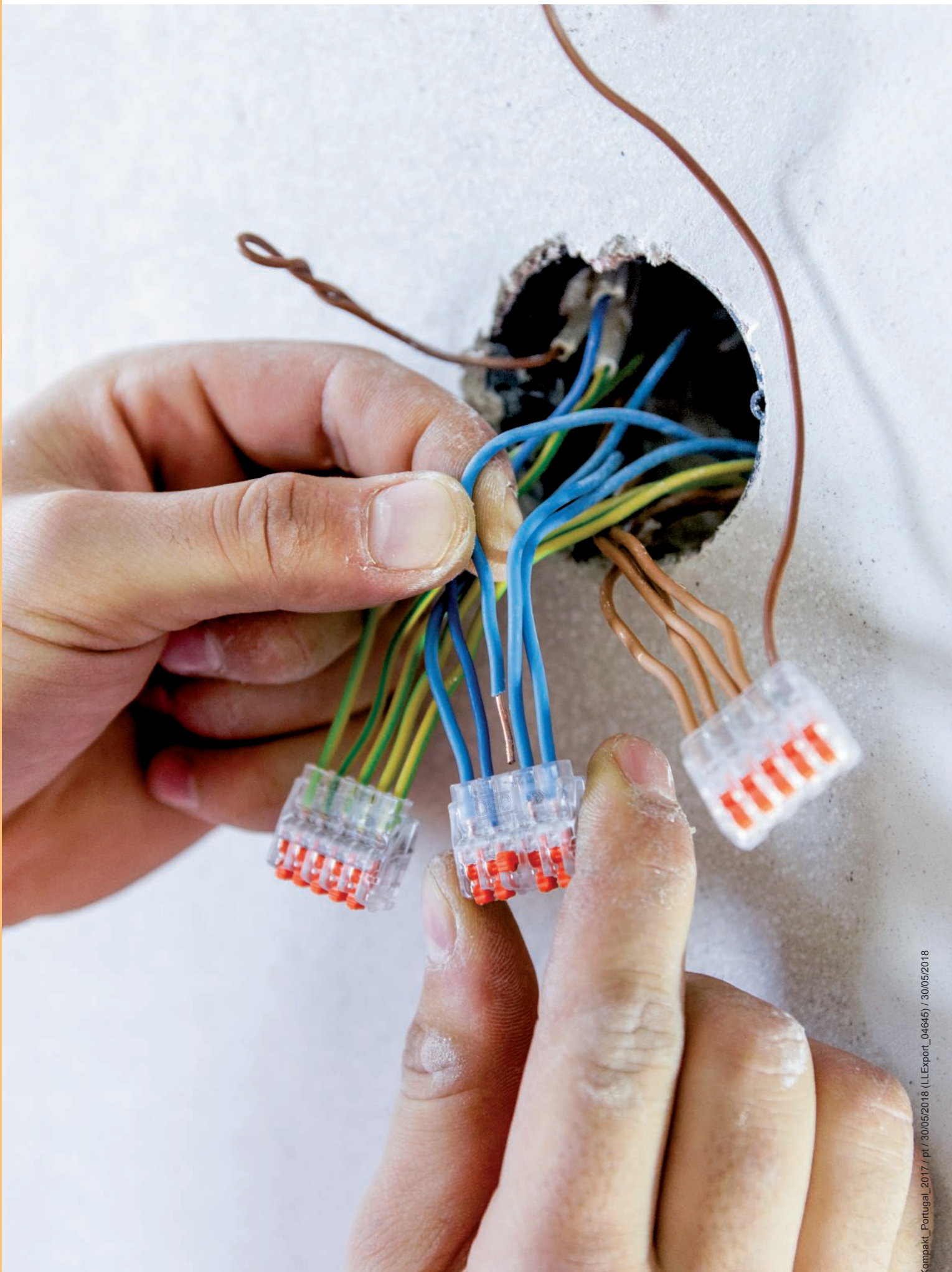
Tampa de sinalização de 60 mm, caixas de aparelhagem



Tipo	Tipo de montagem	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
UG 60 SD	Encastramento	vermelho	500	50	2003317

PE Polietileno





Ligador rápido universal, 2 polos



Cor

Tipo

61 225 FL | transparente

Emb. Unidade Ref.

100 | 2054450

PC Polycarbonato

Testado em conformidade com a EN 60998

Ligador sem parafusos para a ligação de condutores elétricos. O tipo de condutor pode ser opcionalmente flexível, multifilar ou rígido.

Aquando da utilização de condutores rígidos não é necessário soltar a alavanca de desbloqueio.

O condutor pode ser encaixado diretamente no borne.

Para remover os condutores, soltar simplesmente a alavanca de desbloqueio. O fio pode assim ser retirado sem problemas.

Secção transversal nominal:

2 x 0,2 - 2,5 mm² condutores multifilares/unifilares

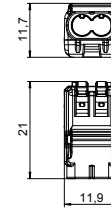
Tensão nominal 450 V

Corrente nominal 24 A

Comprimento não isolado: 9 mm (+1 mm)

Abertura de verificação: multímetro e busca-polos (máx. Ø 2 mm) acessível na parte superior do borne

Temperatura ambiente máx. permitida EN 60998: 85 °C.



Ligador rápido universal, 3 polos



Cor

Tipo

61 325 FL | transparente

Emb. Unidade Ref.

75 | 2054454

PC Polycarbonato

Testado em conformidade com a EN 60998

Ligador sem parafusos para a ligação de condutores elétricos. O tipo de condutor pode ser opcionalmente flexível, multifilar ou rígido.

Aquando da utilização de condutores rígidos não é necessário soltar a alavanca de desbloqueio.

O condutor pode ser encaixado diretamente no borne.

Para remover os condutores, soltar simplesmente a alavanca de desbloqueio. O fio pode assim ser retirado sem problemas.

Secção transversal nominal:

3 x 0,2 - 2,5 mm² condutores multifilares/unifilares

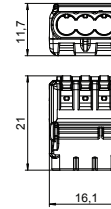
Tensão nominal 450 V

Corrente nominal 24 A

Comprimento não isolado: 9 mm (+1 mm)

Abertura de verificação: multímetro e busca-polos (máx. Ø 2 mm) acessível na parte superior do borne

Temperatura ambiente máx. permitida EN 60998: 85 °C.



Ligador rápido universal, 5 polos



Cor

Tipo

61 525 FL | transparente

Emb. Unidade Ref.

50 | 2054458

PC Polycarbonato

Testado em conformidade com a EN 60998

Ligador sem parafusos para a ligação de condutores elétricos. O tipo de condutor pode ser opcionalmente flexível, multifilar ou rígido.

Aquando da utilização de condutores rígidos não é necessário soltar a alavanca de desbloqueio.

O condutor pode ser encaixado diretamente no borne.

Para remover os condutores, soltar simplesmente a alavanca de desbloqueio. O fio pode assim ser retirado sem problemas.

Secção transversal nominal:

5 x 0,2 - 2,5 mm² condutores multifilares/unifilares

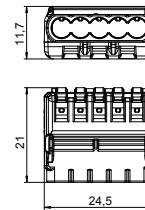
Tensão nominal 450 V

Corrente nominal 24 A

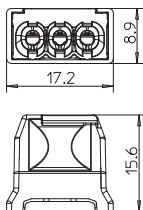
Comprimento não isolado: 9 mm (+1 mm)

Abertura de verificação: multímetro e busca-polos (máx. Ø 2 mm) acessível na parte superior do borne

Temperatura ambiente máx. permitida EN 60998: 85 °C.



Ligador rápido, 3 polos



Cor

Tipo

61 325 LGR | cinzento claro

Emb.
Unidade **Ref.**

100 | 2054485

PA Poliamida

Testado conforme a EN 60998

Ligador sem parafusos para a ligação de condutores unifilares.

Secção nominal:

5 x 0,5 mm² - 2,5 mm² condutor unifilar

5 x 1,5 mm² - 2,5 mm² condutor rígido multifilar

Tensão nominal 450 V

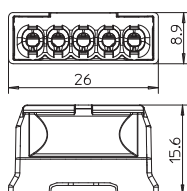
Corrente nominal 24 A

Comprimento não isolado: 8-9 mm

Abertura de teste: multímetro e busca polos (Ø máx. de 2 mm)

Temperatura ambiente máx. permitida conforme a EN 60998: 90 °C.

Ligador rápido, 5 polos



Cor

Tipo

61 525 LGR | cinzento claro

Emb.
Unidade **Ref.**

100 | 2054507

PA Poliamida

Testado conforme a EN 60998

Ligador sem parafusos para a ligação de condutores unifilares.

Secção nominal:

5 x 0,5 mm² - 2,5 mm² condutor unifilar

5 x 1,5 mm² - 2,5 mm² condutor rígido multifilar

Tensão nominal 450 V

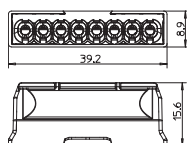
Corrente nominal 24 A

Comprimento não isolado: 8-9 mm

Abertura de teste: multímetro e busca polos (Ø máx. de 2 mm)

Temperatura ambiente máx. permitida conforme a EN 60998: 90 °C.

Ligador rápido, 8 polos



Cor

Tipo

61 825 LGR | cinzento claro

Emb.
Unidade **Ref.**

50 | 2054523

PA Poliamida

Testado conforme a EN 60998

Ligador sem parafusos para a ligação de condutores unifilares.

Secção nominal:

8 x 0,5 mm² - 2,5 mm² condutor unifilar

8 x 1,5 mm² - 2,5 mm² condutor rígido multifilar

Tensão nominal 450 V

Corrente nominal 24 A

Comprimento não isolado: 8-9 mm

Abertura de teste: multímetro e busca polos (Ø máx. de 2 mm)

Temperatura ambiente máx. permitida conforme a EN 60998: 90 °C.

Ligador rápido para iluminação com 3 ligações



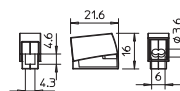
Cor

Tipo

61 2/1 25 WS | branco

Emb.
Unidade Ref.

100 | 2054755



PA Poliamida

Borne de ligação dos pontos de iluminação para ligação de cabos soltos sem ferramentas.

Testado pela EN 60998

Ligador sem parafusos para a ligação de condutores unifilares e multifilares.

Secção transversal nominal: 0,5 - 2,5

Tensão nominal: 450 V

Corrente nominal: 24 A

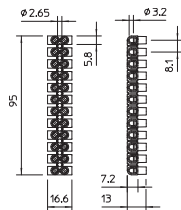
Comprimento não isolado: 8-9 mm

Abertura de teste: multímetro e busca polos (máx. Ø 2mm)

Temperatura ambiente máx. permitida de acordo com a EN 60998: T 110°C



Régua de junção, 4 mm², polipropileno

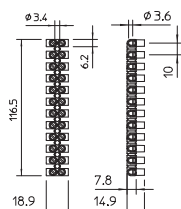


Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
72 CE WS/EKL 0 S	branco	500	10	2056070
72 CE SW/EKL 0 S	preto	500	10	2056089

PP Polipropileno

Testada de acordo com a norma EN 60998.
 Bornes em aço, parafusos em aço, galvanizados a zinco, de 12 polos, réguas separáveis em réguas de bornes individuais através de "twist'n'pull".
 Parafusos imperdíveis.
 Temperatura ambiente máx. permitida conforme EN 60998: -5 a +80 °C.
 Secção transversal nominal: 4 mm²
 Tensão nominal: 450 V,
 Corrente nominal: 32 A
 Ligação máxima por borne: 4 mm² de cabo unifilar ou 2,5 mm² de cabo multifilar/ flexível.

Régua de junção, 6 mm², polipropileno

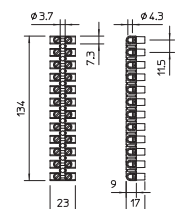


Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
74 CE WS/EKL 1 S	branco	200	10	2056224
74 CE SW/EKL 1 S	preto	200	10	2056232

PP Polipropileno

Testada de acordo com a norma EN 60998.
 Bornes em aço, parafusos em aço, galvanizados a zinco, de 12 polos, réguas separáveis em réguas de bornes individuais através de "twist'n'pull".
 Parafusos imperdíveis.
 Temperatura ambiente máx. permitida conforme EN 60998: -5 a +80 °C.
 Secção transversal nominal: 6 mm²
 Tensão nominal: 450 V
 Corrente nominal: 41 A
 Ligação máxima por borne: 6 mm² de cabo unifilar ou 4 mm² de fio fino.

Régua de junção 10 mm², polipropileno



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
76 CE WS/EKL 2 S	branco	100	10	2056372
76 CE SW/EKL 2 S	preto	100	10	2056380

PP Polipropileno

Testada de acordo com a norma EN 60998.
 Bornes em aço, parafusos em aço, galvanizados a zinco, de 12 polos, réguas separáveis em réguas de bornes individuais através de "twist'n'pull".
 Parafusos imperdíveis.
 Temperatura ambiente máx. permitida conforme EN 60998: -5 a +80 °C.
 Secção transversal nominal: 10 mm²
 Tensão nominal: 450 V
 Corrente nominal: 57 A
 Ligação máxima por borne: 10 mm² de cabo unifilar ou 6 mm² de cabo multifilar/ flexível.

Régua de junção, 16 mm², polipropileno



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
78 CE WS/EKL 3 S	branco	100	10	2056550
78 CE SW/EKL 3 S	preto	100	10	2056569

PP Polipropileno

Testado de acordo com a norma EN 60998.

Bornes em aço, parafusos em aço, galvanizados a zinco, de 12 polos, réguas separáveis em réguas de bornes individuais através de "twist'n'pull".

Parafusos imperdíveis.

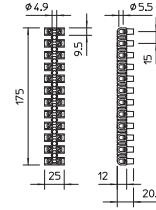
Temperatura ambiente máx. permitida conforme EN 60998: -5 a +80 °C.

Secção transversal nominal de 16 mm²

Tensão nominal de 450 V

Corrente nominal de 76 A

Ligação máxima por borne: 16 mm² de cabo unifilar ou 10 mm² de cabo multifilar ou 6 mm² de cabo flexível.



Régua de junção, 25 mm², polipropileno



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
79 CE WS/EKL 4BE	branco	50	10	2056577
79 CE SW/EKL 4BE	preto	50	10	2056585

PP Polipropileno

Testada de acordo com a norma EN 60998.

Bornes em latão, parafusos em aço, galvanizados a zinco e passivados de forma transparente, de 12 polos, régua separável em réguas de bornes individuais.

Parafusos imperdíveis.

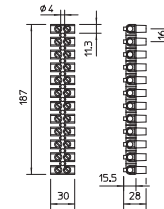
Temperatura ambiente máx. permitida conforme EN 60998: -5 a +80 °C.

Secção transversal nominal: 25 mm²

Tensão nominal: 750 V

Corrente nominal: 101 A

Ligação máxima por borne: 25 mm² de cabo multifilar ou 16 mm² de fio fino.



Régua de junção, 35 mm², polipropileno



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
80 CE WS/EKL 5E	branco	50	10	2056590
80 CE SW/EKL 5E	preto	50	10	2056593

PP Polipropileno

Testada de acordo com a norma EN 60998.

Bornes em latão, parafusos em aço, galvanizados a zinco, de 12 polos, réguas separáveis em réguas de bornes individuais.

Parafusos imperdíveis.

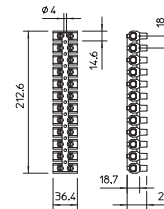
Temperatura ambiente máx. permitida conforme EN 60998: -5 a +80 °C.

Secção transversal nominal: 35 mm²

Tensão nominal: 750 V

Corrente nominal: 125 A

Ligação máxima por borne: 35 mm² de cabo multifilar ou 25 mm² de fio fino.



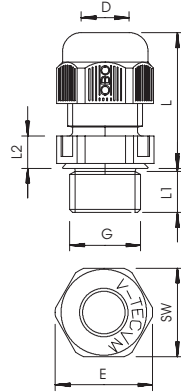


Variedade de
longa duração

A forma mais rápida e confortável de assegurar o alívio de tensão e a estanqueidade com buçins em caixas de derivação e outras caixas.



Bucim V-TEC, rosca Métrica



- Saída de cabos rápida e conveniente para caixas de derivação e outras caixa
- Com a borracha de proteção integrada e as lamelas especiais OBO é conseguido o grau de proteção IP68
- O alívio de tensão e estanquidade estão testados de acordo com a DIN EN 50262
- As roscas são métricas e, como tal, podem ser utilizadas universalmente
- Aplicações: desde a utilização doméstica privada, com caixas de derivação, até aplicações industriais em armários de distribuição
- Temperaturas de utilização: - 20 °C a + 65 °C

G	D	SW	E	L mín.	L máx.	L1	L2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3,5 - 7	15	16,5	18,5	23,5	8	5
M16 x 1,5	4,5 - 10	20	22	21,5	29	8	5
M20 x 1,5	6 - 13	24	27	23,5	30,5	10	6
M25 x 1,5	9 - 17	29	32	26	35	10	6
M32 x 1,5	15 - 21	36	41	29	40	11	6
M40 x 1,5	16 - 28	44	50	36	46	11	7
M50 x 1,5	23 - 35	54	60	43	52	12	8
M63 x 1,5	36 - 48	67	75	48	60	12	9

Bucim, rosca métrica, preto



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC VM12 SW	preto	50	2022883
V-TEC VM16 SW	preto	50	2022885
V-TEC VM20 SW	preto	50	2022887
V-TEC VM25 SW	preto	25	2022889
V-TEC VM32 SW	preto	20	2022891
V-TEC VM40 SW	preto	10	2022893
V-TEC VM50 SW	preto	5	2022895
V-TEC VM63 SW	preto	5	2022897

PA Poliamida



Bucim, rosca métrica, com porca

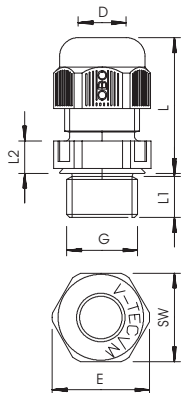


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC VM12+ LGR	cinzento claro	50	2022762
V-TEC VM16+ LGR	cinzento claro	50	2022764
V-TEC VM20+ LGR	cinzento claro	50	2022766
V-TEC VM25+ LGR	cinzento claro	25	2022768
V-TEC VM32+ LGR	cinzento claro	20	2022770
V-TEC VM40+ LGR	cinzento claro	10	2022772
V-TEC VM50+ LGR	cinzento claro	5	2022774
V-TEC VM63+ LGR	cinzento claro	5	2022776

PA Poliamida



Bucim V-TEC, rosca Métrica longa



- Rosca longa (até 33 mm) para versões de caixas com paredes espessas
- Com a borracha de proteção integrada e as lamelas especiais OBO é conseguido o grau de proteção IP68
- O alívio de tensão e estanquidade estão testados de acordo com a DIN EN 50262
- As roscas são métricas e, como tal, podem ser utilizadas universalmente
- Aplicações: desde a utilização doméstica privada, com caixas de derivação, até aplicações industriais em armários de distribuição
- Temperaturas de utilização: - 20 °C a + 65 °C

G	D	SW	E	L mín.	L máx.	L1	L2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3,5 - 7	15	16,5	17,5	24	15	12
M16 x 1,5	4,5 - 10	20	22	20,5	29,5	15	15,5
M20 x 1,5	6 - 13	24	27	22,5	32,5	15	17,5
M25 x 1,5	9 - 17	29	32	25,5	36	15	19,5
M32 x 1,5	15 - 21	36	41	28	40	15	22
M40 x 1,5	16 - 28	44	50	32	46	18	25
M50 x 1,5	23 - 35	54	60	37,5	54,3	18	29,5
M63 x 1,5	36 - 48	68	75	41,5	60,3	18	32,5

Bucim, rosca métrica longa

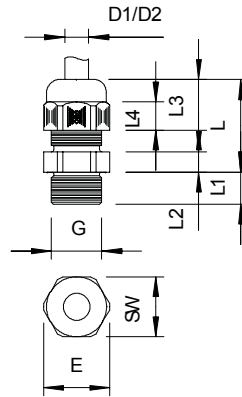


Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC VM L12 LGR	cinzento claro	500	50	2022943
V-TEC VM L16 LGR	cinzento claro	500	50	2022945
V-TEC VM L20 LGR	cinzento claro	600	50	2022947
V-TEC VM L25 LGR	cinzento claro	300	25	2022949
V-TEC VM L32 LGR	cinzento claro	240	20	2022951
V-TEC VM L40 LGR	cinzento claro	120	10	2022953
V-TEC VM L50 LGR	cinzento claro	60	5	2022955
V-TEC VM L63 LGR	cinzento claro	60	5	2022957

PA Poliamida



Bucim V-TEC, rosca PG



- Rosca PG
- Com a borracha de proteção integrada é conseguido o grau de proteção IP68
- O alívio de tensão e estanquidade estão testados de acordo com a DIN EN 50262
- Aplicações: desde a utilização doméstica privada, com caixas de derivação, até aplicações industriais em armários de distribuição
- Temperaturas de utilização: - 20 °C a + 65 °C

G	D1	D2	SW	E	L mín.	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Pg 7	2,5 - 6,5	3 - 6,5	15	16,5	18	23	8	5	12.6
Pg 9	2,5 - 8	3,5 - 8	19	21	21	27	8	5	15.5
Pg 11	3,5 - 10	4,5 - 10	22	25	22	29	8	5	17
Pg 13,5	5 - 12	6 - 12	24	27	23	30	9	5	18
Pg 16	7 - 14	7 - 14	27	30	25	33	10	6	19
Pg 21	9 - 18	12 - 18	33	37,5	28	38	11	6	22
Pg 29	14 - 25	17 - 25	42	47,5	32	43	11	7	24.5
Pg 36	18 - 32	20 - 32	53	60	39	54	13	8	31
Pg 42	24 - 38	26 - 38	60	68,5	42	57	13	9	32.5
Pg 48	30 - 44	30 - 44	65	74	42	58	14	9	33

Bucim, rosca PG longa



Tipo	Rosca	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC L PG7 LGR	Pg 7	cinzento claro	500	50	2024284
V-TEC L PG9 LGR	Pg 9	cinzento claro	500	50	2024292
V-TEC L PG11 LGR	Pg 11	cinzento claro	500	50	2024306
V-TEC L PG13 LGR	Pg 13,5	cinzento claro	600	50	2024314
V-TEC L PG16 LGR	Pg 16	cinzento claro	250	25	2024322
V-TEC L PG21 LGR	Pg 21	cinzento claro	300	25	2024330
V-TEC L PG29 LGR	Pg 29	cinzento claro	240	20	2024349
V-TEC L PG36 LGR	Pg 36	cinzento claro	120	10	2024357
V-TEC L PG42 LGR	Pg 42	cinzento claro	60	5	2024365

PA Poliamida

Bucim, rosca PG, com porca

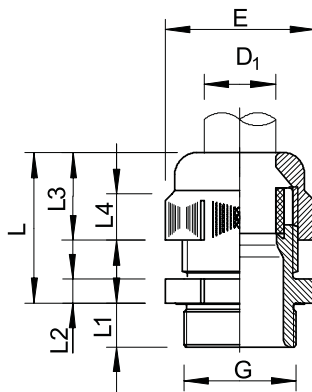


Tipo	Rosca	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC PG7+ LGR	Pg 7	cinzento claro	600	50	2024655
V-TEC PG9+ LGR	Pg 9	cinzento claro	500	50	2024657
V-TEC PG11+ LGR	Pg 11	cinzento claro	500	50	2024659
V-TEC PG13,5+LGR	Pg 13,5	cinzento claro	400	50	2024661
V-TEC PG16+ LGR	Pg 16	cinzento claro	250	25	2024663
V-TEC PG21+ LGR	Pg 21	cinzento claro	300	25	2024665
V-TEC PG29+ LGR	Pg 29	cinzento claro	240	20	2024667
V-TEC PG36+ LGR	Pg 36	cinzento claro	120	10	2024669
V-TEC PG42+ LGR	Pg 42	cinzento claro	60	5	2024671
V-TEC PG48+ LGR	Pg 48	cinzento claro	60	5	2024673

PA Poliamida



Bucim V-TEC, rosca PG longa



- Bucim com certificado CE para aparelhos e sistemas de proteção, para uma utilização correta em zonas potencialmente explosivas de acordo com a diretiva 94/9/CE
- Número do certificado CE aprovado: PTB 99 ATEX 3112X e ... 3113X
- Com rosca métrica e PG
- Para uma elevada capacidade de vedação são exigidos bucins robustos com porca e grande capacidade de vedação, assim como alívio de tensão e proteção contra torção
- Anel de vedação em borracha de cloropreno/nitrílica
- Borrachas de proteção lubrificadas, não sendo, por isso, necessário um anel de vedação para as roscas de ligação
- Grau de proteção IP 68 com 5 bar

Bucim, zona EX, rosca PG

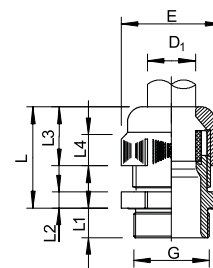


Tipo	Rosca	Cor	Emb. Unidade	Ref.
VTEC EX PG7 SW	Pg 7	preto	50	2050005
VTEC EX PG9 SW	Pg 9	preto	50	2050013
VTEC EX PG11 SW	Pg 11	preto	50	2050021
VTEC EX PG13.5SW	Pg 13,5	preto	50	2050048
VTEC EX PG16 SW	Pg 16	preto	25	2050056
VTEC EX PG21 SW	Pg 21	preto	25	2050064
VTEC EX PG29 SW	Pg 29	preto	20	2050072
VTEC EX PG36 SW	Pg 36	preto	10	2050080
VTEC EX PG42 SW	Pg 42	preto	5	2050099
VTEC EX PG48 SW	Pg 48	preto	5	2050102



PA Poliamida

G	D1	SW	E	L mín.	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Pg 7	3,5 - 6,5	15	16,5	18	23	8	5	12,6
Pg 9	5 - 8	19	21	21	27	8	5	17
Pg 11	4,5 - 10	22	25	22	29	8	5	17
Pg 13,5	6,5 - 12	24	27	23	30	9	5	18
Pg 16	7 - 14	27	30	25	33	10	6	19
Pg 21	12 - 18	33	37,5	28	38	11	6	22
Pg 29	17 - 25	42	47,5	32	43	11	7	24,5
Pg 36	21 - 32	53	60	39	54	13	8	31
Pg 42	24 - 38	60	68,5	42	57	13	9	32,5
Pg 48	30 - 44	65	74	42	58	14	9	33

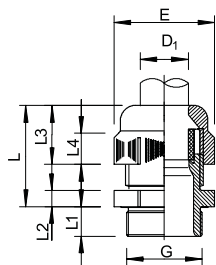


Bucim, zona EX, rosca métrica



Tipo	Rosca	Cor	Emb. Unidade	Ref.
VTEC EX M12 SW	M12 x 1,5	preto	50	2050307
VTEC EX M16 SW	M16 x 1,5	preto	50	2050315
VTEC EX M20 SW	M20 x 1,5	preto	50	2050323
VTEC EX M25 SW	M25 x 1,5	preto	25	2050331
VTEC EX M32 SW	M32 x 1,5	preto	20	2050358
VTEC EX M40 SW	M40 x 1,5	preto	10	2050366
VTEC EX M50 SW	M50 x 1,5	preto	5	2050374
VTEC EX M63 SW	M63 x 1,5	preto	5	2050382

PA Poliamida



G	D1	SW	E	L	L	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mín. mm	máx. mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3,5 - 6,5	15	16,5	18	23	8	5	12,6
M16 x 1,5	5 - 8	19	21	21	27	8	5	15,5
M20 x 1,5	7 - 12	24	27	23	30	9	5	18
M25 x 1,5	12 - 18	33	37,5	28	38	11	6	22
M32 x 1,5	17 - 25	42	47,5	32	43	11	7	24,5
M40 x 1,5	21 - 32	53	60	39	54	13	8	31
M50 x 1,5	24 - 37	60	68,5	42	57	13	9	32,5
M63 x 1,5	30 - 44	65	74	42	58	14	9	33



Bucim separável

- + Para reparação, instalação posterior ou para cabos pré-equipados
- + Elevada estanqueidade
- + Dimensão da rosca M25x1,5
- + Vedantes: fechados, para um cabo simples ou mais cabos

IP
67

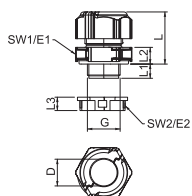


Fácil de separar

O bucim separável possibilita uma instalação rápida, sem problemas, por exemplo de cabos pré-equipados com fichas. Caso já exista uma instalação, um bucim em falta

ou com defeito pode ser substituído ou reestruturado, sem desmontagem ou corte.

Bucim separável, passa cabos fechado



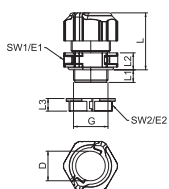
Tipo	Rosca	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC TB20	M20x1,5	cinzento claro	50	5	2024940

PC Polycarbonato

Dimensões

Tipo	SW	E	Med. mín.	Med. máx.	L1	L2
V-TEC TB20	—	33,5	24,5	30,5	10	8,5

Bucim separável, passa cabos fechado



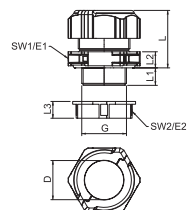
Tipo	Rosca	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC TB25	M25x1,5	cinzento claro	50	5	2024910

PC Polycarbonato

Dimensões

Tipo	SW	E	Med. mín.	Med. máx.	L1	L2
V-TEC TB25	—	—	31,5	40	11	10

Bucim separável, passa cabos fechado



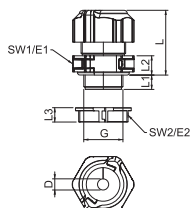
Tipo	Rosca	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC TB32	M32x1,5	cinzento claro	60	5	2024970

PC Polycarbonato

Dimensões

Tipo	SW	E	Med. mín.	Med. máx.	L1	L2
V-TEC TB32	—	—	32	41	14	10

Bucim separável, passa cabos de 1 cabo



Tipo	Rosca	Cor	Área de vedação V mm	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC TB25 09-11	M25x1,5	cinzento claro	9 - 11	50	5	2024913
V-TEC TB25 11-13	M25x1,5	cinzento claro	11 - 13	50	5	2024916
V-TEC TB25 12-15	M25x1,5	cinzento claro	12 - 15	50	5	2024919
V-TEC TB25 14-18	M25x1,5	cinzento claro	14 - 18	50	5	2024922
V-TEC TB25 18-20	M25x1,5	cinzento claro	18 - 20	50	5	2024925

PC Polycarbonato

Dimensões

Tipo	Área de vedação V mm	SW 1 mm	SW 2 mm	Med. L1 mm	Med. L2 mm	Me- dida L mm
V-TEC TB25 09-11	9 - 11	35	32	11	10	41
V-TEC TB25 11-13	11 - 13	35	32	11	10	41
V-TEC TB25 12-15	12 - 15	35	32	11	10	41
V-TEC TB25 14-18	14 - 18	35	32	11	10	41
V-TEC TB25 18-20	18 - 20	35	32	11	10	41

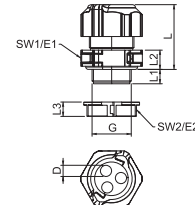
Bucim separável, passa cabos múltiplo



Tipo	Rosca	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC TB25 3x9	M25x1,5	cinzento claro	50	5	2024928
V-TEC TB25 4x8	M25x1,5	cinzento claro	50	5	2024931

PC Policarbonato

Tipo	Me- dida D mm	Me- dida SW mm	Me- dida E mm	Med. L mm	Med. L mm	Med. L1 mm	Med. L2 mm			
V-TEC TB25 3x9	—	9	—	—	31,5	40	11	10	—	—
V-TEC TB25 4x8	—	8	—	—	31,5	40	11	10	—	—



Dimensões

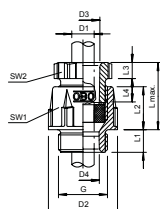


Bucim cónico



- Bucim standard
- Formato A segundo a DIN 46320 com um simples anel de vedação em NR/SBR
- Rosca métrica conforme a IEC 423
- Grau de proteção: IP65 com anel de vedação para roscas, IP54 sem anel de vedação para roscas
- Com rosca PG
- Com rosca métrica
- Alívio de tensão

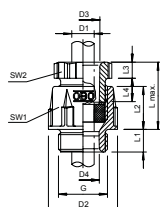
Bucim



Tipo	Rosca	Cor	Emb. Unidade	Ref.
106 PG 9 MG HEB	Pg 9	creme	50	2038331
106 PG11 MG HEB	Pg 11	creme	50	2038358
106 PG13.5MG HEB	Pg 13,5	creme	50	2038366
106 PG16 MG HEB	Pg 16	creme	50	2038374
106 PG21 MG HEB	Pg 21	creme	50	2038382
106 PG29 MG HEB	Pg 29	creme	10	2038390
106 PG36 MG HEB	Pg 36	creme	10	2038404
106 PG48 MG HEB	PG 48	creme	5	2038420

PS Poliestireno

Bucim, rosca PG



Tipo	Rosca	Cor	Emb. Unidade	Ref.
106 PG7	Pg 7	cinzento claro	50	2036061
106 PG9	Pg 9	cinzento claro	50	2036096
106 PG11	Pg 11	cinzento claro	50	2036118
106 PG13.5	Pg 13,5	cinzento claro	50	2036134
106 PG16	Pg 16	cinzento claro	50	2036169
106 PG21	Pg 21	cinzento claro	50	2036215
106 PG29	Pg 29	cinzento claro	10	2036290
106 PG36	Pg 36	cinzento claro	10	2036363
106 PG42	Pg 42	cinzento claro	5	2036428
106 PG48	Pg 48	cinzento claro	5	2036487

PS Poliestireno

Dimensões

G	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	SW1 mm	SW2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L máx. mm
Pg 7	3,5 - 6,5	16,5	7	7	15	13	8	13	5	8,5	23
Pg 9	4,5 - 7	21,5	10,2	10,2	19	16	8	14	5	9	25
Pg 11	5,5 - 10	25	11,3	11,5	22	19	8	15	5	10	27
Pg 13,5	9 - 13	27	13,4	13,5	24	21	9	16	5	10,8	28
Pg 16	10 - 14	30	15,8	16,5	27	23	10	16,5	6	12	30
Pg 21	14 - 18	37,5	21,2	21	33	30	11	19	7	17	38
Pg 29	18 - 25	47,5	30	27,5	42	40	11	20,5	8	18	42
Pg 36	25 - 33	58	38	34,5	53	50	12	24	8	17	43
Pg 42	30 - 38	65	44,5	40,5	60	55	13	27	9	18,5	48
Pg 48	37 - 44	70	50	45,5	65	60	14	27	9	18,5	48

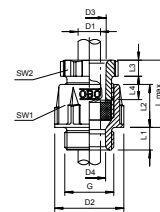
Bucim, rosca métrica



Tipo	Rosca	Cor	Emb. Unidade	Ref.
106 M12 PS	M12 x 1,5	cinzento claro	50	2035316
106 M16 PS	M16 x 1,5	cinzento claro	50	2035324
106 M 20 PS	M20 x 1,5	cinzento claro	50	2035332
106 M 25 PS	M25 x 1,5	cinzento claro	50	2035340
106 M 32 PS	M32 x 1,5	cinzento claro	10	2035359
106 M 40 PS	M40 x 1,5	cinzento claro	10	2035367
106 M 50 PS	M50 x 1,5	cinzento claro	5	2035375
106 M 63 PS	M63 x 1,5	cinzento claro	5	2035383

PS Poliestireno

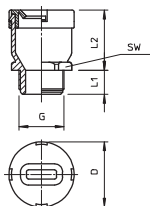
G	D1	D2	D3	D4	SW1	SW2	L1	L2	L3	L4	L máx.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3,5 - 6,5	16,5	7	7	15	13	8	13	5	8,5	23
M16 x 1,5	4,5 - 7	21,5	10,2	10	19	16	8	14	5	9	25
M20 x 1,5	9 - 13	27	13,4	13,5	24	21	9	16	5	10,8	28
M25 x 1,5	10 - 14	30	15,8	16	27	23	10	16,5	6	12	30
M32 x 1,5	18 - 25	47,5	30,3	26	42	40	11	20,5	8	18	42
M40 x 1,5	25 - 33	58	38,4	33	53	50	12	24	8	17	43
M50 x 1,5	30 - 38	65	44,5	40,5	60	55	13	27	9	18,5	48
M63 x 1,5	37 - 44	70	50	45,5	65	60	14	27	9	18,5	48



Dimensões



Bucim para cabos planos, rosca PG, Pg16



IP 31 Pg

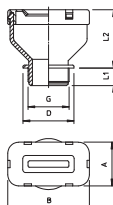
Tipo	Rosca	Cabo plano/ espessura mm	Cabo plano/ largura mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
106 FL 16 8 19	Pg 16	6 - 8	17 - 19	cinzento	50	2012758

PE Polietileno

Dimensões

G	D mm	L1 mm	L2 mm	SW mm
PG16	32,5	12	30	27

Bucim para cabos planos, rosca PG, Pg21 - Pg29



IP 31 Pg

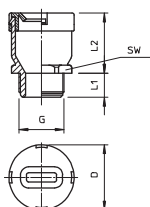
Tipo	Rosca	Cabo plano/ espessura mm	Cabo plano/ largura mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
106 FL 29 14 40	Pg 29	11 - 14	37 - 40	cinzento	15	2012774
106 FL 21 8 33	Pg 21	6 - 8	30 - 33	cinzento	25	2012782
106 FL 21 9 39	Pg 21	7 - 9	36 - 39	cinzento	25	2012804
106 FL 21 9 22	Pg 21	7 - 9	19 - 22	cinzento	25	2012820
106 FL 21 10 29	Pg 21	8 - 10	26 - 29	cinzento	25	2012839
106 FL 21 12 35	Pg 21	9 - 12	31 - 35	cinzento	25	2012847
106 FL 21 6 30	Pg 21	4 - 6	27 - 30	cinzento	25	2012855
106 FL 21 10 31	Pg 21	8,5 - 10,5	28,5 - 31,5	cinzento	25	2012871
106 FL 21 14 40	Pg 21	11 - 14	37 - 40	cinzento	25	2012928

PE Polietileno

Dimensões

G	D mm	L1 mm	L2 mm	A mm	B mm
PG29	46	13	46	30	56
PG21	35	12	40	30	56

Bucim para cabos planos, rosca métrica, M20



IP 31 M

Tipo	Rosca	Cabo plano/ espessura mm	Cabo plano/ largura mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
106 FL M20 8 19	M20	6 - 8	17 - 19	cinzento	50	2013002

PE Polietileno

Dimensões

G	D mm	L1 mm	L2 mm	SW mm
M20	32,5	12	30	27

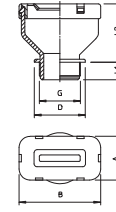
Bucim para cabos planos, rosca métrica, M25 - M40

IP 31 M

Tipo	Rosca	Cabo plano/ espessura mm	Cabo plano/ largura mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
106 FL M25 6 30	M25	4 - 6	27 - 30	cinzento	25	2013006
106 FL M25 8 33	M25	6 - 8	30 - 33	cinzento	25	2013007
106 FL M25 9 22	M25	7 - 9	19 - 22	cinzento	25	2013008
106 FL M25 9 39	M25	7 - 9	36 - 39	cinzento	25	2013009
106 FL M25 10 29	M25	8 - 10	26 - 29	cinzento	25	2013010
106 FL M25 10 31	M25	8,5 - 10,5	28,5 - 31,5	cinzento	25	2013011
106 FL M25 12 35	M25	9 - 12	31 - 35	cinzento	25	2013012
106 FL M25 14 40	M25	11 - 14	37 - 40	cinzento	25	2013013
106 FL M32 6 30	M32	4 - 6	27 - 30	cinzento	15	2013015
106 FL M32 8 33	M32	6 - 8	30 - 33	cinzento	15	2013016
106 FL M32 9 22	M32	7 - 9	19 - 22	cinzento	15	2013017
106 FL M32 9 39	M32	7 - 9	36 - 39	cinzento	15	2013018
106 FL M32 10 29	M32	8 - 10	26 - 29	cinzento	15	2013019
106 FL M32 10 31	M32	8,5 - 10,5	28,5 - 31,5	cinzento	15	2013020
106 FL M32 12 35	M32	9 - 12	31 - 35	cinzento	15	2013021
106 FL M32 14 40	M32	11 - 14	37 - 40	cinzento	15	2013022
106 FL M40 6 30	M40	4 - 6	27 - 30	cinzento	15	2013025

PE Polietileno

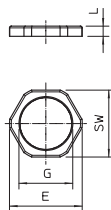
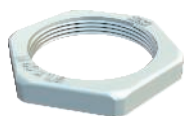
G	D mm	L1 mm	L2 mm	A mm	B mm
M25	35	12	40	30	56
M32	46	13	46	30	56
M40	46	13	46	30	56



Dimensões



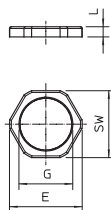
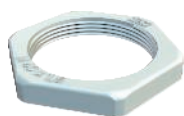
Porca, rosca métrica



Tipo	Rosca	Cor	SW mm	Me- dida E mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
116 M12 LGR PS	M12 x 1,5	cinzento claro	17	19	5	100	2049503
116 M16 LGR PS	M16 x 1,5	cinzento claro	22	25	5	100	2049511
116 M20 LGR PS	M20 x 1,5	cinzento claro	26	29	6	100	2049538
116 M25 LGR PS	M25 x 1,5	cinzento claro	32	36	6,5	100	2049546
116 M32 LGR PS	M32 x 1,5	cinzento claro	41	46	7	50	2049554
116 M40 LGR PS	M40 x 1,5	cinzento claro	50	56	7	25	2049562
116 M50 LGR PS	M50 x 1,5	cinzento claro	60	68	8	25	2049570
116 M63 LGR PS	M63 x 1,5	cinzento claro	75	83	8	25	2049589

PS Poliestireno

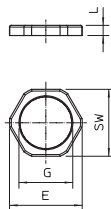
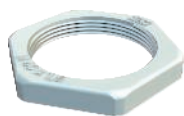
Porca, rosca métrica



Tipo	Rosca	Cor	SW mm	Me- dida E mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
116 M12 LGR PA	M12x1,5	cinzento claro	17	19	5	100	2048906
116 M16 LGR PA	M16x1,5	cinzento claro	22	25	5	100	2048914
116 M20 LGR PA	M20x1,5	cinzento claro	26	29	6	100	2048922
116 M25 LGR PA	M25x1,5	cinzento claro	32	36	6,5	100	2048930
116 M32 LGR PA	M32x1,5	cinzento claro	41	46	7	50	2048949
116 M40 LGR PA	M40x1,5	cinzento claro	50	56	7	25	2048957
116 M50 LGR PA	M50x1,5	cinzento claro	60	68	8	25	2048965
116 M63 LGR PA	M63x1,5	cinzento claro	75	83	8	25	2048973

PA Poliamida

Porca, rosca métrica



Tipo	Rosca	Cor	SW mm	Me- dida E mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
116 M12 SW PA	M12x1,5	preto	17	19	5	100	2049066
116 M16 SW PA	M16x1,5	preto	22	25	5	100	2049074
116 M20 SW PA	M20x1,5	preto	26	29	6	100	2049082
116 M25 SW PA	M25x1,5	preto	32	36	6,5	100	2049090
116 M32 SW PA	M32x1,5	preto	41	46	7	50	2049104
116 M40 SW PA	M40x1,5	preto	50	56	7	25	2049112
116 M50 SW PA	M50x1,5	preto	60	68	8	25	2049120
116 M63 SW PA	M63x1,5	preto	75	83	8	25	2049139

PA Poliamida

Porca, rosca PG



Tipo	Rosca	Cor	SW mm	Me- dida E mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
116 PG 7	Pg 7	cinzento claro	19	21	5	100	2043076
116 PG 9	Pg 9	cinzento claro	22	24	5	100	2043092
116 PG11	Pg 11	cinzento claro	24	26	5	100	2043114
116 PG13.5	Pg 13,5	cinzento claro	27	29	6	100	2043130
116 PG16	Pg 16	cinzento claro	30	33	6	100	2043165
116 PG21	Pg 21	cinzento claro	36	39	7	100	2043211
116 PG29	Pg 29	cinzento claro	46	50	7	50	2043297
116 PG36	Pg 36	cinzento claro	60	66	8	25	2043351
116 PG42	Pg 42	cinzento claro	65	73	8	25	2043424
116 PG48	Pg 48	cinzento claro	70	78	8	25	2043483

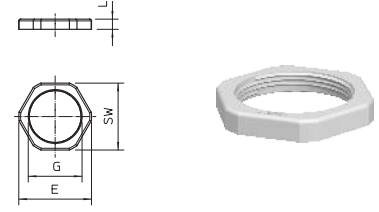
PS Poliestireno



Tipo	Rosca	Cor	Me- Me- dida dida			Emb. Unidade	Ref.
			SW mm	E mm	L mm		
116 VDE PG7 PA	Pg 7	cinzento claro	19	21	5	100	2048078
116 VDE PG 9 PA	Pg 9	cinzento claro	22	24	5	100	2048094
116 VDE PG11 PA	Pg 11	cinzento claro	24	26	5	100	2048116
116 VDE PG13.5PA	Pg 13,5	cinzento claro	27	29	6	100	2048132
116 VDE PG16 PA	Pg 16	cinzento claro	30	33	6	100	2048167
116 VDE PG21 PA	Pg 21	cinzento claro	36	39	7	100	2048221
116 VDE PG29 PA	Pg 29	cinzento claro	46	50	7	50	2048299
116 VDE PG36 PA	Pg 36	cinzento claro	60	66	8	25	2048361
116 VDE PG42 PA	Pg 42	cinzento claro	65	73	8	25	2048426
116 VDE PG48 PA	Pg 48	cinzento claro	70	78	8	25	2048485

PA Poliamida

Porca, rosca PG

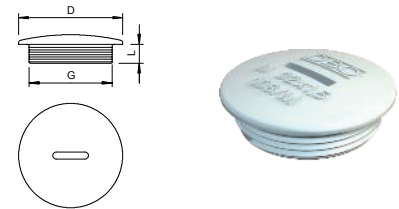


Tampa roscada, rosca métrica



Tipo	Rosca	Me- dida D mm	Me- dida L mm	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
108 M16 PS	M16 x 1,5	20	6	cinzento claro	1800	100	2033007
108 M20 PS	M20 x 1,5	24	6	cinzento claro	1200	100	2033011
108 M25 PS	M25 x 1,5	30	8	cinzento claro	1000	100	2033016
108 M32 PS	M32 x 1,5	37	8	cinzento claro	500	50	2033021
108 M40 PS	M40 x 1,5	46	8	cinzento claro	300	25	2033026
108 M50 PS	M50 x 1,5	56	10	cinzento claro	300	25	2033032
108 M63 PS	M63 x 1,5	70	12	cinzento claro	300	25	2033038

PS Poliestireno

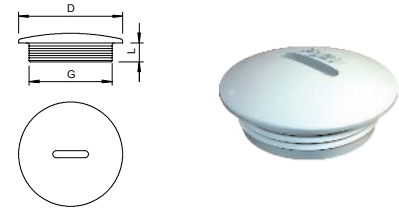


Tampa roscada, rosca PG

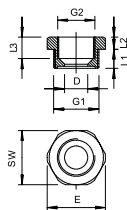
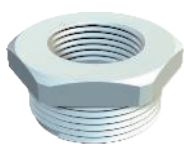


Tipo	Rosca	Me- dida D mm	Me- dida L mm	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
108 PG 9	Pg 9	19	6	cinzento claro	1800	100	2033097
108 PG11	Pg 11	22	6	cinzento claro	2000	100	2033119
108 PG13.5	Pg 13,5	25	6,5	cinzento claro	1200	100	2033135
108 PG16	Pg 16	27	6,5	cinzento claro	1000	100	2033151
108 PG21	Pg 21	34	8	cinzento claro	1200	100	2033216
108 PG29	Pg 29	44	8	cinzento claro	600	50	2033291
108 PG36	Pg 36	58	10	cinzento claro	200	25	2033364
108 PG42	Pg 42	67	10	cinzento claro	300	25	2033429
108 PG48	Pg 48	73	12	cinzento claro	300	25	2033488

PS Poliestireno



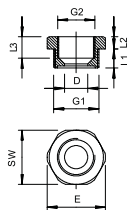
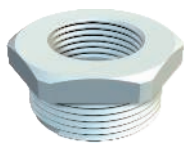
Redução, rosca métrica



Tipo	Rosca exterior	Rosca interior	Cor	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
107 R M20-12 PA	M20	M12	cinzento claro	24	100	2030616
107 R M20-16 PA	M20	M16	cinzento claro	24	100	2030619
107 R M25-12 PA	M25	M12	cinzento claro	32	100	2030624
107 R M25-16 PA	M25	M16	cinzento claro	32	100	2030626
107 R M25-20 PA	M25	M20	cinzento claro	32	100	2030628
107 R M32-12 PA	M32	M12	cinzento claro	36	50	2030632
107 R M32-16 PA	M32	M16	cinzento claro	36	50	2030634
107 R M32-20 PA	M32	M20	cinzento claro	36	50	2030637
107 R M32-25 PA	M32	M25	cinzento claro	36	50	2030640
107 R M40-16 PA	M40	M16	cinzento claro	46	50	2030643
107 R M40-20 PA	M40	M20	cinzento claro	46	50	2030646
107 R M40-25 PA	M40	M25	cinzento claro	46	50	2030649
107 R M40-32 PA	M40	M32	cinzento claro	46	50	2030652
107 R M50-20 PA	M50	M20	cinzento claro	55	25	2030655
107 R M50-25 PA	M50	M25	cinzento claro	55	25	2030659
107 R M50-32 PA	M50	M32	cinzento claro	55	25	2030661
107 R M50-40 PA	M50	M40	cinzento claro	55	25	2030664
107 R M63-25 PA	M63	M25	cinzento claro	68	25	2030667
107 R M63-32 PA	M63	M32	cinzento claro	68	25	2030670
107 R M63-40 PA	M63	M40	cinzento claro	68	25	2030673
107 R M63-50 PA	M63	M50	cinzento claro	68	25	2030675

PA Poliamida

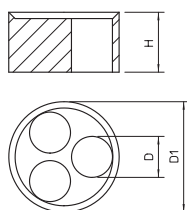
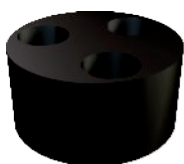
Redução, rosca PG



Tipo	Rosca exterior	Rosca interior	Cor	Emb. Unidade	Ref.
107 R PG11- 7 PA	Pg 11	Pg 7	cinzento claro	50	2030705
107 R PG13- 9 PA	Pg 13,5	Pg 9	cinzento claro	50	2030713
107 R PG16- 9 PA	Pg 16	Pg 9	cinzento claro	50	2030748
107 R PG16-11 PA	Pg 16	Pg 11	cinzento claro	50	2030756
107 R PG21-11 PA	Pg 21	Pg 11	cinzento claro	50	2030764
107 R PG21-13 PA	Pg 21	Pg 13,5	cinzento claro	50	2030772
107 R PG21-16 PA	Pg 21	Pg 16	cinzento claro	50	2030780
107 R PG29-16 PA	Pg 29	Pg 16	cinzento claro	50	2030799
107 R PG29-21 PA	Pg 29	Pg 21	cinzento claro	25	2030802
107 R PG36-29 PA	Pg 36	Pg 29	cinzento claro	25	2030810
107 R PG36-21 PA	Pg 36	Pg 21	cinzento claro	25	2030829
107 R PG42-29 PA	Pg 42	Pg 29	cinzento claro	25	2030837

PA Poliamida

Passa cabos múltiplo, métrico



Tipo	Tamanho mm	Me- dida D mm	Me- dida H mm	Med. D1 mm	Número de orifícios	Emb. Unidade	Ref.
107 C VM 20 2x4	M20	4	8,1	15,1	2	50	2029672
107 C VM 20 4x5	M20	5	8,1	15,1	4	50	2029675
107 C VM 20 2x6	M20	6	8,1	15,1	2	50	2029677
107 C VM 25 5x4	M25	4	10	19,8	5	50	2029679
107 C VM 25 3x6	M25	6	10	19,8	3	50	2029682
107 C VM 25 2x6	M25	6	10	19,8	2	50	2029685
107 C VM 25 3x7	M25	7	10	19,8	3	50	2029688
107 C VM 25 2x8	M25	8	10	19,8	2	50	2029690
107 C VM 32 2x8	M32	8	13,4	25,1	2	25	2029693
107 C VM 32 4x8	M32	8	13,4	25,1	4	25	2029696

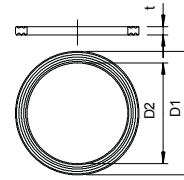
NBR-SBR Mistura de borracha

Anel de vedação para rosca, métrico



Tipo	Tamanho mm	Med. D1 mm	Med. D2 mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 F M12 PE	M12	16,3	12	1	100	2030004
107 F M16 PE	M16	20,9	16	1,1	100	2030008
107 F M20 PE	M20	25,1	20	1,1	100	2030012
107 F M25 PE	M25	31,3	25	1,4	100	2030016
107 F M32 PE	M32	37,6	32	1,7	100	2030020
107 F M40 PE	M40	49,1	40	1,7	100	2030024
107 F M50 PE	M50	60,1	50	2	100	2030028
107 F M63 PE	M63	73,8	63	2	100	2030032

PE Polietileno

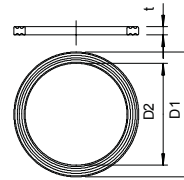


Anel de vedação para rosca, PG



Tipo	Tamanho mm	Med. D1 mm	Med. D2 mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 F PG7 PE	Pg 7	16,5	12,1	1,6	100	2030071
107 F PG9 PE	Pg 9	19	14,7	1,6	100	2030098
107 F PG11 PE	Pg 11	23	18	1,8	100	2030101
107 F PG13.5 PE	Pg 13,5	25	19,8	1,8	100	2030136
107 F PG16 PE	Pg 16	27	21,8	1,8	100	2030160
107 F PG21 PE	Pg 21	34	27,5	2,2	100	2030217
107 F PG29 PE	Pg 29	44	36,2	2,2	100	2030292
107 F PG36 PE	Pg 36	55,5	46,2	2,7	100	2030365
107 F PG48 PE	Pg 48	69,5	58,5	3,2	100	2030489

PE Polietileno

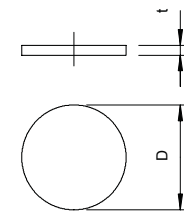


Placa de proteção contra pó, métrica



Tipo	Tamanho mm	Me- dida D mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 S VTEC M12	M12	12	1,5	100	2028870
107 S VTEC M16	M16	16	1,5	100	2028873
107 S VTEC M20	M20	20	1,5	100	2028875
107 S VTEC M25	M25	25	1,5	100	2028877
107 S VTEC M32	M32	32	1,5	100	2028880
107 S VTEC M40	M40	40	1,5	100	2028883
107 S VTEC M50	M50	50	1,5	100	2028885

ZPE Polietileno

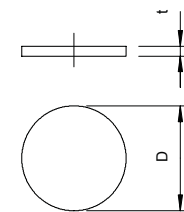


Placa de proteção contra pó, PG



Tipo	Tamanho mm	Me- dida D mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 S VTEC PG7	Pg 7	11	2	100	2028891
107 S VTEC PG9	Pg 9	14	2	100	2028905
107 S VTEC PG11	Pg 11	16,5	2	100	2028913
107 S VTEC PG13	Pg 13,5	18,5	2	100	2028921
107 S VTEC PG16	Pg 16	21	2	100	2028948
107 S VTEC PG21	Pg 21	26,5	2	100	2028956
107 S VTEC PG29	Pg 29	34,5	2	100	2028964
107 S VTEC PG36	Pg 36	44	3	100	2028972
107 S VTEC PG42	Pg 42	50	3	100	2028980
107 S VTEC PG48	Pg 48	56	3	100	2028999

ZPE Polietileno

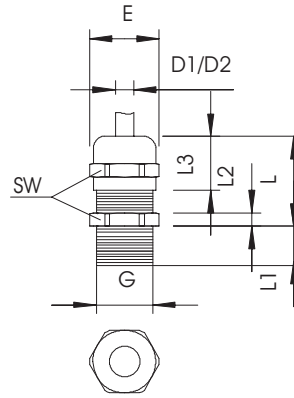




Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30_05/2018



Bucim V-TEC, rosca Métrica



- Bucim robusto para a utilização em aplicações mecanicamente sobrecarregadas
- Formato V-TEC comprovado para uma retenção segura de cabos e condutas
- Com os anéis de vedação separados e a sua técnica de lamelas especial da OBO é conseguida a classe de proteção IP68
- Com rosca métrica conforme a IEC 423
- Anel de vedação em neopreno/NBR, elemento de aperto em poliamida
- Com anel de vedação pré-montado na rosca
- Adaptação ideal da rosca com a correta inclinação assegura uma resistência permanente à vibração
- Aplicações: desde a utilização doméstica privada, com caixas de derivação, até aplicações industriais em armários de distribuição
- Temperaturas de utilização: - 20 °C a + 100 °C
- * Preços segundo a cotação DEL

G	D1	SW	E	L máx.
	mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3 - 6	14	15,5	20
M16 x 1,5	5 - 9	17	19	24
M20 x 1,5	9 - 13	22	24	27
M25 x 1,5	11 - 16	27	30	29,5
M32 x 1,5	14 - 21	34	36	30
M40 x 1,5	19 - 27	43	46	33
M50 x 1,5	24 - 35	55	60	38,5
M63 x 1,5	32 - 42	65	70	44,5

Bucim, rosca métrica



Tipo	Rosca	Med. L1 mm	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC VM12 MS	M12 x 1,5	5	50	2086018
V-TEC VM16 MS	M16 x 1,5	5	50	2086024
V-TEC VM20 MS	M20 x 1,5	6	25	2086030
V-TEC VM25 MS	M25 x 1,5	7	25	2086036
V-TEC VM32 MS	M32 x 1,5	8	20	2086042
V-TEC VM40 MS	M40 x 1,5	8	5	2086048
V-TEC VM50 MS	M50 x 1,5	9	5	2086054
V-TEC VM63 MS	M63 x 1,5	10	5	2086060

CuZn Latão

N Niquelado

Bucim, rosca métrica longa



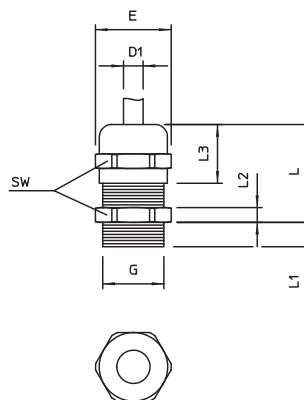
Tipo	Rosca	Med. L1 mm	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC VM LM12 MS	M12 x 1,5	10	50	2086111
V-TEC VM LM16 MS	M16 x 1,5	10	50	2086117
V-TEC VM LM20 MS	M20 x 1,5	10	25	2086123
V-TEC VM LM25 MS	M25 x 1,5	11	25	2086129
V-TEC VM LM32 MS	M32 x 1,5	13	10	2086135
V-TEC VM LM40 MS	M40 x 1,5	13	5	2086141
V-TEC VM LM50 MS	M50 x 1,5	14	5	2086147
V-TEC VM LM63 MS	M63 x 1,5	14	5	2086153
V-TEC VM LM75MS1	M75 x 1,5	18	3	2086156
V-TEC VM LM75MS2	M75 x 1,5	18	3	2086159

CuZn Latão

N Niquelado

Bucim V-TEC, rosca PG

IP 68 Pg



- A instalação também não representa problemas sob condições difíceis
- Com rosca PG
- Uma vez aparafusada, a instalação é permanente
- Temperaturas de utilização: - 20 °C a + 100 °C
- * Preços segundo a cotação DEL

G	D1	D2	SW	E	L máx.	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Pg 7	2,5 - 6,5	3 - 6,5	14	15,5	20	3	12
Pg 9	2,5 - 8	3,5 - 8	17	18,9	22	3	14
Pg 11	3,5 - 10	4,5 - 10	20	22,2	24	3	15
Pg 13,5	5 - 12	6 - 12	22	24,4	25	3,5	15
Pg 16	7 - 14	7 - 14	24	26,7	27	4	17
Pg 21	9 - 18	12 - 18	30	33,5	33	4,5	20
Pg 29	14 - 25	17 - 25	40	43,5	39	5	23,5
Pg 36	18 - 32	20 - 32	50	54	49	5,5	29
Pg 42	24 - 38	26 - 38	57	61	52	6	31
Pg 48	30 - 44	30 - 44	64	69	52,5	6,5	31

Bucim, rosca PG



Tipo	Rosca	Med. L1 mm	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC PG7 MS	Pg 7	5	50	2085607
V-TEC PG9 MS	Pg 9	6	50	2085615
V-TEC PG11 MS	Pg 11	6	50	2085623
V-TEC PG13 MS	Pg 13,5	6,5	50	2085631
V-TEC PG16 MS	Pg 16	6,5	25	2085658
V-TEC PG21 MS	Pg 21	7	25	2085666
V-TEC PG29 MS	Pg 29	8	20	2085674
V-TEC PG36 MS	Pg 36	9	10	2085682
V-TEC PG42 MS	Pg 42	10	5	2085690
V-TEC PG48 MS	Pg 48	10	5	2085704

CuZn Latão
N Niquelado

Bucim, rosca PG longa

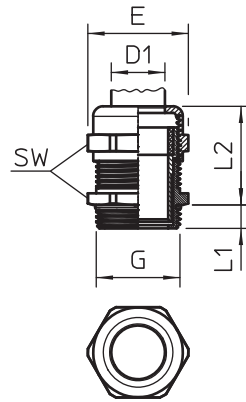


Tipo	Rosca	Med. L1 mm	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC L PG9 MS	Pg 9	10	50	2085739
V-TEC L PG11 MS	Pg 11	10	50	2085747
V-TEC L PG13 MS	Pg 13,5	10	50	2085755
V-TEC L PG16 MS	Pg 16	10	25	2085763
V-TEC L PG21 MS	Pg 21	12	25	2085771
V-TEC L PG29 MS	Pg 29	12	10	2085798
V-TEC L PG48 MS	Pg 48	15	5	2085836

CuZn Latão
N Niquelado



Bucim V-TEC, CEM



- Bucim CEM robusto no modelo V-Tec
- Com rosca métrica conforme a IEC 423
- Para elevados requisitos em termos de impermeabilidade: grau de proteção IP68 com 5 bar/1 h
- Anel de vedação em neopreno/-borracha natural, elemento de aperto em poliamida
- Com anel de vedação O pré-montado na rosca
- * Preços segundo a cotação DEL

G	D1	SW	E	L máx.	L1
	mm	mm	mm	mm	mm
M12x1,5	3-6	14	15,5	25	5
M16x1,5	5-9	17	19	30	5
M20x1,5	9-13	22	24	33,5	6
M25x1,5	11-16	27	30	36,5	7
M32x1,5	14-21	34	36	38	8
M40x1,5	19-27	43	46	49,5	8
M50x1,5	24-35	55	60	49,5	9
M63x1,5	32-42	65	70	52,5	10

Bucim, contacto de mola CEM métrico

Tipo	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC VM16 EMV-K	M16x1,5	50	2086165
V-TEC VM20 EMV-K	M20x1,5	25	2086169
V-TEC VM25 EMV-K	M25x1,5	25	2086173
V-TEC VM32 EMV-K	M32x1,5	20	2086177
V-TEC VM40 EMV-K	M40x1,5	5	2086181
V-TEC VM50 EMV-K	M50x1,5	5	2086185
V-TEC VM63 EMV-K	M63x1,5	5	2086189

CuZn Latão
 N Niquelado





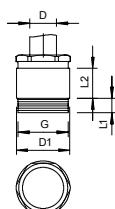
Bucim cónico

IP 54 IP 65



- Bucim CEM robusto no modelo V-Tec
- Com rosca métrica conforme a IEC 423 para elevada capacidade de impermeabilidade

Bucim, rosca métrica



IP 54 IP 65 M

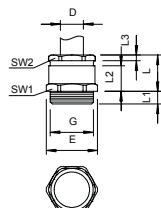
Tipo	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
160 MS M16	M16 x 1,5	50	2079828
160 MS M20	M20 x 1,5	50	2079836
160 MS M32	M32 x 1,5	25	2079852

CuZn Latão
N Niquelado

Dimensões

G	D mm	D1 mm	SW mm	E mm	L1 mm	L2 mm
M16 x 1,5	6 - 8	17	15	16,6	7	10,5
M20 x 1,5	8 - 10	22	20	22,2	7	12,5
M32 x 1,5	17 - 19	34	28	31,2	8,5	15

Bucim, com anel M



IP 54 IP 65 M

Tipo	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
162 MS M16	M16 x 1,5	50	2083712
162 MS M20	M20 x 1,5	25	2083716
162 MS M25	M25 x 1,5	25	2083720
162 MS M32	M32 x 1,5	10	2083724
162 MS M40	M40 x 1,5	10	2083728
162 MS M50	M50 x 1,5	5	2083732
162 MS M63	M63 x 1,5	5	2083736

CuZn Latão
N Niquelado

Dimensões

G	D mm	SW1 mm	SW2 mm	E mm	L1 mm	L2 mm
M16 x 1,5	5 - 9,5	17	15	18,9	7	16
M20 x 1,5	7,5 - 13,5	22	20	24,4	7	18
M25 x 1,5	10 - 20,5	32	28	35,5	8	22
M32 x 1,5	18 - 29	40	37	43,5	8,5	24
M40 x 1,5	24 - 31	50	47	54	8,5	29
M50 x 1,5	30 - 42	58	54	62,1	9,5	33
M63 x 1,5	36 - 47	65	60	69	10	10

Bucim, com anel PG

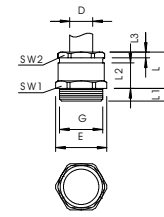
IP 54 IP 65 Pg

Tipo	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
162 MS PG11	Pg 11	50	2082500
162 MS PG 9	Pg 9	50	2082519
162 MS PG13.5	Pg 13,5	50	2082527
162 MS PG16	Pg 16	25	2082543
162 MS PG21	Pg 21	25	2082578
162 MS PG29	Pg 29	10	2082594
162 MS PG36	Pg 36	10	2082616

CuZn Latão

N Niquelado

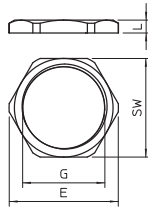
G	D	SW1	SW2	E	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Pg 11	7,5 - 11,5	20	18	22,2	17	6	11	3
Pg 9	5 - 9,5	17	15	18,9	16	6	10,5	2,5
Pg 13,5	7,5 - 13,5	22	20	24,4	18	6,5	12,5	3
Pg 16	7,5 - 15,5	24	22	26,7	19	6,5	13,5	3
Pg 21	10 - 20,5	30	28	33,5	22	7	15	3,5
Pg 29	18 - 29	40	37	43,5	24	8	16,5	4
Pg 36	24 - 37	50	47	54	29	9	19,5	4,5



Dimensões



Porca, rosca PG



Tipo	Rosca	SW mm	Me- dida E mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
169 MS PG 7	Pg 7	15	16,6	2,8	100	2091070
169 MS PG 9	Pg 9	18	20	2,8	100	2091097
169 MS PG11	Pg 11	21	23,5	3	100	2091119
169 MS PG13.5	Pg 13,5	23	25,5	3	100	2091135
169 MS PG16	Pg 16	26	29	3	100	2091151
169 MS PG21	Pg 21	32	35,5	3,5	100	2091216
169 MS PG29	Pg 29	41	45	4	100	2091291
169 MS PG36	Pg 36	51	56	5	50	2091364
169 MS PG42	Pg 42	60	65	5	50	2091429
169 MS PG48	Pg 48	64	69	5,5	25	2091488

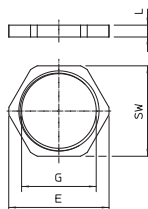
CuZn Latão

N Niquelado

Porcas, parte M conforme DIN 46320 com rosca PG de acordo com a DIN 40430.

* Preços segundo a cotação DEL.

Porca, rosca métrica



Tipo	Rosca	SW mm	Me- dida E mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
169 MS M12	M12 x 1,5	15	16,6	3	100	2091607
169 MS M16	M16 x 1,5	20	22,1	2,8	100	2091615
169 MS M20	M20 x 1,5	24	25,6	3	100	2091623
169 MS M25	M25 x 1,5	30	33,2	3,5	100	2091631
169 MS M32	M32 x 1,5	35	38,7	4	100	2091658
169 MS M40	M40 x 1,5	45	49,8	4,5	50	2091666
169 MS M50	M50 x 1,5	55	60,4	5,5	50	2091674
169 MS M63	M63 x 1,5	70	77,6	6	25	2091682
169 MS M75	M75 x 1,5	90	100	8	3	2091685

CuZn Latão

N Niquelado

Porcas conforme DIN 46319 com rosca métrica de acordo com IEC 423.

* Preços segundo a cotação DEL.

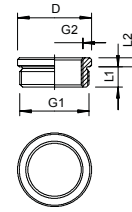
Redução, rosca PG

Pg

Tipo	Rosca exterior	Rosca interior	Medida D mm	Comprimento da rosca mm	Med. L2 mm	Emb. Unidade	Ref.
167 R MS PG9-7	Pg 9	Pg 7	17	6	2,5	50	2089025
167 R MS PG11-7	Pg 11	Pg 7	20	6	2,5	50	2089041
167 R MS PG11-9	Pg 11	Pg 9	20	6	2,5	50	2089076
167 R MS PG13-7	Pg 13,5	Pg 7	22	6,5	2,5	50	2089092
167 R MS PG13-9	Pg 13,5	Pg 9	22	6,5	2,5	50	2089114
167 R MS PG13-11	Pg 13,5	Pg 11	22	6,5	2,5	50	2089130
167 R MS PG16-9	Pg 16	Pg 9	24	6,5	3	50	2089157
167 R MS PG16-11	Pg 16	Pg 11	24	6,5	3	50	2089173
167 R MS PG16-13	Pg 16	Pg 13,5	24	6,5	3	50	2089203
167 R MS PG21-11	Pg 21	Pg 11	30	7	3	50	2089238
167 R MS PG21-13	Pg 21	Pg 13,5	30	7	3	50	2089254
167 R MS PG21-16	Pg 21	Pg 16	30	7	3	50	2089270
167 R MS PG29-16	Pg 29	Pg 16	39	8	3,5	50	2089297
167 R MS PG29-21	Pg 29	Pg 21	39	8	3,5	50	2089319
167 R MS PG36-21	Pg 36	Pg 21	50	9	3,5	25	2089335
167 R MS PG36-29	Pg 36	Pg 29	50	9	3,5	25	2089351
167 R MS PG42-36	Pg 42	Pg 36	57	10	4	25	2089408
167 R MS PG48-36	Pg 48	Pg 36	64	10	4	25	2089424
167 R MS PG48-42	Pg 48	Pg 42	64	10	4	25	2089440

CuZn Latão

N Niquelado



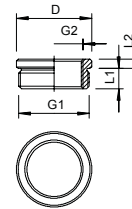
Redução, rosca métrica

M

Tipo	Rosca exterior	Rosca interior	Medida D mm	Comprimento da rosca mm	Med. L2 mm	Emb. Unidade	Ref.
167 R MS M16-12	M16	M12	20	6	8,5	50	2089505
167 R MS M20-12	M20	M12	24	6,5	9	50	2089513
167 R MS M20-16	M20	M16	24	6,5	9	50	2089521
167 R MS M25-16	M25	M16	30	7	10	50	2089548
167 R MS M25-20	M25	M20	30	7	10	50	2089556
167 R MS M32-20	M32	M20	39	8	11,5	50	2089564
167 R MS M32-25	M32	M25	39	8	11,5	50	2089572
167 R MS M40-25	M40	M25	50	6	12,5	25	2089580
167 R MS M40-32	M40	M32	50	9	12,5	25	2089599
167 R MS M50-32	M50	M32	57	10	14	25	2089602
167 R MS M50-40	M50	M40	57	10	14	25	2089610
167 R MS M63-40	M63	M40	64	10	14	10	2089629
167 R MS M63-50	M63	M50	64	10	14	10	2089637

CuZn Latão

N Niquelado

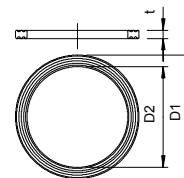


Anel de vedação para roscas, métrico

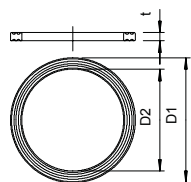
M

Tipo	Tamanho mm	Med. D1 mm	Med. D2 mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 F M12 PE	M12	16,3	12	1	100	2030004
107 F M16 PE	M16	20,9	16	1,1	100	2030008
107 F M20 PE	M20	25,1	20	1,1	100	2030012
107 F M25 PE	M25	31,3	25	1,4	100	2030016
107 F M32 PE	M32	37,6	32	1,7	100	2030020
107 F M40 PE	M40	49,1	40	1,7	100	2030024
107 F M50 PE	M50	60,1	50	2	100	2030028
107 F M63 PE	M63	73,8	63	2	100	2030032

PE Polietileno



Anel de vedação para roscas, PG

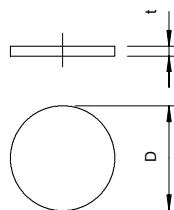


Pg

Tipo	Tamanho mm	Med. D1 mm	Med. D2 mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 F PG7 PE	Pg 7	16,5	12,1	1,6	100	2030071
107 F PG9 PE	Pg 9	19	14,7	1,6	100	2030098
107 F PG11 PE	Pg 11	23	18	1,8	100	2030101
107 F PG13.5 PE	Pg 13,5	25	19,8	1,8	100	2030136
107 F PG16 PE	Pg 16	27	21,8	1,8	100	2030160
107 F PG21 PE	Pg 21	34	27,5	2,2	100	2030217
107 F PG29 PE	Pg 29	44	36,2	2,2	100	2030292
107 F PG36 PE	Pg 36	55,5	46,2	2,7	100	2030365
107 F PG48 PE	Pg 48	69,5	58,5	3,2	100	2030489

PE Polietileno

Placa de proteção contra pó, métrica

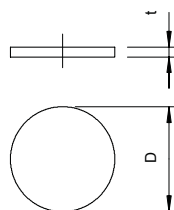


M

Tipo	Tamanho mm	Me- dida D mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 S VTEC M12	M12	12	1,5	100	2028870
107 S VTEC M16	M16	16	1,5	100	2028873
107 S VTEC M20	M20	20	1,5	100	2028875
107 S VTEC M25	M25	25	1,5	100	2028877
107 S VTEC M32	M32	32	1,5	100	2028880
107 S VTEC M40	M40	40	1,5	100	2028883
107 S VTEC M50	M50	50	1,5	100	2028885

ZPE Polietileno

Placa de proteção contra pó, PG



Pg

Tipo	Tamanho mm	Me- dida D mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
107 S VTEC PG7	Pg 7	11	2	100	2028891
107 S VTEC PG9	Pg 9	14	2	100	2028905
107 S VTEC PG11	Pg 11	16,5	2	100	2028913
107 S VTEC PG13	Pg 13,5	18,5	2	100	2028921
107 S VTEC PG16	Pg 16	21	2	100	2028948
107 S VTEC PG21	Pg 21	26,5	2	100	2028956
107 S VTEC PG29	Pg 29	34,5	2	100	2028964
107 S VTEC PG36	Pg 36	44	3	100	2028972
107 S VTEC PG42	Pg 42	50	3	100	2028980
107 S VTEC PG48	Pg 48	56	3	100	2028999

ZPE Polietileno



Abraçadeiras plásticas

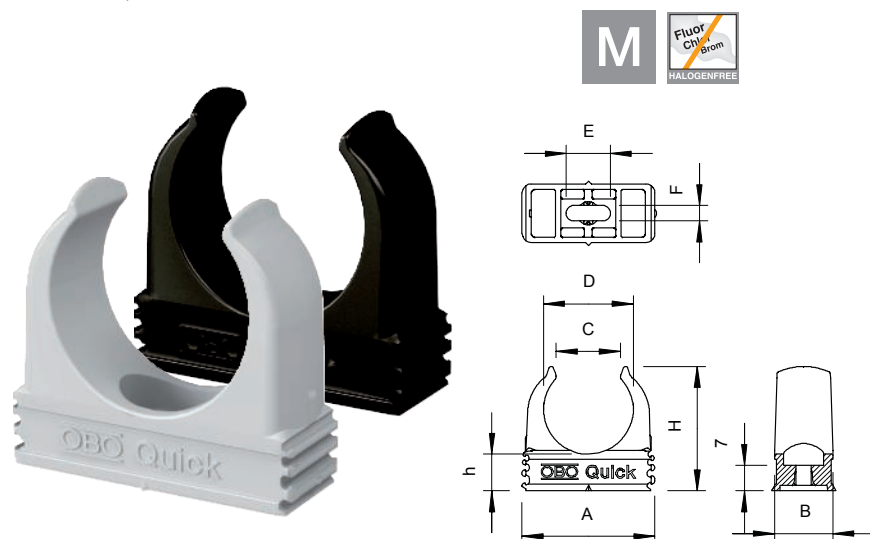
VBS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018



OBO Quick



- Abraçadeira OBO-Quick para todos os tubos metálicos métricos, tubos de isolamento para pequenas e grandes cargas
- Adequada para o Quick-Pipe da OBO
- A marcação central permite a fixação ótima do tubo e a colocação da abraçadeira na posição correta
- Patentada
- Possibilidade de encaixe universal; em combinação com a abraçadeira Multi-Quick e starQuick da OBO
- Furo oblongo para o alinhamento lateral durante a instalação com parafuso, bucha rápida ou tapite
- Distância de fixação recomendada: 50-60 cm
- Valores máximos de capacidade de carga (F) a uma temperatura de 20°C, consultar a tabela.

G	A	B	C	D	E	F	H	H	F (20°C)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	N
M16	25,3	16	11,5	15,5	7	4,2	25	10	75
M20	30,3	16	14	19,4	9	4,2	29,5	10	90
M25	36,3	16	17,5	24,3	12	4,2	34	10	100
M32	46,3	16	22,4	31,4	12	4,2	42	11	120
M40	57,3	16	26	39,2	11	4,6	51	12	140
M50	70,3	18	32	49	12	6	63	14	165
M63	87,3	20	43	61,5	12	6	74,5	15	230

Abraçadeira OBO-Quick, cinzento claro



Tipo	Tamanho nominal	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2955 M16	M16	cinzento claro	100	2149004
2955 M20	M20	cinzento claro	100	2149010
2955 M25	M25	cinzento claro	100	2149016
2955 M32	M32	cinzento claro	50	2149022
2955 M40	M40	cinzento claro	50	2149028
2955 M50	M50	cinzento claro	25	2149034
2955 M63	M63	cinzento claro	20	2149040

PP Polipropileno



Abraçadeira OBO-Quick, preto



Tipo	Tamanho nominal	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2955 M16 SW	M16	preto	100	2149559
2955 M20 SW	M20	preto	100	2149563
2955 M25 SW	M25	preto	100	2149567
2955 M32 SW	M32	preto	50	2149571
2955 M40 SW	M40	preto	50	2149575
2955 M50 SW	M50	preto	25	2149579
2955 M63 SW	M63	preto	20	2149583

PP Polipropileno



Abraçadeira OBO-Quick, creme



Tipo	Tamanho nominal	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2955 F M16 HEB	M16	creme	100	2149504
2955 F M20 HEB	M20	creme	100	2149508
2955 F M25 HEB	M25	creme	100	2149512
2955 F M32 HEB	M32	creme	50	2149516
2955 F M40 HEB	M40	creme	50	2149520
2955 F M50 HEB	M50	creme	25	2149524
2955 F M63 HEB	M63	creme	20	2149528

PP Polipropileno

Abraçadeira OBO-Quick, resistência ao fio incandescente



Tipo	Tamanho nominal	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2955 F M16 RW	M16	branco puro	100	2149351
2955 F M20 RW	M20	branco puro	100	2149357
2955 F M25 RW	M25	branco puro	100	2149363
2955 F M32 RW	M32	branco puro	50	2149369
2955 F M40 RW	M40	branco puro	50	2149375

PP Polipropileno

Abraçadeira Quick do tipo 2955F/... da OBO: versão resistente ao teste do fio incandescente para todos os tubos metálicos métricos, bem como para tubos métricos de isolamento para pequenas e grandes cargas. Adequada para a fixação do Quick-Pipe da OBO.

A marcação central permite a fixação ótima do tubo e a colocação da abraçadeira na posição correta.

Possibilidade de encaixe universal; em combinação com a abraçadeira Multi-Quick e starQuick da OBO.

Furo oblongo para o alinhamento lateral durante a instalação com parafuso, bucha rápida ou tate.

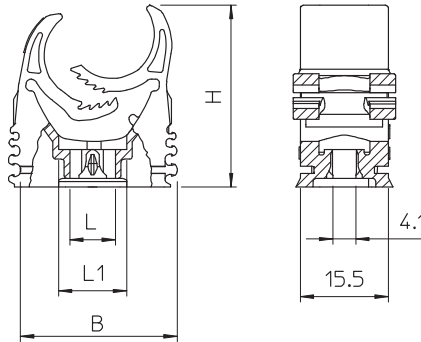
As dimensões M16-M32 podem ser instaladas com parafuso M6.

Distância de fixação recomendada de 50-60 cm,

Valores máximos de capacidade de carga (F) a uma temperatura de 20°C, consultar a tabela.



Abraçadeira Multi-Quick



- PG e métrica
- Fixação simples
- Encaixe seguro
- Agrupável
- Stock simplificado
- Amplitudes de aperto de 15-37 mm
- Aplicação universal
- Fixação em calhas do tipo 2060 e 2061

D	B	H	L	L1
mm	mm	mm	mm	mm
15 - 19	27,5	32	8	12
18,5 - 22,5	33	37	9	13
25 - 28,5	43	46	12	16
31 - 37	55	58	14	18

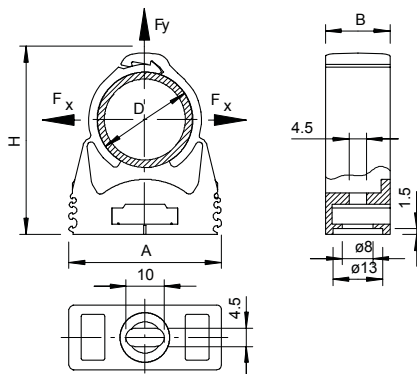
Abraçadeira Multi-Quick, métrica



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
M-Quick M20 LGR	16 - 20	cinzento claro	100	2153718
M-Quick M25 LGR	20 - 25	cinzento claro	50	2153726
M-Quick M32 LGR	25 - 32	cinzento claro	50	2153734

PA Poliamida

Abraçadeira starQuick



- Agrupável em série entre si até ao tamanho SQ28
- Carga de rutura com parafuso DIN96 Ø 4,5mm a, no mínimo, 20°C
- Utilização em áreas exteriores e públicas
- Poliamida resistente aos raios UV e às intempéries
- Intervalo de aperto de 10-65mm
- Instalação na parede e no teto
- Sistema de segurança patenteada

G	A	B	D	H	Fx	Fy
mm	mm	mm	mm	mm	N	N
10	29	17	9,5 - 12	31,6	500	500
12-14	29	17	11,5 - 15	34,5	550	550
15-16	29	17	14 - 16,5	35,7	600	600
17-19	29	17	16 - 20	39,8	700	700
20-23	29	17	19,5 - 23,5	49,5	800	800
25-28	40	17	24 - 28	49,5	850	850
28-32	40	17	27,5 - 32	52,8	900	900
32-35	43	17	31,2 - 35,8	65,8	1000	1000
35-40	47	17	35 - 40,1	65,8	1100	1100
40-44	52	17	39,3 - 44,5	69,5	1200	1200
45-50	57	17	44 - 50	75,5	1200	1200
50-54	63	17	48 - 55	81	1400	1400
59-65	74	20	58,5 - 65	94,3	1500	1500

Abraçadeira starQuick



Intervalo de aperto D

Tipo	Intervalo de aperto D (mm)	Cor	Emb. Unidade	Ref.
SQ-10 LGR	9,5 - 12	cinzento claro	100	2146053
SQ-12 LGR	11,5 - 15	cinzento claro	100	2146061
SQ-15 LGR	14 - 16,5	cinzento claro	100	2146096
SQ-17 LGR	16 - 20	cinzento claro	100	2146118
SQ-20 LGR	19,5 - 23,5	cinzento claro	50	2146134
SQ-25 LGR	24 - 28	cinzento claro	50	2146207
SQ-28 LGR	27,5 - 32	cinzento claro	50	2146215
SQ-32 LGR	31,2 - 35,8	cinzento claro	50	2146258
SQ-36 LGR	35 - 40,1	cinzento claro	25	2146290
SQ-40 LGR	39,3 - 44,5	cinzento claro	25	2146320
SQ-47 LGR	44 - 50	cinzento claro	25	2146363
SQ-51 LGR	48 - 55	cinzento claro	15	2146444
SQ-59 LGR	58,5 - 65	cinzento claro	15	2146487

PA Poliamida

Abraçadeira de aperto por pressão



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2037 3-7 LGR	3 - 7	cinzento claro	100	2250071
2037 6-13 LGR	6 - 13	cinzento claro	100	2250136
2037 12-20 LGR	12 - 20	cinzento claro	50	2250209
2037 16-24 LGR	16 - 24	cinzento claro	50	2250241
2037 18-30 LGR	18 - 30	cinzento claro	25	2250306
2037 27-43 LGR	27 - 43	cinzento claro	25	2250438

PA Poliamida

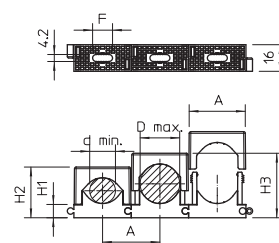
Abraçadeira universal para a fixação individual de cabos e tubos, todos os tamanhos podem ser combinados entre si, base com furo oblongo e rosca M6 para ajuste na fixação.

Para fixar as abraçadeiras de poliamida em alvenaria e betão, utilizar cola para condutores Impu Fix do tipo 509.

*Tamanho 3-7 não adequado para pistola de pregos de pressão.



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me-dida A mm	Med. H1 mm	Med. H2 mm	Med. H3 mm	Medida d mín. mm	Medida d máx. mm	Medida F mm
2037 3-7 LGR	3 - 7	14,5	7,5	15,5	19,5	3	7	6
2037 6-13 LGR	6 - 13	20	8,5	20	27	6	13	13
2037 12-20 LGR	12 - 20	28	8,5	26	34	12	20	14
2037 16-24 LGR	16 - 24	34,5	8,5	31	39	16	24	12
2037 18-30 LGR	18 - 30	40	9	34	46	18	30	12
2037 27-43 LGR	27 - 43	55	10,5	46	62	27	43	15



Abraçadeira de aperto por pressão

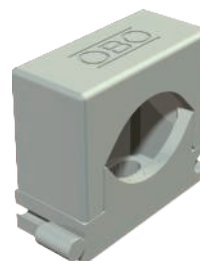


Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2037 6-13 HEB	6 - 13	creme	100	2249715
2037 12-20 HEB	12 - 20	creme	50	2249723
2037 16-24 HEB	16 - 24	creme	50	2249731
2037 18-30 HEB	18 - 30	creme	25	2249758
2037 27-43 HEB	27 - 43	creme	25	2249766

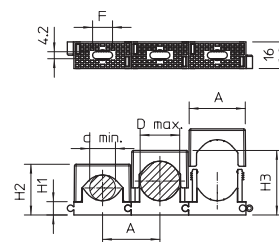
PA Poliamida

Abraçadeira universal para a fixação individual de cabos e tubos, todos os tamanhos podem ser combinados entre si, base com furo oblongo e rosca M6 para ajuste na fixação.

*Tamanhos 3-7 não adequado para pistola de pregos.



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me-dida A mm	Med. H1 mm	Med. H2 mm	Med. H3 mm	Medida d mín. mm	Medida d máx. mm	Medida F mm
2037 6-13 HEB	6 - 13	20	8,5	20	27	6	13	13
2037 12-20 HEB	12 - 20	28	8,5	26	34	12	20	14
2037 16-24 HEB	16 - 24	34,5	8,5	31	39	16	24	12
2037 18-30 HEB	18 - 30	40	9	34	46	18	30	12
2037 27-43 HEB	27 - 43	55	10,5	46	62	27	43	15



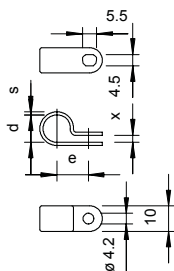
Abraçadeira plana



Tipo	para Ø do cabo mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
255 3.2 LGR	3,2	cinzento claro	100	2222035
255 5.2 LGR	5,2	cinzento claro	100	2222051
255 6.5 LGR	6,5	cinzento claro	100	2222078
255 8 LGR	8	cinzento claro	100	2222086
255 9.5 LGR	9,5	cinzento claro	100	2222094
255 11 LGR	11	cinzento claro	100	2222116
255 12.5 LGR	12,5	cinzento claro	100	2222124
255 14 LGR	14	cinzento claro	100	2222140
255 16 LGR	16	cinzento claro	100	2222167
255 17.5 LGR	17,5	cinzento claro	100	2222175

PA Poliamida

Abraçadeira para fixação segura e completa de cabos.



Tipo	para Ø do cabo mm	Medida d mm	Med. e mm	Med. s mm	Med. x mm
255 3.2 LGR	3,2	3	8,5	1	1,8
255 5.2 LGR	5,2	5	9,5	1	1,8
255 6.5 LGR	6,5	6,3	10	1	2,2
255 8 LGR	8	7,8	10	1,2	2,2
255 9.5 LGR	9,5	9,3	11	1,2	2,2
255 11 LGR	11	10,8	13	1,2	2,8
255 12.5 LGR	12,5	12,3	14	1,2	2,8
255 14 LGR	14	13,8	15	1,5	3,2
255 16 LGR	16	15,8	16	1,5	3,2
255 17.5 LGR	17,5	17,2	17	1,5	3,2

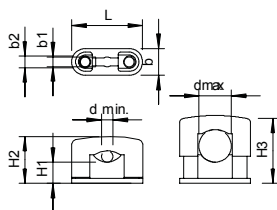
Abraçadeira SOM, simples



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
3079 LGR	5 - 14	cinzento claro	50	2124149
3080 LGR	6 - 17	cinzento claro	50	2124173
3081 LGR	15 - 25	cinzento claro	25	2124254
3082 LGR	22 - 34	cinzento claro	25	2124343

PS Poliestireno

Com parafusos em plástico, protegidos contra corrosão, base com furo oblongo para ajuste na fixação através de parafusos para madeira ou tapete de 5 mm.



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- dida L mm	Me- dida d mín. mm	Me- dida d máx. mm	Med. H1 mm	Med. H2 mm	Med. H3 mm	Me- dida b mm	Me- dida b1 mm	Me- dida b2 mm	Parafuso
3079 LGR	5 - 14	31	5	14	10,5	20	29	12	4,2	5	M5 x 14
3080 LGR	6 - 17	37	6	17	11	24,5	35,5	14	4	5,2	M6 x 18
3081 LGR	15 - 25	51	14	25	11,5	33	44	17	5	—	M8 x 23
3082 LGR	22 - 34	62	22	34	11	40	52	18	5,2	—	M8 x 23

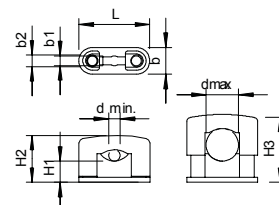
Abraçadeira SOM, resistência ao fio incandescente



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
3083 LGR	32 - 45	cinzento claro	20	2124459

UF Duroplast, aminoplástico do tipo 131.5

Com parafusos em plástico, protegidos contra corrosão, base com furo oblongo para ajuste na fixação através de parafusos para madeira ou tapite de 5 mm. Resistência ao fio incandescente.



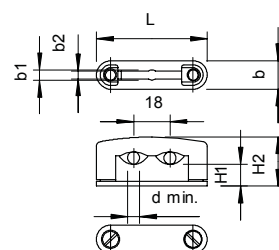
Abraçadeira SOM, dupla



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
3080 2 LGR	6 - 17	cinzento claro	25	2124491

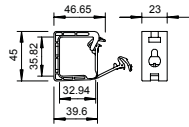
PS Poliestireno

Com parafusos em plástico, protegidos contra corrosão, base com furo oblongo para ajuste na fixação através de parafusos para madeira ou tapite de 5 mm.



Abraçadeiras Grip

GRIP 10



Capacidade
de cabos

Tipo NYM 3 x 1,5 Cor

Emb.

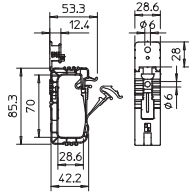
Unidade Ref.

2031 10 | 10 | cinzento claro

50 | 2205398

PP Polipropileno

GRIP 20



Capacidade
de cabos

Tipo NYM 3 x 1,5 Cor

Emb.

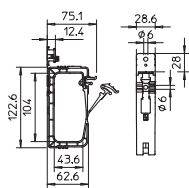
Unidade Ref.

2031 20 | 20 | cinzento claro

50 | 2205404

PP Polipropileno

GRIP 40



Capacidade
de cabos

Tipo NYM 3 x 1,5 Cor

Emb.

Unidade Ref.

2031 40 | 40 | cinzento claro

25 | 2205416

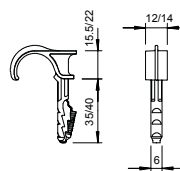
PP Polipropileno

Abraçadeira de encaixe simples



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Orifício Ø mm	Profundidade do furo mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
1974 16-23	16 - 23	6	40	cinzento claro	100	2197804
1974 22-30	22 - 30	6	40	cinzento claro	100	2197812

PA Poliamida

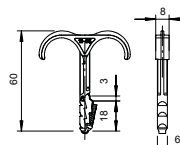


Abraçadeira de encaixe dupla



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Orifício Ø mm	Profundidade do furo mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
1974 2X4-12	4 - 12	6	40	cinzento claro	100	2197855
1974 2X12-25	12 - 25	6	40	cinzento claro	100	2197863

PA Poliamida

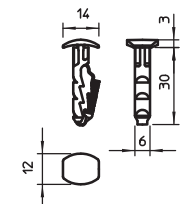


Bucha rápida com cabeça tipo cogumelo



Tipo	Ø da bucha mm	Comprimento mm	Profundidade do furo mm	Emb. Unidade	Ref.
910 STP 6x30	6	30	35	100	2351412

PA Poliamida

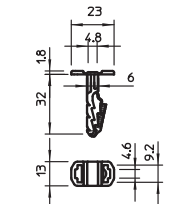


Bucha rápida para abraçadeira de fivela



Tipo	Profundidade do furo mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
910 STK 6x30	35	cinzento claro	100	2351609

PA Poliamida

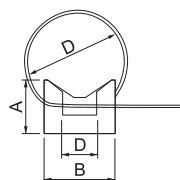


Abraçadeira com fivela CTC



Tipo	Dim. mm	conjunto máx-Ø mm	Carga mínima de ruptura kN	Cor	Emb. Unidade	Ref.
CTC 7,5x180 LGR	16 - 32	32	0,4	cinzento claro	100	2332790
CTC 7,5x280 LGR	40 - 63	63	0,4	cinzento claro	100	2332794

PA Poliamida



Abraçadeira de prego ISO, branco



Tipo	para Ø do cabo mm	para Ø do prego x l mm	Me- dida L mm	Me- dida B mm	Me- dida H mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2004 18 RW	4	2,0x18	9,6	6	6,1	branco puro	200	2225220
2004 25 RW	4	2,0x25	9,6	6	6,1	branco puro	200	2225239
2005 25 RW	5	2,0x28	10,8	7,1	7,1	branco puro	100	2225344
2005 18 RW	5	2,0x18	10,8	7,1	7,1	branco puro	100	2225379
2006 18 RW	6	2,0x18	12,5	8	8,1	branco puro	100	2225409
2006 25 RW	6	2,0x25	12,5	8	8,1	branco puro	100	2225417
2006 35 RW	6	2,0x35	12,5	8	8,1	branco puro	100	2225425
2007 18 RW	7	2,0x18	13,7	8	9,4	branco puro	100	2225506
2007 25 RW	7	2,0x25	13,7	8	9,4	branco puro	100	2225514
2007 35 RW	7	2,0x35	13,7	8	9,4	branco puro	100	2225522
2008 25 RW	8	2,0x25	15	8	10,6	branco puro	100	2225611
2008 35 RW	8	2,0x35	15	8	10,6	branco puro	100	2225638
2009 25 RW	9	2,0x25	16,1	8	11,6	branco puro	100	2225719
2009 35 RW	9	2,0x35	16,1	8	11,6	branco puro	100	2225727
2010 25 RW	10	2,0x25	17,7	8	12,7	branco puro	100	2225808
2010 35 RW	10	2,0x35	17,7	8	12,7	branco puro	100	2225816
2011 25 RW	11	2,0x25	19	9	14	branco puro	100	2225905
2011 35 RW	11	2,0x35	19	9	14	branco puro	100	2225913
2012 25 RW	12	2,0x25	19,8	9	14,8	branco puro	100	2226014
2012 35 RW	12	2,0x35	19,8	9	14,8	branco puro	100	2226022
2014 30 RW	14	2,0x30	24	11	18	branco puro	50	2226103
2014 40 RW	14	2,0x40	24	11	18	branco puro	50	2226111
2016 40 RW	16	2,0x40	26	12	20	branco puro	50	2226219
2018 40 RW	18	2,0x40	28	13	22	branco puro	25	2226308
2020 40 RW	20	2,0x40	31	14	24,5	branco puro	25	2226405

PP Polipropileno

Abraçadeira de prego ISO, preta



Tipo	para Ø do cabo mm	para Ø do prego x l mm	Me- dida L mm	Me- dida B mm	Me- dida H mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2007 25 SW	7	2,0x25	13,7	8	9,4	preto	100	2232146
2008 25 SW	8	2,0x25	15	8	10,6	preto	100	2232170
2009 25 SW	9	2,0x25	16,1	8	11,6	preto	100	2232219
2010 25 SW	10	2,0x25	17,7	8	12,7	preto	100	2232235
2012 35 SW	12	2,0x35	19,8	9	14,8	preto	100	2232316

PP Polipropileno



Abraçadeiras metálicas

VBS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05/2018 (LL Export_04645) / 30.05/2018



Abraçadeira para cabos e tubos 732 com ligação roscada

E30 E90

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
732 6 GTP	5 - 6	100	1360051
732 8 GTP	7 - 8	100	1360086
732 10 GTP	9 - 10	100	1360108
732 12 GTP	10,5 - 12	100	1360124
732 14 GTP	12,5 - 14	100	1360140
732 15 GTP	13,5 - 15	100	1360159
732 16 GTP	14,5 - 16	100	1360167
732 18 GTP	16,5 - 18	100	1360183
732 20 GTP	18,5 - 20	50	1360205
732 22 GTP	20 - 22	50	1360221
732 24 GTP	22 - 24	50	1360248
732 26 GTP	24 - 26	50	1360264
732 28 GTP	26 - 28	50	1360280
732 30 GTP	28 - 30	50	1360302
732 33 GTP	31 - 33	25	1360337
732 35 GTP	33 - 35	25	1360353
732 38 GTP	36 - 38	25	1360388
732 40 GTP	38 - 40	25	1360396
732 42 GTP	40 - 42	25	1360426
732 45 GTP	43 - 45	25	1360450
732 48 GTP	46 - 48	25	1360485
732 50 GTP	48 - 50	25	1360507
732 60 GTP	58 - 60	25	1360604
732 63 GTP	61 - 63	25	1360639

St. Aço

GTP galvanizado com zinco, passivado de forma transparente

Com rosca M6.



Abraçadeira para cabos e tubos 732 com ligação roscada, V4A

E30 E90

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
732 6 V4A	5 - 6	100	1360644
732 8 V4A	7 - 8	100	1360646
732 10 V4A	9 - 10	100	1360648
732 12 V4A	10,5 - 12	100	1360650
732 14 V4A	12,5 - 14	100	1360652
732 15 V4A	13,5 - 15	100	1360654
732 16 V4A	14,5 - 16	100	1360656
732 18 V4A	16,5 - 18	100	1360658
732 20 V4A	18,5 - 20	50	1360660
732 22 V4A	20 - 22	50	1360662
732 24 V4A	22 - 24	50	1360664
732 26 V4A	24 - 26	50	1360666
732 28 V4A	26 - 28	50	1360668
732 30 V4A	28 - 30	50	1360670
732 33 V4A	31 - 33	25	1360672
732 38 V4A	36 - 38	25	1360676
732 40 V4A	38 - 40	25	1360678
732 42 V4A	40 - 42	25	1360680
732 45 V4A	43 - 45	25	1360682
732 48 V4A	46 - 48	25	1360684
732 50 V4A	48 - 50	25	1360686
732 60 V4A	58 - 60	25	1360688
732 63 V4A	61 - 63	25	1360690

V4A Aço inoxidável 1.4571

Com rosca M6.



Abraçadeira para cabos e tubos 733



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
733 16 FT	14 - 16	50	1361094
733 19 FT	17 - 19	50	1361097
733 21 FT	19 - 21	50	1361100
733 23 FT	21 - 23	50	1361103
733 29 FT	24 - 29	50	1361106
733 38 FT	30 - 38	25	1361109
733 48 FT	39 - 48	25	1361112
733 61 FT	53 - 61	20	1361115
733 54 FT	48 - 54	25	1361117
733 63 FT	63	20	1361118

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

*Tamanho M16 não adequado a pistola de pregos.

*Tamanhos M16 - PG16 não adequados para pistola de pressão.

Abraçadeira para cabos e tubos 733



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
733 16 G	14 - 16	50	1361163
733 19 G	17 - 19	50	1361198
733 21 G	19 - 21	50	1361201
733 23 G	21 - 23	50	1361236
733 29 G	24 - 29	50	1361295
733 38 G	30 - 38	25	1361384
733 48 G	39 - 48	25	1361481
733 54 G	48 - 54	25	1361511
733 61 G	53 - 61	20	1361619
733 63 G	63	20	1361635

SI Aço

G Eletrozincado

*Tamanho M16 não adequado para pistolas de pregos

*Tamanhos M16 - PG16 não adequado para pistola de pressão

Abraçadeira para cabos e tubos 733, V4A



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
733 16 V4A	14 - 16	50	1361647
733 19 V4A	17 - 19	50	1361651
733 21 V4A	19 - 21	50	1361655
733 23 V4A	21 - 23	50	1361659
733 29 V4A	24 - 29	50	1361663
733 38 V4A	30 - 38	25	1361667
733 48 V4A	39 - 48	25	1361671
733 54 V4A	48 - 54	25	1361675
733 61 V4A	53 - 61	20	1361679
733 63 V4A	63	20	1361683

V4A Aço inoxidável 1.4571

*Tamanho M16 não adequado para pistola de pregos.

*Tamanhos M16 - PG16 não adequados para pistola de pressão.

Abraçadeira para cabos e tubos 733, V2A



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
733 16 VA	14 - 16	50	1362011
733 19 VA	17 - 19	50	1362038
733 21 VA	19 - 21	50	1362046
733 23 VA	21 - 23	50	1362054
733 29 VA	24 - 29	50	1362062
733 38 VA	30 - 38	25	1362070
733 48 VA	39 - 48	25	1362089
733 54 VA	48 - 54	25	1362097
733 61 VA	53 - 61	20	1362100
733 63 VA	63	20	1362127

V2A Aço inoxidável 1.4301

*Tamanho M16 não adequado para pistolas de pregos

*Tamanhos M16 - PG16 não adequado para pistola de pressão



Abraçadeira para cabos e tubos 733, alumínio



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
733 16 ALU	14 - 16	50	1362526
733 19 ALU	17 - 19	50	1362534
733 21 ALU	19 - 21	50	1362542
733 29 ALU	24 - 29	50	1362569
733 38 ALU	30 - 38	25	1362577
733 48 ALU	39 - 48	25	1362585
733 54 ALU	48 - 54	25	1362593
733 63 ALU	63	20	1362615

Alu Alumínio

*Tamanho M16 não adequado para pistola de pregos.

*Tamanhos M16 - PG16 não adequados para pistola de pressão.



Abraçadeira de patilha 604, pequenas cargas



Tipo	para Ø mm	dimensão do furo mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
604 3 G	3	4,5 x 6	0,7	100	1003038
604 4 G	4	4,5 x 6	0,7	100	1003046
604 5 G	5	4,5 x 6	0,7	100	1003054
604 6 G	6	4,5 x 6	0,7	100	1003062
604 7 G	7	4,5 x 6	0,7	100	1003070
604 8 G	8	4,5 x 6	0,7	100	1003089
604 9 G	9	4,5 x 6	0,7	100	1003097
604 10 G	10	4,5 x 6	0,7	100	1003100
604 11 G	11	4,5 x 6	1	100	1003119
604 12 G	12	4,5 x 6	0,7	100	1003127
604 13 G	13	4,5 x 6	1	100	1003135
604 16 G	16	4,5 x 6	1	100	1003178
604 19 G	19	4,5 x 6	1	100	1003194
604 20 G	20	4,5 x 6	1	100	1003208
604 21 G	21	4,5 x 6	1	100	1003216
604 23 G	23	4,5 x 6	1	100	1003232
604 25 G	25	4,5 x 6	1	100	1003259
604 28 G	28	4,5 x 6	1	100	1003283
604 32 G	32	4,5 x 6	1	100	1003321
604 35 G	35	5,5 x 7	1,5	100	1003356
604 37 G	37	5,5 x 7	1,5	100	1003372
604 40 G	40	5,5 x 7	1,5	100	1003402
604 47 G	47	5,5 x 7	1,5	50	1003461

Sl Aço

G Eletrozincado

Abraçadeira com uma patilha para cabos e tubos.

*Tamanhos 3 e 4 não adequados para pistola de pregos

*Tamanho 3 e 21 não adequados para pistolas de parafusos.

Abraçadeira de patilha 1015, médias cargas



Tipo	para Ø mm	dimensão do furo mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
1015 5 G	5	6,5	1,5	100	1009028
1015 6 G	6	6,5	1,5	100	1009036
1015 7 G	7	6,5	1,5	100	1009044
1015 8 G	8	6,5	1,5	100	1009052
1015 9 G	9	6,5	1,5	100	1009060
1015 10 G	10	6,5	1,5	100	1009079
1015 11 G	11	6,5	1,5	100	1009087
1015 12 G	12	6,5	1,5	100	1009109
1015 13 G	13	6,5	1,5	100	1009117
1015 14 G	14	6,5	1,5	100	1009168
1015 15 G	15	6,5	1,5	100	1009184
1015 16 G	16	6,5	1,5	100	1009192
1015 17 G	17	6,5	1,5	100	1009206
1015 18 G	18	6,5	1,5	100	1009214
1015 20 G	20	6,5	1,5	100	1009230
1015 28 G	28	6,5	1,5	100	1009362
1015 25 G	25	6,5	1,5	100	1009427

Sl Aço

G Eletrozincado

Abraçadeira com uma patilha para cabos e tubos com

Abraçadeira de patilha 605, médias cargas



Tipo	para Ø mm	dimensão do furo mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
605 7 G	7	4,5 x 6	1	100	1018078
605 8 G	8	4,5 x 6	1	100	1018086
605 9 G	9	4,5 x 6	1	100	1018094
605 10 G	10	4,5 x 6	1	100	1018108
605 11 G	11	4,5 x 6	1	100	1018116
605 12 G	12	4,5 x 6	1	100	1018124
605 13 G	13	4,5 x 6	1	100	1018132
605 14 G	14	4,5 x 6	1	100	1018140
605 15 G	15	4,5 x 6	1	100	1018159
605 16 G	16	4,5 x 6	1	100	1018167
605 17 G	17	4,5 x 6	1	100	1018175
605 18 G	18	4,5 x 6	1	100	1018183
605 19 G	19	4,5 x 6	1	100	1018191
605 20 G	20	4,5 x 6	1	100	1018205
605 21 G	21	4,5 x 6	1	100	1018213
605 23 G	23	4,5 x 6	1	100	1018221
605 25 G	25	4,5 x 6	1	100	1018256
605 26 G	26	4,5 x 6	1	100	1018264
605 28 G	28	4,5 x 6	1	100	1018280
605 30 G	30	4,5 x 6	1	100	1018302
605 32 G	32	4,5 x 6	1	100	1018337
605 35 G	35	5,5 x 7	1,5	100	1018353
605 37 G	37	5,5 x 7	1,5	100	1018361

St. Aço

G Eletrozincado

Abraçadeira com duas patilhas para cabos e tubos

*Tamanhos 7 a 12 não adequados para pistola.



Abraçadeira de patilha 605, médias cargas



Tipo	para Ø mm	dimensão do furo mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
605 40 G	40	5,5 x 7	1,5	50	1018396
605 43 G	43	5,5 x 7	1,5	50	1018434
605 47 G	47	5,5 x 7	1,5	50	1018477
605 50 G	50	5,5 x 7	1,5	25	1018507
605 55 G	55	5,5 x 7	1,5	25	1018558
605 60 G	60	5,5 x 7	1,5	25	1018604
605 63 G	63	5,5 x 7	1,5	25	1018639

St. Aço

G Eletrozincado

Abraçadeira com duas patilhas para cabos e tubos

*Tamanhos 7 a 12 não adequados para pistola.





Abraçadeira Grip, metálica

- + Devido à sua estrutura sofisticada é possível uma montagem na parede e no teto
- + Inserção simples dos cabos
- + Graças a um fecho de clique reforçado é possível uma instalação posterior dos cabos sem problemas
- + Qualidade testada pela UL
- + Também disponível em aço inoxidável de qualidade A2 e A4
- + Manutenção de funções testada



GRIP M 30

Devido à patilha de fecho flexível, a abraçadeira Grip pode ser sempre aberta e fechada de novo com uma ligeira pressão. Deste modo, mesmo em caso de uma instala-

ção permanente na parede ou teto, pode facilmente retirar um cabo ou instalar posteriormente um novo cabo, a qualquer altura.

GRIP "M" 15

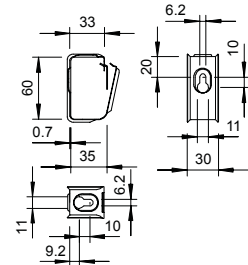


Capacidade de cabos
 NYM 3 x 1,5

Tipo
2031 M 15 FS | 15

Emb. Unidade Ref.
 50 | **2207028**

Sl Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir



GRIP "M" 30

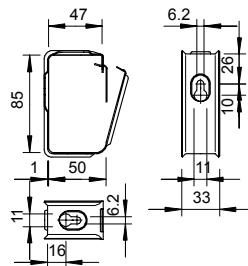


Capacidade de cabos
 NYM 3 x 1,5

Tipo
2031 M 30 FS | 30

Emb. Unidade Ref.
 25 | **2207036**

Sl Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir



GRIP "M" 70

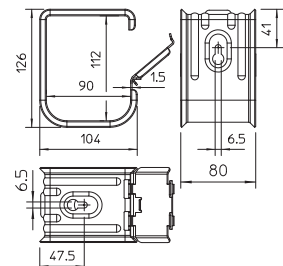
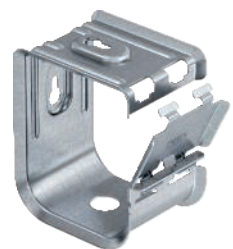


Capacidade de cabos
 NYM 3 x 1,5

Tipo
2031 M 70 FS | 70

Emb. Unidade Ref.
 10 | **2207060**

Sl Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir





Para todas as situações.

Agrupar cabos



Suspender e proteger



Suportar e fixar



Abraçadeira de fivela, branco

Tipo	Me- dida			Resistência à tração N	conjunto máx- Ø mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
	B mm	L mm	t mm					
565 2.5x75 WS	2,5	75	1	80	15	branco	100	2331800
565 2.5x100 WS	2,5	100	1	80	22	branco	100	2331810
565 2.5x150 WS	2,5	150	1,3	80	39	branco	100	2331816
565 2.5x200 WS	2,5	200	1,3	80	55	branco	100	2331822
565 3.6x150 WS	3,6	150	1,4	180	36	branco	100	2331830
565 3.6x200 WS	3,6	200	1,4	180	52	branco	100	2331836
565 3.6x290 WS	3,6	290	1,4	180	82	branco	100	2331842
565 3.6x365 WS	3,6	365	1,4	180	105	branco	100	2331848
565 4.8x120 WS	4,8	120	1,5	220	27	branco	100	2331860
565 4.8x160 WS	4,8	160	1,6	220	39	branco	100	2331866
565 4.8x200 WS	4,8	200	1,6	220	52	branco	100	2331872
565 4.8x300 WS	4,8	300	1,5	220	83	branco	100	2331878
565 4.8x365 WS	4,8	365	1,5	220	105	branco	100	2331884
565 4.8x430 WS	4,8	430	1,5	220	125	branco	100	2331890
565 7.6x200 WS	7,6	200	1,8	530	52	branco	100	2331910
565 7.6x300 WS	7,6	300	1,6	530	80	branco	100	2331916
565 7.6x380 WS	7,6	380	1,8	530	105	branco	100	2331922
565 7.6x450 WS	7,6	450	2	530	128	branco	100	2331934
565 9x760 WS	9	760	2	800	227	branco	100	2331944

PA Poliamida



Abraçadeira de fivela, preta, resistente aos raios UV e às intempéries



Tipo	Me- dida			Resistência à tração N	conjunto máx- Ø mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
	B mm	L mm	t mm					
565 2.5x75 SWUV	2,5	75	1	80	15	preto	100	2331802
565 2.5x100 SWUV	2,5	100	1	80	22	preto	100	2331812
565 2.5x150 SWUV	2,5	150	1,3	80	39	preto	100	2331818
565 2.5x200 SWUV	2,5	200	1,3	80	55	preto	100	2331824
565 3.6x150 SWUV	3,6	150	1,4	180	36	preto	100	2331832
565 3.6x200 SWUV	3,6	200	1,4	180	52	preto	100	2331838
565 3.6x290 SWUV	3,6	290	1,4	180	82	preto	100	2331844
565 3.6x365 SWUV	3,6	365	1,4	180	105	preto	100	2331850
565 4.8x120 SWUV	4,8	120	1,5	220	27	preto	100	2331862
565 4.8x160 SWUV	4,8	160	1,6	220	39	preto	100	2331868
565 4.8x200 SWUV	4,8	200	1,6	220	52	preto	100	2331874
565 4.8x300 SWUV	4,8	300	1,5	220	83	preto	100	2331880
565 4.8x365 SWUV	4,8	365	1,5	220	105	preto	100	2331886
565 4.8x430 SWUV	4,8	430	1,5	220	125	preto	100	2331892
565 7.6x200 SWUV	7,6	200	1,8	530	52	preto	100	2331912
565 7.6x300 SWUV	7,6	300	1,6	530	80	preto	100	2331918
565 7.6x380 SWUV	7,6	380	1,8	530	105	preto	100	2331924
565 7.6x450 SWUV	7,6	450	2	530	128	preto	100	2331936
565 9x760 SWUV	9	760	2	800	227	preto	100	2331946

PA Poliamida

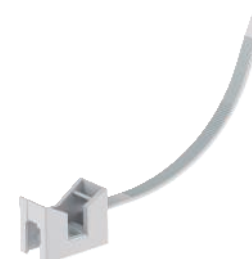


Abraçadeira com fivela CTC



Tipo	Dim. mm	conjunto máx- Ø mm	Carga mínima de ruptura kN	Cor	Emb. Unidade	Ref.
CTC 7,5x280 LGR	40 - 63	63	0,4	cinzento claro	100	2332794

PA Poliamida



Abraçadeira de fivela, 6 mm de largura



Tipo	Dim. mm	conjunto máx- Ø mm	Carga mínima de ruptura kN	Cor	Emb. Unidade	Ref.
550 6X180 SW	6 x 180	45	0,25	preto	100	2330059
550 6X290 SW	6 x 290	78	0,25	preto	100	2330075
550 6X360 SW	6 x 360	100	0,25	preto	100	2330091
550 9X180 SW	9 x 180	40	0,35	preto	100	2330229

PA Poliamida

Abraçadeira de fivela, 9 mm de largura



Tipo	Dim. mm	conjunto máx- Ø mm	Carga mínima de ruptura kN	Cor	Emb. Unidade	Ref.
550 9X265 SW	9 x 260	65	0,51	preto	100	2330245
550 9X360 SW	9 x 360	93	0,51	preto	100	2330296
550 9X510 SW	9 x 510	140	0,55	preto	100	2330326
550 9X760 SW	9 x 760	220	0,55	preto	100	2330342

PA Poliamida

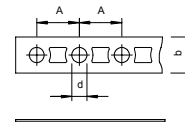


Fita perfurada

Tipo	Dim. mm	Medida d mm	Medida A mm	Medida por rolo m	Emb. Unidade	Ref.
5055 I12 FS	12 x 1	5,2	14,4	10	1	1470124
5055 II17 FS	17 x 1	6,5	20	10	1	1470175
5055 III26 FS	26 x 1,2	8,5	25	10	1	1470264
5055 LI12 FS	12 x 0,75	5,2	14,4	10	1	1471120
5055 LII17 FS	17 x 0,75	6,5	20	10	1	1471171
5055 LIII26 FS	26 x 1	8,5	25	10	1	1471260

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

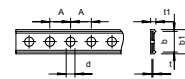


Fita perfurada, revestida a plástico

Tipo	Dim. mm	Medida d mm	Medida A mm	Medida por rolo m	Emb. Unidade	Ref.
5055 L PE I 14	14 x 3	5,2	12	10	1	1473220
5055 L PE II 19	19 x 3	6,5	15	10	1	1473271
5055 L PE III 28	28 x 3,7	8,5	20	10	1	1473360

Sl Aço

FSK Com galvanização contínua / com revestimento de plástico

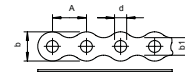


Fita perfurada, ondulada

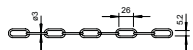
Tipo	Dim. mm	Medida d mm	Medida A mm	Medida por rolo m	Emb. Unidade	Ref.
5062 I12 FS	12 x 1	5	14	10	1	1475126
5062 II17 FS	17 x 1	7	20	10	1	1475177
5062 III26 FS	26 x 1,2	9	25	10	1	1475266
5062 LI12 FS	12 x 0,75	5	14	10	1	1475622
5062 LII17 FS	17 x 0,75	7	20	10	1	1475673
5062 LIII26 FS	26 x 1	9	25	10	1	1475762

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

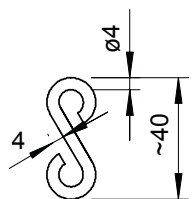


Corrente de suspensão



Tipo	Carga de rutura kN	Emb. m	Ref.
K-C30 G	0,7	25	1488201
St	Aço		
G	Eletrozincado		

Gancho de suspensão em S

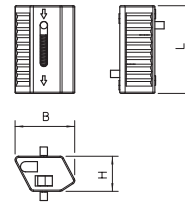


Tipo	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
SH 40 G	0,5	100	1488252
St	Aço		
G	Eletrozincado		



Tipo	para Ø do cabo mm	Me- di- da L mm	Me- di- da B mm	Me- di- da H mm	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
944 RZS 2 G	2 - 2,5	26,6	17,1	12,5	0,6	25	5300015
944 RZS 3 G	2,5 - 3,5	36,4	24,3	14,9	1,2	25	5300019

Zn Zinco fundido sobre pressão

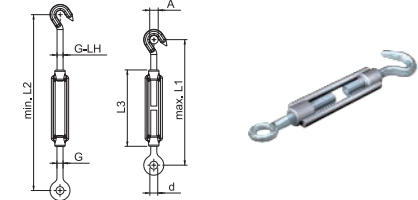


Tensor

Tipo	Rosca	Me- di- da A mm	Me- di- da B mm	Me- di- da C mm	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
945 M6 G	M6	9	8,5	110	2,25	5	5300037
945 M10 G	M10	14	13,5	125	7	5	5300053
945 M12 G	M12	16	15,5	125	7,5	5	5300061
945 M16 G	M16	22	19	170	12	5	5300088

St Aço

G Eletrozincado

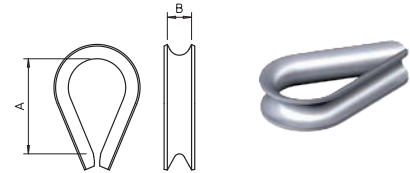


Olhal

Tipo	para Ø do cabo mm	Me- di- da A mm	Me- di- da B mm	Emb. Unidade	Ref.
946 5 G	5	30	6	25	5301009
946 3 G	3	23,5	3,5	25	5301033
946 4 G	4	28,5	5	25	5301041
946 6 G	6	33	7	25	5301068
946 8 G	8	39	9	10	5301084
946 10 FT	10	47,5	11	10	5301106

St Aço

G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação

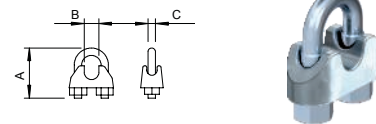


Cerra cabos

Tipo	para Ø do cabo mm	Me- di- da A mm	Me- di- da B mm	Me- di- da C mm	Emb. Unidade	Ref.
947 3 F	3	20	4	4	25	5302021
947 5 F	5	24	6	5	25	5302056
947 6 F	6	28	8	5	25	5302064
947 8 F	8	34	9	6	10	5302080
947 10 F	10	42	11	8	10	5302102

TG Ferro maleável fundido

F Galvanizado a quente por centrifugação

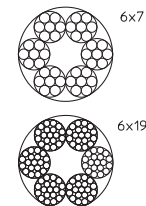


Cabo de aço

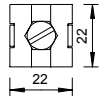
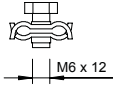
Tipo	Diâmetro do cabo mm	Carga de rutura em kN	em rolos m	Emb. m	Ref.
957 2 G	2	2,35	50	50	5303202
957 3 G	3	5,29	50	50	5303206
957 4 G	4	9,41	50	50	5303214
957 5 G	5	14,7	50	50	5303222
957 6 G	6	21,1	50	50	5303230
957 8 G	8	34,8	50	50	5303257
957 10 G	10	54,4	50	50	5303265

St Aço

G Eletrozincado



Cerra cabos



Tipo	para Ø do cabo mm	Parafuso	Emb. Unidade	Ref.
261 3-6 G	3 - 6	M6x12	100	5305012
Sl	Aço			
G	Eletrozincado			



Classificação IEC conforme a DIN EN 61386-1

Os sistemas de tubos da OBO Bettermann são produzidos e certificados conforme a DIN EN 61386 "Sistemas de tubos de instalações elétricas para energia elétrica e para informática" e a DIN EN 60423 "Diâmetro externo de tubos para instalações elétricas,

rosca e acessórios para esses tubos".

Código numérico

A DIN EN 61386-1 classifica os tubos de instalação com um código numérico de 12 dígitos, o qual fornece informações por ex. acerca

da resistência à pressão, resistência ao impacto ou temperaturas de utilização. Nas descrições dos produtos dos sistemas de tubos encontra os primeiros cinco dígitos.

Primeiro dígito

Resistência à compressão

Segundo dígito

Resistência ao impacto

Terceiro dígito

Temperatura mínima de utilização

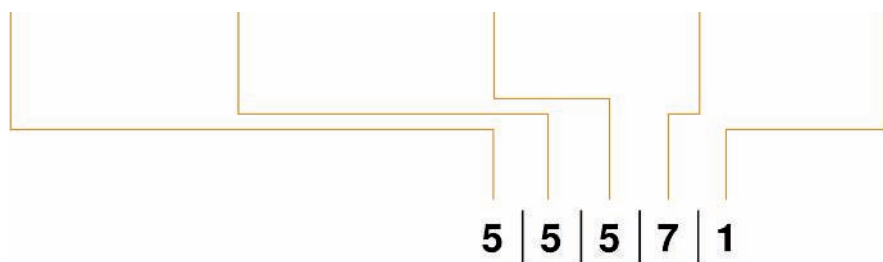
Quarto dígito

Temperatura máxima de utilização

Quinto dígito

Resistência à flexão

	Primeiro dígito		Segundo dígito		Terceiro dígito		Quarto dígito		Quinto dígito
	Resistência à compressão		Resistência ao impacto		Temperatura mínima de utilização		Temperatura máxima de utilização		Resistência à flexão
1	muito ligeira (125 N)	1	muito leve (0,5 kg/100 mm)	1	+ 5 °C	1	+ 60 °C	1	rígido
2	ligeira (320 N)	2	leve (1,0 kg/100 mm)	2	- 5 °C	2	+ 90 °C	2	curvável
3	média (750 N)	3	média (2,0 kg/100 mm)	3	- 15 °C	3	+105 °C	3	curvável, transversalmente elástica
4	forte (1250 N)	4	forte (2,0 kg/300 mm)	4	- 25 °C	4	+ 120 °C	4	flexível
5	muito forte (4000 N)	5	muito forte (6,8 kg/ 300 mm)	5	- 45 °C	5	+ 150 °C		
							6	+ 250 °C	
							7	+ 400 °C	

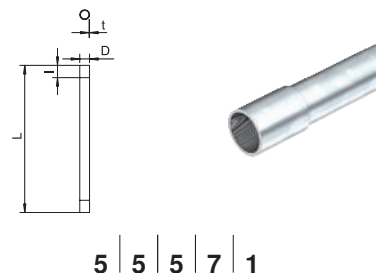


Tubo metálico eletrogalvanizado, com rosca



Tipo	Rosca	Me- di- da D mm	Me- di- da L mm	Me- di- da l mm	Med. t mm	Emb. m	Ref.
SM16W G	M16x1,5	16	3000	13	1,3	30	2046861
SM20W G	M20x1,5	20	3000	13	1,5	30	2046862
SM25W G	M25x1,5	25	3000	18	1,5	30	2046863
SM32W G	M32x1,5	32	3000	18	1,5	21	2046864
SM40W G	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	15	2046865
SM50W G	M50x1,5	50	3000	25	1,5	15	2046866
SM63W G	M63x1,5	63	3000	25	1,7	9	2046867

St Aço
G Eletrozincado

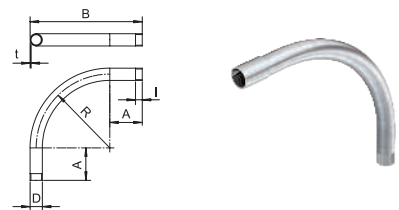


Ângulo metálico eletrogalvanizado, com rosca



Tipo	Rosca	Me- di- da A mm	Me- di- da B mm	Me- di- da D mm	Med. l mm	Med. R mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
SBNM16 G	M16x1,5	45	103	16	13	50	1,4	15	2046778
SBNM20 G	M20x1,5	55	155	20	13	90	1,6	25	2046779
SBNM25 G	M25x1,5	68	190	25	18	110	1,6	25	2046780
SBNM32 G	M32x1,5	88	254	32	18	150	1,6	20	2046781
SBNM40 G	M40x1,5	89	279	40	20,5	170	1,6	15	2046782
SBNM50 G	M50x1,5	133	358	50	25	200	1,6	5	2046783
SBNM63 G	M63x1,5	165	446	63	25	250	1,8	3	2046784

St Aço
G Eletrozincado

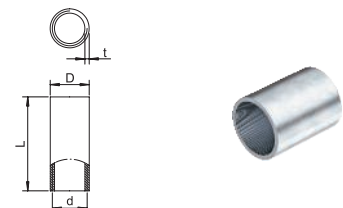


União metálica eletrogalvanizada, com rosca

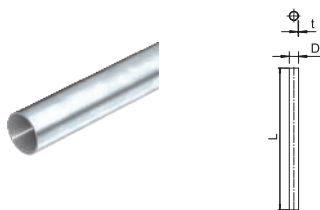


Tipo	Rosca	Me- di- da D mm	Me- di- da d mm	Me- di- da L mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
SVM16W G	M16x1,5	18,5	16	26	2	25	2046875
SVM20W G	M20x1,5	22,5	20	30	2	50	2046876
SVM25W G	M25x1,5	27,5	25	40	2	50	2046877
SVM32W G	M32x1,5	35,5	32	40	2,5	50	2046878
SVM40W G	M40x1,5	43,5	40	45	2,5	25	2046879
SVM50W G	M50x1,5	53,5	50	54	2,5	10	2046880
SVM63W G	M63x1,5	68	63	60	3,2	5	2046881

St Aço
G Eletrozincado



Tubo metálico eletrogalvanizado, sem rosca



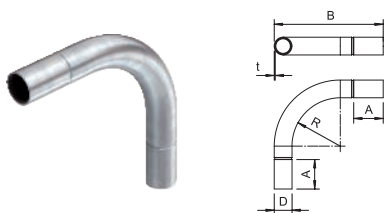
4 | 4 | 5 | 7 | 1

E30 **E90**

Tipo	Me- dida		Med. t	Emb. m	Ref.
	D mm	L mm			
S16W G	16	3000	1	30	2046840
S20W G	20	3000	1	30	2046841
S25W G	25	3000	1,2	30	2046842
S32W G	32	3000	1,2	21	2046843
S40W G	40	3000	1,2	15	2046844
S50W G	50	3000	1,2	15	2046845
S63W G	63	3000	1,2	9	2046846

Sl Aço
G Eletrozincado

Ângulo metálico eletrogalvanizado, sem rosca (encaixe direto)

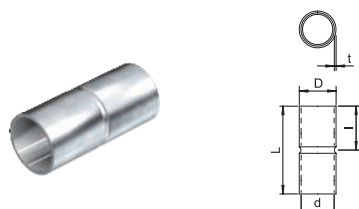


E30 **E90**

Tipo	Me- dida		Me- dida D	Med. I	Med. R	Med. t	Emb. Unidade	Ref.
	A mm	B mm						
SBN16 G	43,7	103	18,6	25	50	1	15	2046808
SBN20 G	53,7	155	22,6	30	90	1	25	2046809
SBN25 G	66,5	190	28	40	110	1,2	25	2046810
SBN32 G	86,5	254	35,1	40	150	1,2	20	2046811
SBN40 G	87,2	279	43,7	50	170	1,5	15	2046812
SBN50 G	131	358	54	60	200	1,5	5	2046813
SBN63 G	163	446	67	90	250	1,5	3	2046814

Sl Aço
G Eletrozincado

União metálica eletrogalvanizada, sem rosca



E30 **E90**

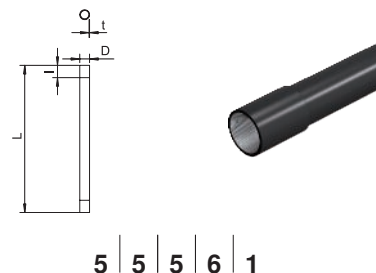
Tipo	Me- dida		Me- dida L	Med. l	Med. t	Emb. Unidade	Ref.
	D mm	d mm					
SV16W G	18,6	16,6	50	25	1	25	2046854
SV20W G	23,1	20,7	60	30	1,2	50	2046855
SV25W G	28,1	25,7	60	30	1,2	50	2046856
SV32W G	35,2	32,8	70	35	1,2	50	2046857
SV40W G	43,8	43,8	80	40	1,5	25	2046858
SV50W G	54	51	100	50	1,5	10	2046859
SV63W G	67	64	100	50	1,5	5	2046860

Sl Aço
G Eletrozincado

Tubo metálico pintado a preto, com rosca



Tipo	Rosca	Me- di- da D mm	Me- di- da L mm	Med. l mm	Med. t mm	Cor	Emb. m	Ref.
SM16W SW	M16x1,5	16	3000	13	1,3	preto	30	2046500
SM20W SW	M20x1,5	20	3000	13	1,5	preto	30	2046501
SM25W SW	M25x1,5	25	3000	18	1,5	preto	30	2046502
SM32W SW	M32x1,5	32	3000	18	1,5	preto	21	2046503
SM40W SW	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	preto	15	2046505
SM50W SW	M50x1,5	50	3000	25	1,5	preto	15	2046506
SM63W SW	M63x1,5	63	3000	25	1,7	preto	9	2046507



5 | 5 | 5 | 6 | 1

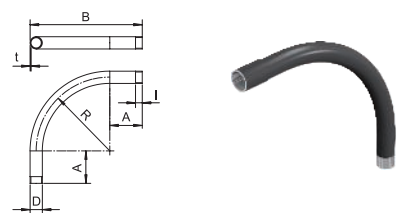
St Aço

PE50 PES50 - Poliéster/Epóxico

Ângulo metálico pintado a preto, com rosca



Tipo	Rosca	Me- di- da B mm	Me- di- da D mm	Med. R mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
SBNM16 SW	M16x1,5	103	16	50	preto	15	2046793
SBNM20 SW	M20x1,5	155	20	90	preto	25	2046794
SBNM25 SW	M25x1,5	190	25	110	preto	25	2046795
SBNM32 SW	M32x1,5	254	32	150	preto	20	2046796
SBNM40 SW	M40x1,5	279	40	170	preto	15	2046797
SBNM50 SW	M50x1,5	358	50	200	preto	5	2046798
SBNM63 SW	M63x1,5	446	63	250	preto	3	2046799



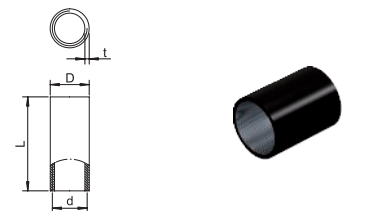
St Aço

PE50 PES50 - Poliéster/Epóxico

União metálica pintada a preto, com rosca



Tipo	Rosca	Me- di- da D mm	Me- di- da d mm	Me- di- da L mm	Med. t mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
SVM16W SW	M16x1,5	18,5	16	26	2	preto	25	2046522
SVM20W SW	M20x1,5	22,5	20	30	2	preto	50	2046523
SVM25W SW	M25x1,5	27,5	25	40	2	preto	50	2046524
SVM32W SW	M32x1,5	35,5	32	40	2,5	preto	50	2046525
SVM40W SW	M40x1,5	43,5	40	45	2,5	preto	25	2046526
SVM50W SW	M50x1,5	53,5	50	54	2,5	preto	10	2046527
SVM63W SW	M63x1,5	68	63	60	3,2	preto	5	2046528

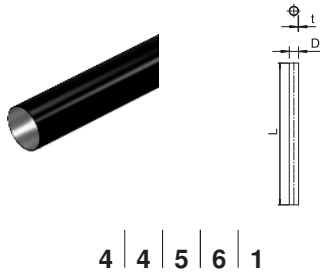


St Aço

PE50 PES50 - Poliéster/Epóxico



Tubo metálico pintado a preto, sem rosca

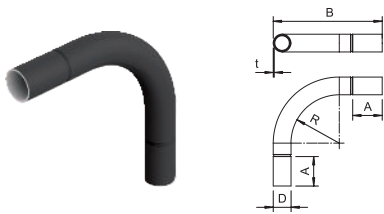


E30 E90

Tipo	Me- dida D mm	Me- dida L mm	Med. t mm	Cor	Emb. m	Ref.
S16W SW	16	3000	1	preto	30	2046565
S20W SW	20	3000	1	preto	30	2046566
S25W SW	25	3000	1,2	preto	30	2046567
S32W SW	32	3000	1,2	preto	21	2046568
S40W SW	40	3000	1,2	preto	15	2046569
S50W SW	50	3000	1,2	preto	15	2046570
S63W SW	63	3000	1,2	preto	9	2046571

Sl Aço
PE50 PES50 - Poliéster/Epóxido

Ângulo metálico pintado a preto, sem rosca (encaixe direto)

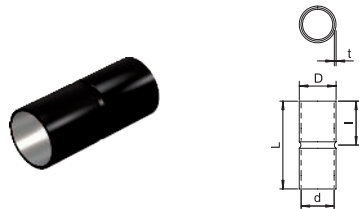


E30 E90

Tipo	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Med. R mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
SBN16 SW	103	16,6	50	preto	15	2046824
SBN20 SW	155	20,6	90	preto	25	2046825
SBN25 SW	190	25,6	110	preto	25	2046826
SBN32 SW	254	32,7	150	preto	20	2046827
SBN40 SW	279	40,7	170	preto	15	2046828
SBN50 SW	358	51	200	preto	5	2046829
SBN63 SW	446	64	250	preto	3	2046830

Sl Aço
PE50 PES50 - Poliéster/Epóxido

União metálica pintada a preto, sem rosca



E30 E90

Tipo	Me- dida D mm	Me- dida d mm	Me- dida L mm	Med. l mm	Med. t mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
SV16W SW	18,6	16,6	50	25	1	preto	25	2046582
SV20W SW	23,1	20,7	60	30	1,2	preto	50	2046583
SV25W SW	28,1	25,7	60	30	1,2	preto	50	2046584
SV32W SW	35,2	32,8	70	35	1,2	preto	50	2046585
SV40W SW	43,8	40,8	80	40	1,5	preto	25	2046586
SV50W SW	54	51	100	50	1,5	preto	10	2046587
SV63W SW	67	64	100	50	1,5	preto	5	2046588

Sl Aço
PE50 PES50 - Poliéster/Epóxido

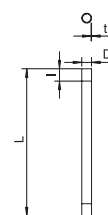
Tubo metálico galvanizado por imersão a quente após maquinação, com rosca



Tipo	Rosca	Me- dida D mm	Me- dida L mm	Me- dida l mm	Med. t mm	Emb. m	Ref.
SM16W FT	M16x1,5	16	3000	13	1,3	30	2046533
SM20W FT	M20x1,5	20	3000	13	1,5	30	2046534
SM25W FT	M25x1,5	25	3000	18	1,5	30	2046535
SM32W FT	M32x1,5	32	3000	18	1,5	21	2046536
SM40W FT	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	15	2046537
SM50W FT	M50x1,5	50	3000	25	1,5	15	2046538
SM63W FT	M63x1,5	63	3000	26	1,8	9	2046540

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



5 | 5 | 5 | 7 | 1

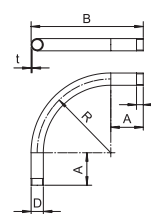
Ângulo metálico galvanizado por imersão a quente após maquinação, com rosca



Tipo	Rosca	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Med. l mm	Med. R mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
SBNM16 FT	M16x1,5	45	103	16	13	50	1,4	15	2046786
SBNM20 FT	M20x1,5	55	155	20	13	90	1,6	25	2046787
SBNM25 FT	M25x1,5	68	190	25	18	110	1,6	25	2046788
SBNM32 FT	M32x1,5	88	254	32	18	150	1,6	20	2046789
SBNM40 FT	M40x1,5	89	279	40	20,5	170	1,6	15	2046790
SBNM50 FT	M50x1,5	133	358	50	25	200	1,6	5	2046791
SBNM63 FT	M63x1,5	165	446	63	25	250	1,8	3	2046792

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



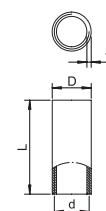
União metálica, galvanizada por imersão a quente após maquinação, com rosca



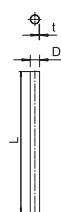
Tipo	Rosca	Me- dida D mm	Me- dida d mm	Me- dida L mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
SVM16W DN	M16x1,5	18,5	16	26	2	25	2046553
SVM20W DN	M20x1,5	22,5	20	30	2	50	2046554
SVM25W DN	M25x1,5	27,5	25	40	2	50	2046556
SVM32W DN	M32x1,5	35,5	32	40	2,5	50	2046557
SVM40W DN	M40x1,5	43,5	40	45	2,5	25	2046558
SVM50W DN	M50x1,5	53,5	50	54	2,5	10	2046559
SVM63W DN	M63x1,5	68	63	60	3,2	5	2046560

Sl Aço

DN zinco / revestido a níquel



Tubo metálico galvanizado por imersão a quente após maquinação, sem rosca



4 | 4 | 5 | 7 | 1

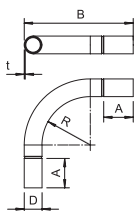
E30 E90

Tipo	Me- dida			Emb. m	Ref.
	D mm	L mm	t mm		
S16W FT	16	3000	1	30	2046593
S20W FT	20	3000	1	30	2046594
S25W FT	25	3000	1,2	30	2046595
S32W FT	32	3000	1,2	21	2046596
S40W FT	40	3000	1,2	15	2046597
S50W FT	50	3000	1,2	15	2046598
S63W FT	63	3000	1,2	9	2046599

Aço

Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo metálico galvanizado por imersão a quente após maquinação, sem rosca (encaixe direto)



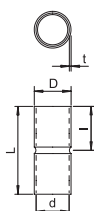
E30 E90

Tipo	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
	A mm	B mm	t mm		
SBN16 FT	43,7	103	1	15	2046816
SBN20 FT	53,7	155	1	25	2046817
SBN25 FT	66,5	190	1,2	25	2046818
SBN32 FT	86,5	254	1,2	20	2046819
SBN40 FT	87,2	279	1,5	15	2046820
SBN50 FT	131	358	1,5	5	2046821
SBN63 FT	163	446	1,5	3	2046822

Aço

Galvanizado a quente após maquinação

União metálica galvanizada por imersão a quente após maquinação, sem rosca



E30 E90

Tipo	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
	D mm	d mm	t mm		
SV16W FT	18,6	16,6	1	25	2046620
SV20W FT	23,1	20,7	1,2	50	2046621
SV25W FT	28,1	25,7	1,2	50	2046622
SV32W FT	35,2	32,8	1,2	50	2046623
SV40W FT	43,8	40,8	1,5	25	2046624
SV50W FT	54	51	1,5	10	2046625
SV63W FT	67	63	1,5	5	2046626

Aço

Galvanizado a quente após maquinação

Tubo de aço inox V2A, sem rosca

E30 E90

Tipo	Me- dida D mm	Me- dida L mm	Med. t mm	Emb. m	Ref.
S16W V2A	16	3000	1	30	2046720
S20W V2A	20	3000	1	30	2046721
S25W V2A	25	3000	1	30	2046722
S32W V2A	32	3000	1,2	21	2046723
S40W V2A	40	3000	1,2	15	2046724
S50W V2A	50	3000	1,5	15	2046725
S63W V2A	63	3000	1,5	9	2046726

V2A Aço inoxidável 1.4301

GEB pincelado



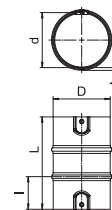
5 | 5 | 5 | 7 | 1

União em aço inox V2A, IP67

IP
67

Tipo	Tamanho	Me- dida A mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
SV25W V2A IP67	25	25	85	10	2046490
SV40W V2A IP67	40	25	85	10	2046494
SV50W V2A IP67	50	25	85	5	2046496

V2A Aço inoxidável 1.4301



Tubo de aço inox V4A, sem rosca

E30 E90

Tipo	Me- dida D mm	Me- dida L mm	Med. t mm	Emb. m	Ref.
S16W V4A	16	3000	1	15	2046750
S20W V4A	20	3000	1	15	2046751
S25W V4A	25	3000	1	15	2046752
S32W V4A	32	3000	1,2	15	2046753
S40W V4A	40	3000	1,2	9	2046754
S50W V4A	50	3000	1,5	9	2046755
S63W V4A	63	3000	1,5	9	2046756

V4A Aço inoxidável 1.4571

GEB pincelado



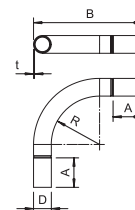
5 | 5 | 5 | 7 | 1

Ângulo para tubo inox V4A, sem rosca (encaixe direto)

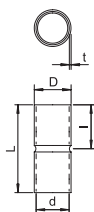
E30 E90

Tipo	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Med. l mm	Med. R mm	Med. t mm	Emb. Unidade	Ref.
SB16W V4A	54	104	18,2	25	50	1	5	2046760
SB20W V4A	66	156	22,2	30	90	1	10	2046761
SB25W V4A	81,5	194	27,2	30	112,5	1	10	2046762
SB32W V4A	104	250	34,7	35	146	1,25	10	2046763
SB40W V4A	129	294	42,7	40	165	1,25	5	2046764
SB50W V4A	158	408	52,7	50	250	1,25	5	2046765
SB63W V4A	198	448	65,7	50	250	1,25	3	2046766

V4A Aço inoxidável 1.4571



União inox V4A, sem rosca



E30 E90

Tipo	Me- dida		Me- dida		Med. t	Emb. Unidade	Ref.
	D mm	d mm	L mm	l mm			
SV16W V4A	18,2	16,2	50	25	1	10	2046770
SV20W V4A	22,2	20,2	60	30	1	15	2046771
SV25W V4A	27,2	25,2	60	30	1	15	2046772
SV32W V4A	34,7	32,2	70	35	1,25	15	2046773
SV40W V4A	42,7	40,2	80	40	1,25	10	2046774
SV50W V4A	52,8	50,2	100	50	1,3	5	2046775
SV63W V4A	65,8	63,2	100	50	1,3	3	2046776

V4A Aço inoxidável 1.4571

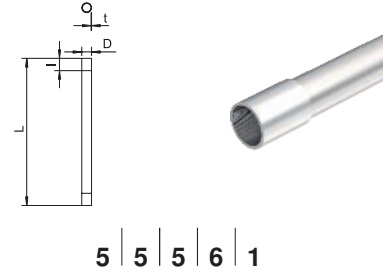


Tubo de alumínio, com rosca

M

Tipo	Rosca	Me- dida D	Me- dida L	Med. t	Emb. m	Ref.
SM16W ALU	M16x1,5	16	3000	1,6	30	2046032
SM20W ALU	M20x1,5	20	3000	1,9	30	2046033
SM25W ALU	M25x1,5	25	3000	1,9	30	2046034
SM32W ALU	M32x1,5	32	3000	1,9	30	2046035
SM40W ALU	M40x1,5	40	3000	1,9	15	2046036
SM50W ALU	M50x1,5	50	3000	2,1	15	2046037
SM63W ALU	M63x1,5	63	3000	2,1	15	2046038

Alu Alumínio



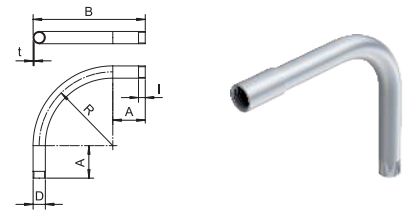
5 | 5 | 5 | 6 | 1

Ângulo para tubo de alumínio, com rosca

M

Tipo	Rosca	Me- dida A	Me- dida B	Me- dida D	Med. l	Med. R	Med. t	Emb. Unidade	Ref.
SBM16W ALU	M16x1,5	78	150	16	15	64	1,6	15	2046042
SBM20W ALU	M20x1,5	80	170	20	15	80	1,9	25	2046043
SBM25W ALU	M25x1,5	93	208	25	20	102,5	1,9	25	2046044
SBM32W ALU	M32x1,5	105	252	32	20	131	1,9	20	2046045
SBM40W ALU	M40x1,5	115	300	40	20	165	1,9	15	2046046
SBM50W ALU	M50x1,5	128	358	50	25	205	2,1	5	2046047
SBM63W ALU	M63x1,5	135	423	63	25	256,5	2,1	3	2046048

Alu Alumínio

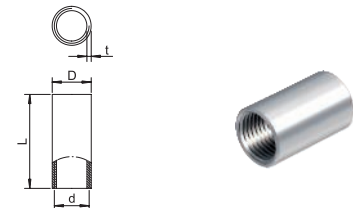


União em alumínio, com rosca

M

Tipo	Rosca	Me- dida D	Me- dida d	Me- dida L	Med. t	Emb. Unidade	Ref.
SVM16W ALU	M16x1,5	18,5	16	35	2,25	50	2046052
SVM20W ALU	M20x1,5	22,5	20	35	2,25	50	2046053
SVM25W ALU	M25x1,5	28	25	45	2,5	50	2046054
SVM32W ALU	M32x1,5	35	32	45	2,5	50	2046055
SVM40W ALU	M40x1,5	43,5	40	45	2,75	20	2046056
SVM50W ALU	M50x1,5	53,5	50	55	2,75	20	2046057
SVM63W ALU	M63x1,5	66,5	63	55	2,8	20	2046058

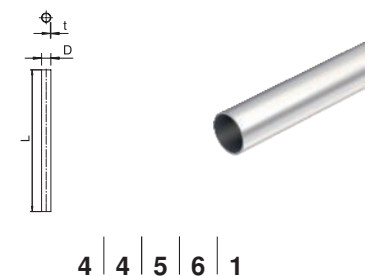
Alu Alumínio



Tubo de alumínio, sem rosca

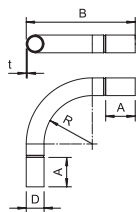
Tipo	Me- dida D	Me- dida L	Med. t	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
S16W ALU	16	3000	1,2	30	15,067	2046002
S20W ALU	20	3000	1,2	30	19,134	2046003
S25W ALU	25	3000	1,3	30	26,134	2046004
S32W ALU	32	3000	1,3	30	33,834	2046005
S40W ALU	40	3000	1,4	15	45,800	2046006
S50W ALU	50	3000	1,4	15	57,700	2046007
S63W ALU	63	3000	1,7	15	88,334	2046008

Alu Alumínio



4 | 4 | 5 | 6 | 1

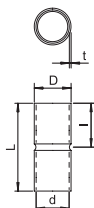
Ângulo para tubo de alumínio, sem rosca (encaixe direto)



Tipo	Me- dida A	Me- dida B	Me- dida D	Med. l	Med. R	Med. t	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SB16W ALU	78	151	16	28	64	1,2	15	2046012
SB20W ALU	80	171	20	30	80	1,2	25	2046013
SB25W ALU	93	209	25	38	102,5	1,3	25	2046014
SB32W ALU	105	253	32	40	131	1,3	20	2046015
SB40W ALU	115	302	40	50	165	1,4	15	2046016
SB50W ALU	128	360	50	63	205	1,4	5	2046017
SB63W ALU	135	425	63	70	256,5	1,7	3	2046018

Alu| Alumínio

União em alumínio, sem rosca



Tipo	Me- dida D	Medida d	Me- dida L	Med. l	Med. t	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mm	mm	mm	mm		
SV16W ALU	18,6	16,2	40	20	1,2	50	2046022
SV20W ALU	22,6	20,2	50	25	1,2	50	2046023
SV25W ALU	27,6	25,2	60	30	1,2	50	2046024
SV32W ALU	34,6	32,2	70	35	1,2	50	2046025
SV40W ALU	43	40,2	70	35	1,4	20	2046026
SV50W ALU	53	50,2	90	45	1,4	20	2046027
SV63W ALU	66,2	63,2	110	55	1,5	20	2046028

Alu| Alumínio

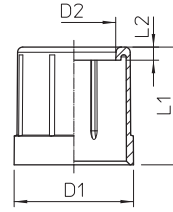


Ponteira, métrica



Tipo	Tamanho	Med.				Cor	Emb. Unidade	Ref.
		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm			
129 M16	M16	19,4	12,5	18	2	cinzento claro	100	2047810
129 M20	M20	23,4	16	22,5	2,5	cinzento claro	100	2047829
129 M25	M25	28,4	21	27,5	2,5	cinzento claro	50	2047837
129 M32	M32	35,4	27,5	34	3	cinzento claro	50	2047853
129 M40	M40	43,4	35	41	3	cinzento claro	50	2047861
129 M50	M50	53,4	44,5	48	3	cinzento claro	25	2047888
129 M63	M63	66,4	55	59	4	cinzento claro	25	2047896
129 M16 SW	M16	19,4	12,5	18	2	preto	100	2047934
129 M20 SW	M20	23,4	16	22,5	2,5	preto	100	2047942
129 M25 SW	M25	28,4	21	27,5	2,5	preto	50	2047950
129 M32 SW	M32	35,4	27,5	34	3	preto	50	2047969
129 M40 SW	M40	43,4	35	41	3	preto	50	2047977
129 M50 SW	M50	53,4	44,5	48	3	preto	25	2047985
129 M63 SW	M63	66,4	55	59	4	preto	25	2047993

PE Polietileno

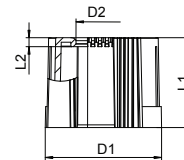


Ponteira, divisível



Tipo	Tamanho	Med.				Cor	Emb. Unidade	Ref.
		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm			
129 TB M16	M16	20	10	30	3	cinzento claro	50	2047812
129 TB M20	M20	24	13,4	30	3	cinzento claro	50	2047831
129 TB M25	M25	30	18,4	30	3	cinzento claro	50	2047839
129 TB M32	M32	36	25,4	30	3	cinzento claro	50	2047855
129 TB M40	M40	44	33,4	30	3	cinzento claro	30	2047863
129 TB M50	M50	53	43	30	3	cinzento claro	30	2047890
129 TB M63	M63	67	56	30	3	cinzento claro	20	2047898
129 TB M16 SW	M16	20	10	30	3	preto	50	2047936
129 TB M20 SW	M20	24	13,4	30	3	preto	50	2047944
129 TB M25 SW	M25	30	18,4	30	3	preto	50	2047952
129 TB M32 SW	M32	36	25,4	30	3	preto	50	2047971
129 TB M40 SW	M40	44	33,4	30	3	preto	30	2047979
129 TB M50 SW	M50	53	43	30	3	preto	30	2047987
129 TB M63 SW	M63	67	56	30	3	preto	20	2047995

PE Polietileno

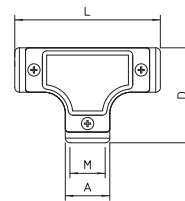


Tê de visita, com rosca

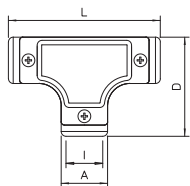


Tipo	Tamanho	Me-	Me-	Emb. Unidade	Ref.
		dida D mm	dida L mm		
SKTM16W ALU	16	47,5	72	5	2047604
SKTM20W ALU	20	65	102	5	2047605
SKTM25W ALU	25	75	115	5	2047606
SKTM32W ALU	32	96	156	4	2047607
SKTM40W ALU	40	96	156	4	2047608
SKTM50W ALU	50	124,5	194	2	2047609

AIG Molde de pressão em alumínio



Tê de visita, sem rosca

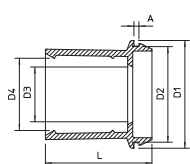


IP 54

Tipo	Tamanho	Me- dida D mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
SKT16W ALU	16	47,5	72	5	2047588
SKT20W ALU	20	65	102	5	2047589
SKT25W ALU	25	75	115	5	2047590
SKT32W ALU	32	96	156	4	2047591
SKT40W ALU	40	96	156	4	2047592
SKT50W ALU	50	124,5	194	2	2047593

Alu Molde de pressão em alumínio

Bucim para tubos, caixa de derivação série T



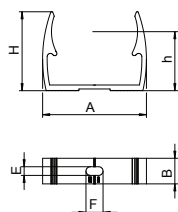
IP 55

M25 M32 M40

Tipo	Tamanho	Cor	Emb. Unidade	Ref.
EDR 25 16-20 LGR	M25	cinzento claro	50	2011506
EDR 25 20-25 LGR	M25	cinzento claro	50	2011514
EDR 32 25-32 LGR	M32	cinzento claro	50	2011530
EDR 40 32-40 LGR	M40	cinzento claro	25	2011546

PVC Policloreto de vinilo

Abraçadeira Quick, alumínio



Tipo	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
ALQ M16	16	100	2149916
ALQ M20	20	100	2149920
ALQ M25	25	100	2149925
ALQ M32	32	50	2149932
ALQ M40	40	50	2149940
ALQ M50	50	25	2149950
ALQ M63	63	20	2149963

Alu Alumínio

Abraçadeira Quick tipo ALQ M, para todos os sistemas de tubos métricos de alumínio, bem como tubos isolados para pequenas e grandes cargas. Adequado para a fixação do sistema de tubos OBO, material: alumínio.

A marcação central permite a fixação óptima do tubo e a colocação da abraçadeira na posição correta.

Furo oblongo para o alinhamento lateral durante a instalação com parafuso, bucha rápida ou tãpe.

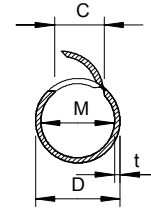
Distância de fixação recomendada: 50-60 cm.



Tipo	Tamanho	Cor	Comprimento mm	Med. t mm	Medida C mm	Emb. m	Ref.
2953 M16 LGR	M16	cinzento claro	2000	1,2	8,2	50	2153904
2953 M20 LGR	M20	cinzento claro	2000	1,5	10	40	2153912
2953 M25 LGR	M25	cinzento claro	2000	1,6	13,6	30	2153920
2953 M32 LGR	M32	cinzento claro	2000	1,6	17	20	2153939

PVC Policloreto de vinilo

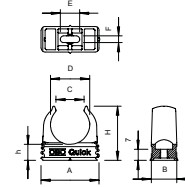
Tube Quick-Pipe



Tipo	Tamanho nominal	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2955 M16	M16	cinzento claro	100	2149004
2955 M20	M20	cinzento claro	100	2149010
2955 M25	M25	cinzento claro	100	2149016
2955 M32	M32	cinzento claro	50	2149022
2955 M40	M40	cinzento claro	50	2149028
2955 M50	M50	cinzento claro	25	2149034
2955 M63	M63	cinzento claro	20	2149040

PP Polipropileno

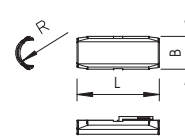
Abraçadeira OBO-Quick



Tipo	Tamanho	Cor	Me- L mm	Me- di- da B mm	Emb. Unidade	Ref.
2953 M M16 LGR	M16	cinzento claro	52	20,4	10	2153829
2953 M M20 LGR	M20	cinzento claro	65	25,5	10	2153831
2953 M M25 LGR	M25	cinzento claro	72	31,2	10	2153833
2953 M M32 LGR	M32	cinzento claro	80	38,7	10	2153835

PVC Policloreto de vinilo

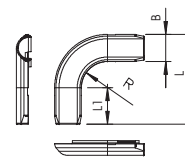
União Quick-Pipe



Tipo	Tamanho	Cor	Me- di- da B mm	Me- di- da L mm	Emb. Unidade	Ref.
2953 B M16 LGR	M16	cinzento claro	20,4	68,4	5	2153864
2953 B M20 LGR	M20	cinzento claro	25,5	82,5	5	2153866
2953 B M25 LGR	M25	cinzento claro	31,2	91,2	5	2153868
2953 B M32 LGR	M32	cinzento claro	38,7	102,7	5	2153870

PVC Policloreto de vinilo

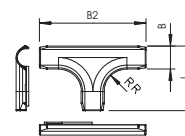
Ângulo 90° Quick-Pipe



Tipo	Tamanho	Cor	Me- di- da L mm	Me- di- da B mm	Med. B2 mm	Emb. Unidade	Ref.
2953 T M16 LGR	M16	cinzento claro	57,4	20,4	94,4	5	2153872
2953 T M20 LGR	M20	cinzento claro	67,5	25,5	109,5	5	2153874
2953 T M25 LGR	M25	cinzento claro	77,2	31,2	123,2	5	2153876
2953 T M32 LGR	M32	cinzento claro	86,7	38,7	134,7	5	2153878

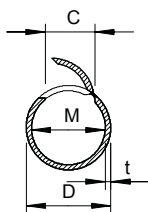
PVC Policloreto de vinilo

Derivação em T Quick-Pipe





Conjunto com abraçadeiras OBO-Quick e Quick-Pipe



IP
44

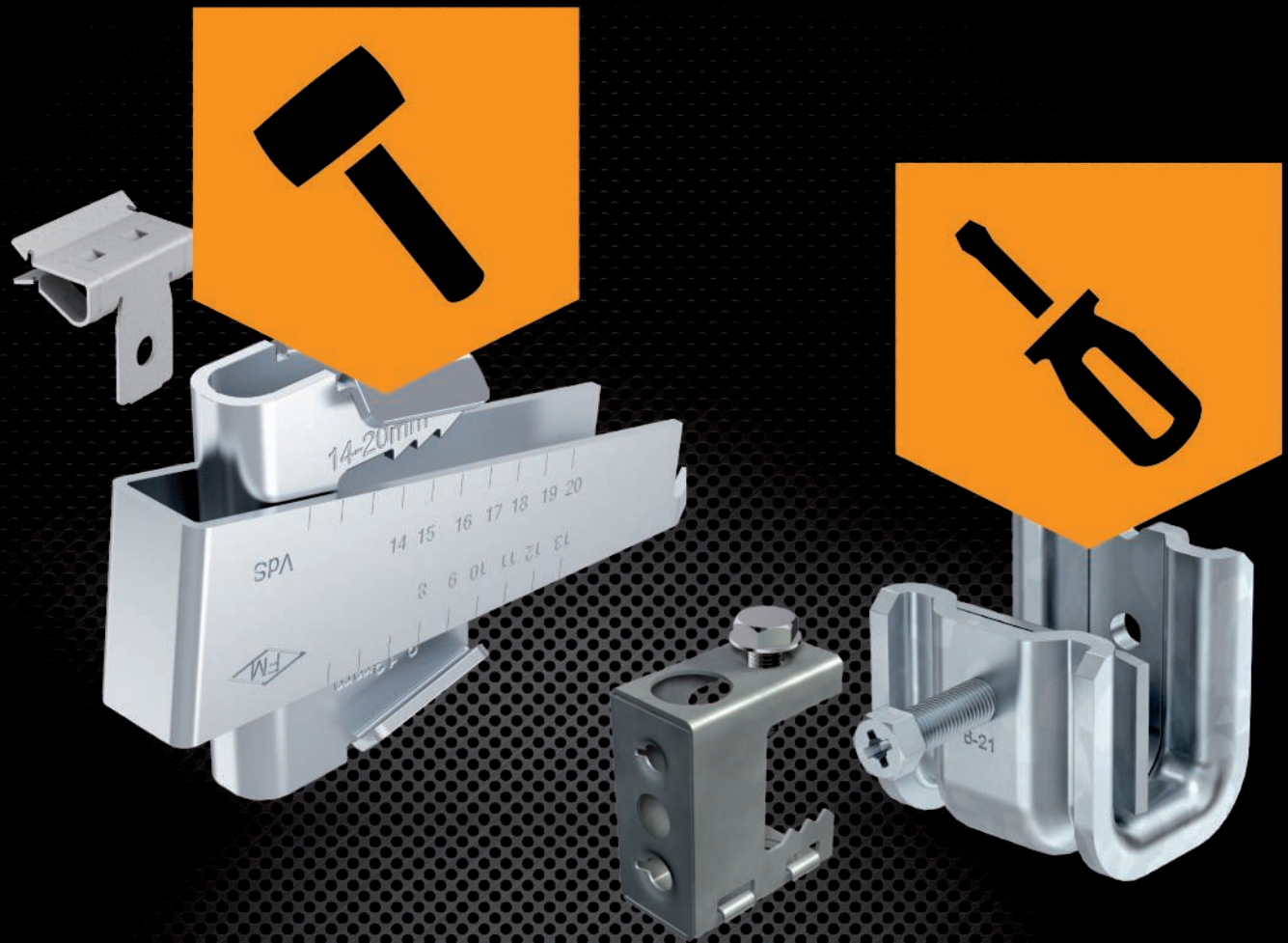
M



Tipo	Tamanho	Cor	Conjunto composto por	Emb. Unidade	Ref.
2954 M16 LGR	M16	cinzento claro	50 m Quick-Pipe e 156 unidades de abraçadeiras OBO-Quick	1	2154501
2954 M20 LGR	M20	cinzento claro	40 m Quick-Pipe e 120 unidades de abraçadeiras OBO-Quick	1	2154528
2954 M25 LGR	M25	cinzento claro	30 m Quick-Pipe e 96 unidades de abraçadeiras OBO-Quick	1	2154536
2954 M32 LGR	M32	cinzento claro	20 m Quick-Pipe e 60 unidades de abraçadeiras OBO-Quick	1	2154544

PVC Policloreto de vinilo

Clips de suspensão

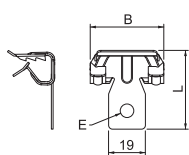


A variedade de clips de suspensão permite a fixação de diferentes componentes em construções de suporte em vigas de aço com diversas espessuras. Na variante de fixação por encaixe os clips de suspensão são fixos nas vigas, na variante por aperto o parafuso prende os clips às vigas.

Especial



Clip de suspensão, com furo de fixação



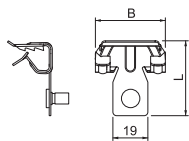
Tipo	Espessura da viga mm	Furos de fixação mm	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
BCVH 2-4	2 - 4	6,5	450	100	1483601
BCVH 4-8	4 - 8	6,5	950	100	1483603
BCVH 8-14	8 - 14	6,5	950	100	1483605
BCVH 14-20	14 - 20	6,5	950	100	1483607

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão de encaixe com furos de fixação como solução de fixação individual em suporte.

Clip de suspensão, com perno roscado

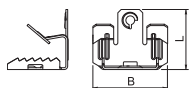


Tipo	Espessura da viga mm	Rosca	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
BCVTB 2-4 M6	2 - 4	M6 x 9mm	450	100	1483611
BCVTB 4-8 M6	4 - 8	M6 x 9mm	450	100	1483613
BCVTB 8-14 M6	8 - 14	M6 x 9mm	450	100	1483615
BCVTB 14-20 M6	14 - 20	M6 x 9mm	450	100	1483617

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão, com rosca interior

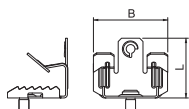


Tipo	Espessura da viga mm	Rosca	Furos de fixação mm	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
BCUIT 3-7 M6	3 - 7	M6	7	350	100	1483621
BCUIT 8-12,5 M6	8 - 12	M6	7	500	100	1483623
BCUIT 14-20 M6	14 - 20	M6	7	500	100	1483625

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão, com perno roscado

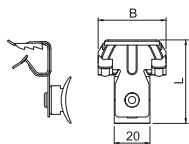


Tipo	Espessura da viga mm	Rosca	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
BCUTB 3-7 M6	3 - 7	M6 x 9mm	350	100	1483631
BCUTB 8-12,5 M6	8 - 12,5	M6 x 9mm	500	100	1483633
BCUTB 14-20 M6	14 - 20	M6 x 9mm	500	100	1483635

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão, com abraçadeira de fivela



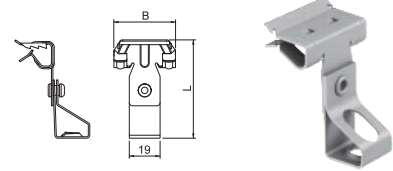
Tipo	Espessura da viga mm	Comprimento da fita do cabo mm	D máx. Ø	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
BCCT 2-4 L240	2 - 4	240	70	220	50	1483641
BCCT 4-8 L240	4 - 8	240	70	220	50	1483643
BCCT 4-8 L365	4 - 8	365	110	220	50	1483645
BCCT 8-14 L240	8 - 14	240	70	220	50	1483647
BCCT 8-14 L365	8 - 14	365	110	220	50	1483649
BCCT 14-20 L240	14 - 20	240	70	220	50	1483651
BCCT 14-20 L365	14 - 20	365	110	220	50	1483653

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão, para varão roscado

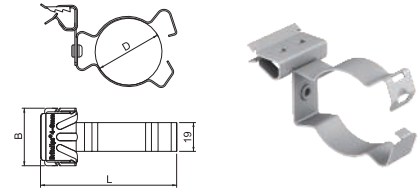
Tipo	Espessura da viga		Rosca N	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mm				
BCTR 4-8 M6	4 - 8	M6	M6	650	50	1483661
BCTR 8-14 M6	8 - 14	M6	M6	650	50	1483663
BCTR 4-8 M8	4 - 8	M8	M8	700	50	1483665
BCTR 8-14 M8	8 - 14	M8	M8	700	50	1483667
BCTR 4-8 M10	4 - 8	M10	M10	750	50	1483669
BCTR 8-14 M10	8 - 14	M10	M10	750	50	1483671



- St** Aço
- ZL** Lamela em zinco

Clip de suspensão, para tubos

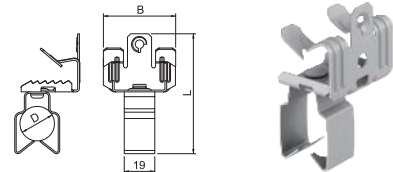
Tipo	Espessura da viga mm	Intervalo de aperto		Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
		D mm	mm			
BCHPC 2-4 D20	2 - 4	18 - 24	20	450	50	1483681
BCHPC 2-4 D25	2 - 4	22 - 26	25	450	50	1483683
BCHPC 2-4 D32	2 - 4	30 - 32	32	450	50	1483685
BCHPC 4-8 D20	4 - 8	18 - 24	20	450	50	1483687
BCHPC 4-8 D25	4 - 8	22 - 26	25	450	50	1483689
BCHPC 4-8 D32	4 - 8	30 - 32	32	450	50	1483691
BCHPC 4-8 D40	4 - 8	36 - 40	40	450	50	1483693
BCHPC 8-14 D20	8 - 14	18 - 24	20	450	50	1483701
BCHPC 8-14 D25	8 - 14	22 - 26	25	450	50	1483703
BCHPC 8-14 D32	8 - 14	30 - 32	32	450	50	1483705
BCHPC 8-14 D40	8 - 14	36 - 40	40	450	50	1483707
BCHPC 14-20 D20	14 - 20	18 - 24	20	450	50	1483711
BCHPC 14-20 D25	14 - 20	22 - 26	25	450	50	1483713
BCHPC 14-20 D32	14 - 20	30 - 32	32	450	50	1483715
BCHPC 14-20 D40	14 - 20	36 - 40	40	450	50	1483717



- St** Aço
- ZL** Lamela em zinco

Clip de suspensão, para tubos

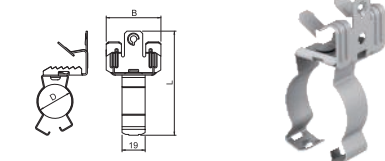
Tipo	Espessura da viga		Tamanho do tubo D mm	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mm				
BCVPO 3-7 D20	3 - 7	20	20	110	50	1483751
BCVPO 3-7 D25	3 - 7	25	25	110	50	1483753
BCVPO 3-7 D32	3 - 7	32	32	110	50	1483757
BCVPO 8-12,5 D20	8 - 12,5	20	20	110	50	1483761
BCVPO 8-12,5 D25	8 - 12,5	25	25	110	50	1483763
BCVPO 8-12,5 D32	8 - 12,5	32	32	110	50	1483765
BCVPO 14-20 D20	14 - 20	20	20	110	50	1483771
BCVPO 14-20 D25	14 - 20	25	25	110	50	1483773
BCVPO 14-20 D32	14 - 20	32	32	110	50	1483775



- St** Aço
- ZL** Lamela em zinco

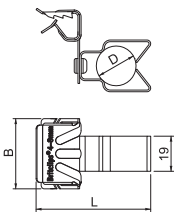
Clip de suspensão, para tubos

Tipo	Espessura da viga		Intervalo de aperto D mm	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mm				
BCVPC 3-7 D20	3 - 7	19 - 22	20	350	50	1483781
BCVPC 3-7 D25	3 - 7	23 - 25	25	450	50	1483783
BCVPC 3-7 D32	3 - 7	26 - 32	32	450	50	1483785
BCVPC 3-7 D40	3 - 7	33 - 40	40	450	50	1483787
BCVPC 8-12,5 D20	8 - 12,5	19 - 22	20	350	50	1483791
BCVPC 8-12,5 D25	8 - 12,5	23 - 25	25	450	50	1483793
BCVPC 8-12,5 D32	8 - 12,5	26 - 32	32	450	50	1483795
BCVPC 8-12,5 D40	8 - 12,5	33 - 40	40	450	50	1483797
BCVPC 14-20 D20	14 - 20	19 - 22	20	350	50	1483801
BCVPC 14-20 D25	14 - 20	23 - 25	25	450	50	1483803
BCVPC 14-20 D32	14 - 20	26 - 32	32	450	50	1483805
BCVPC 14-20 D40	14 - 20	33 - 40	40	450	50	1483807



- St** Aço
- ZL** Lamela em zinco

Clip de suspensão, para tubos



Tipo	Espessura da viga mm	Tamanho do tubo D mm	Carga de rutura N	Emb. Unidade	Ref.
BCHPO 2-4 D20	2 - 4	20	110	50	1483811
BCHPO 2-4 D25	2 - 4	25	110	50	1483813
BCHPO 2-4 D32	2 - 4	32	110	50	1483815
BCHPO 4-8 D20	4 - 8	20	110	50	1483821
BCHPO 4-8 D25	4 - 8	25	110	50	1483823
BCHPO 4-8 D32	4 - 8	32	110	50	1483825
BCHPO 8-14 D20	8 - 14	20	110	50	1483831
BCHPO 8-14 D25	8 - 14	25	110	50	1483833
BCHPO 8-14 D32	8 - 14	32	110	50	1483835
BCHPO 14-20 D20	14 - 20	20	110	50	1483841
BCHPO 14-20 D25	14 - 20	25	110	50	1483843
BCHPO 14-20 D32	14 - 20	32	110	50	1483845

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão, para tubos

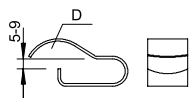


Tipo	Espessura da viga mm	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
BCC 2-4 D5,5	2 - 4	4,5 - 5,5	100	1483901
BCC 2-4 D7	2 - 4	6 - 7	100	1483903
BCC 2-4 D9	2 - 4	7 - 9	100	1483905
BCC 2-4 D11	2 - 4	10 - 12	100	1483907
BCC 2-4 D14	2 - 4	12 - 14	100	1483911
BCC 2-4 D18	2 - 4	15 - 18	100	1483915
BCC 2-4 D24	2 - 4	19 - 24	100	1483919
BCC 2-4 D30	2 - 4	25 - 30	100	1483923
BCC 4-7 D5,5	4 - 7	4,5 - 5,5	100	1483931
BCC 4-7 D7	4 - 7	6 - 7	100	1483933
BCC 4-7 D9	4 - 7	7 - 9	100	1483935
BCC 4-7 D11	4 - 7	10 - 11	100	1483937
BCC 4-7 D14	4 - 7	12 - 14	100	1483941
BCC 4-7 D18	4 - 7	15 - 18	100	1483945
BCC 4-7 D24	4 - 7	19 - 24	100	1483951
BCC 4-7 D30	4 - 7	25 - 30	100	1483955
BCC 8-12 D5,5	8 - 12	4,5 - 5,5	100	1483960
BCC 8-12 D7	8 - 12	6 - 7	100	1483961
BCC 8-12 D9	8 - 12	7 - 9	100	1483963
BCC 8-12 D11	8 - 12	10 - 11	100	1483965
BCC 8-12 D14	8 - 12	12 - 14	100	1483969
BCC 8-12 D18	8 - 12	15 - 18	100	1483973
BCC 8-12 D24	8 - 12	19 - 24	100	1483977
BCC 8-12 D30	8 - 12	25 - 30	100	1483981

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suporte

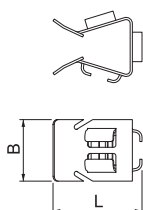


Tipo	Espessura da viga mm	Tamanho do tubo D mm	Emb. Unidade	Ref.
BCCF 8-9 D20	8 - 9	20	100	1483985

St Aço

ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão, para tubos



Tipo	Espessura da viga mm	Emb. Unidade	Ref.
BCCA	12 - 20	100	1483999

St Aço

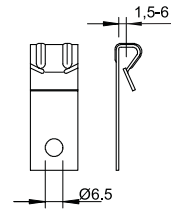
ZL Lamela em zinco

Suspensão de perfis

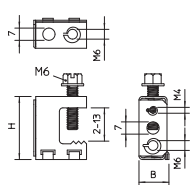
Tipo	Espessura da viga		Altura	Largura	Carga de rutura	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mm					
TKL 4	1,5 - 4	52	10	0,72	100	1485105	
TKL 6	4 - 6	54	12	0,72	100	1485113	

Sl Aço

ZL Lamela em zinco



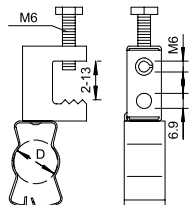
Clip de suspensão de aparafusar, universal



Tipo	Espe- sura	Altu- ra	Largu- ra	Carga de	Emb. Unidade	Ref.
	da viga mm	mm	mm	rutura kN		
TK 213	2 - 13	35	15,8	1,35	100	1484702

St Aço
ZL Lamela em zinco

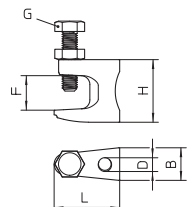
Clip de suspensão para aparafusar, para tubos e cabos



Tipo	Espes- sura da viga mm	Interva- lo	Carga de	Emb. Unidade	Ref.
		de aperto D mm			
TKS 213-25	2 - 17	23 - 25	0,45	50	1484818
TKS 213-32	2 - 17	26 - 32	0,45	50	1484826

St Aço
ZL Lamela em zinco

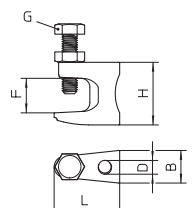
Clip de suspensão de aparafusar, com furo de suporte



Tipo	Espes- sura da viga mm	Altu- ra mm	Furos de	Carga de	Emb. Unidade	Ref.
			fixação mm			
FL 1 TG	0 - 18	35	9	1,2	50	1488015
FL 2 TG	0 - 20	42	11	2,5	50	1488023
FL 3 TG	0 - 26	54	13	3,5	25	1488031

TG Ferro maleável fundido

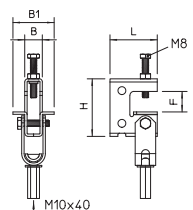
Clip de suspensão de aparafusar, com rosca



Tipo	Espes- sura da viga mm	Altu- ra mm	para	Carga de	Emb. Unidade	Ref.
			varão roscado			
FL1-G M8 TG	0 - 18	35	M8	1,2	50	1488074
FL2-G M10 TG	0 - 20	42	M10	2,5	50	1488082
FL3-G M12 TG	0 - 26	54	M12	3,5	25	1488090

TG Ferro maleável fundido

Clip de suspensão de aparafusar, articulado



Tipo	Espes- sura da viga mm	para	Carga de	Emb. Unidade	Ref.
		varão roscado			
TK FL G	0 - 24	M10	0,9 - 2,8	10	1488111

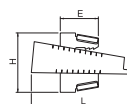
St Aço
ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão TKM Chock FS

Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
TKM Chock 1 FS	8 - 20	M6 / M8	2	25	1480850
TKM Chock 2 FS	8 - 20	M8 / M10	3,5	25	1480852
TKM Chock 3 FS	8 - 20	M12	5	25	1480854

St Aço

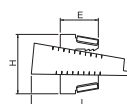
FS Galvanizado pelo método Sendzimir



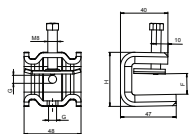
Clip de suspensão TKM Chock FS V4A

Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
TKM Chock 2 V4A	8 - 20	M8 / M10	3,5	25	1480882

V4A Aço inoxidável 1.4571



Clip de suspensão SSP 6-21

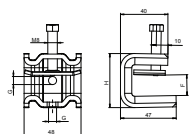


Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de ruptura F1 kN	Carga de ruptura F2 kN	Emb. Unidade	Ref.
SSP 6-21 M6 FT	6 - 21	M6	1,75	1,5	25	1486232
SSP 6-21 M6 V2A	6 - 21	M6	1,75	1,5	25	1486234
SSP 6-21 M6 V4A	6 - 21	M6	1,75	1,5	25	1486236
SSP 6-21 M8 FT	6 - 21	M8	1,75	1,5	25	1486282
SSP 6-21 M8 V2A	6 - 21	M8	1,75	1,5	25	1486284
SSP 6-21 M8 V4A	6 - 21	M8	1,75	1,5	25	1486286

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4404

FT Galvanizado a quente após maquinação

Clip de suspensão SSP 20-40

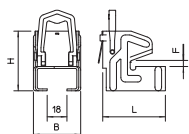
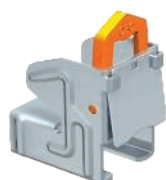


Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de ruptura F1 kN	Carga de ruptura F2 kN	Emb. Unidade	Ref.
SSP 20-40 M6 FT	20 - 40	M6	1,4	1,3	25	1486238
SSP 20-40 M6 V2A	20 - 40	M6	1,4	1,3	25	1486242
SSP 20-40 M6 V4A	20 - 40	M6	1,4	1,3	25	1486244
SSP 20-40 M8 FT	20 - 40	M8	1,4	1,3	25	1486288
SSP 20-40 M8 V2A	20 - 40	M8	1,4	1,3	25	1486292
SSP 20-40 M8 V4A	20 - 40	M8	1,4	1,3	25	1486294

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4404

FT Galvanizado a quente após maquinação

Garra para perfil CM3518



Tipo	Espessura da viga mm	Altura mm	Largura mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
328 1	5 - 11	54,3	39,5	57	50	1408011
328 2	10 - 19	54,3	39,5	67	50	1408046

St Aço

ZL Lamela em zinco





Três classes de carga para uma fácil seleção do produto

Os sistemas de perfis da OBO estão agora ordenados de forma ainda mais detalhada. Designadamente, pode agora selecionar entre três gamas de cargas: pequenas, médias e grandes. E pode ainda encontrar os acessórios adequados diretamente no guia de seleção. Tudo isto para uma fácil e eficaz seleção dos produtos.



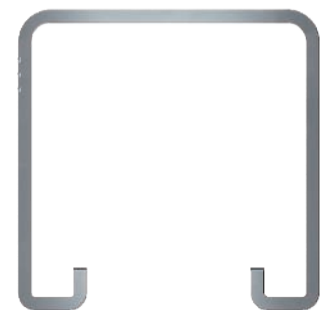
**pequenas
cargas**



**médias
cargas**



**grandes
cargas**



Explicação sobre os tipos



Classe

L = pequenas cargas

M = médias cargas

ML = médias cargas ligeiras

MS = médias cargas pesadas

S = grandes cargas

SL = grandes cargas ligeiras

Perfuração

P = perfurado

UP = não perfurado

PP = perfuração lateral

RP = perfuração retangular

BP = com pré-furação

Tipo de perfil

C = perfil

A = perfil ancorado

M = perfil de montagem

Dimensão

Largura x Altura
em mm

Comprimento

em mm

Tratamento

FS = galvanização pelo método de Sendzimir

FT = galvanizado por imersão a quente após maquinação

BK = polido

A2 = aço inoxidável, qualidade A2

A4 = aço inoxidável, qualidade A4

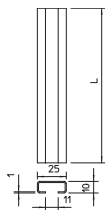
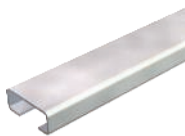
CM3518P2000FT

Exemplo

- Perfil em C
- Classe média de carga
- 35 mm largura, 18 mm altura
- Perfurado
- Comprimento 2000 mm
- FT galvanizado por imersão a quente após maquinação



Perfil CL2510UP2000FS

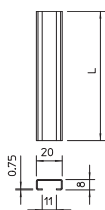
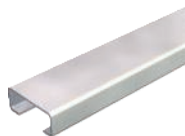


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
CL2510UP2000FS	25 x 10	1	2000	50	1107127
CL2510P2000FS	25 x 10	1	2000	2	1108123

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir não perfurado,

Perfil CL2008, rasgo 11 mm, perfurado



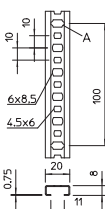
Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
CL2008UP2000FS	20 x 8	0,75	2000	50	1105124
CL2008UP2000A2	20 x 8	0,75	2000	50	1105125
CL2008P2000FS	20 x 8	0,75	2000	50	1106627
CL2008P2000A2	20 x 8	0,75	2000	50	1106628

St Aço

V2A Aço inoxidável 1.4301

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Perfil CL2008, rasgo 11 mm, com pré-cortes

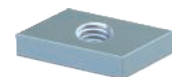


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
CL2008BP2000BK	20 x 8	0,75	2000	50	1106023
CL2008BP2000FS	20 x 8	0,75	2000	50	1106120

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir BK Polido

Porca corrediça

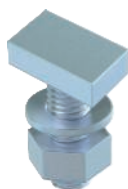


Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
CL20SN M4 ZL	17	10,5	4	M4	100	1147008
CL20SN M5 ZL	17	10,5	4	M5	100	1147012
CL20SN M6 ZL	17	10,5	4	M6	100	1147016

St Aço

ZL Lamela em zinco

Parafuso corrediço



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
CL20HB M5x25 ZL	21,1	10,5	4	M5x25mm	50	1148008
CL20HB M6x25 ZL	21,1	10,5	4	M6x25mm	50	1148012
CL20HB M8x25 ZL	21,1	10,5	4	M8x25mm	50	1148016

St Aço

ZL Lamela em zinco

Abraçadeira de encosto para perfil



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2047 5-25 LGR	5 - 25	cinzento claro	100	2251256

PS Poliestireno

Abraçadeira de encosto para perfil

Tipo	Intervalo de aperto D	Parafuso	Cor	Emb. Unidade	Ref.
	mm				
2050 5-25 LGR	5 - 25	M4 x 27	cinzento claro	100	2254026
2051 8-36 LGR	8 - 36	M4 x 37,5	cinzento claro	100	2254034

PS Poliestireno



Perfil CL2712, rasgo 12 mm, perfurado



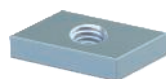
Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Compri- mento mm	Emb. m	Ref.
CL2712UP2000BK	27 x 12,5	2	2000	20	1109014
CL2712UP2000FT	27 x 12,5	2	2000	20	1109022
CL2712P2000FS	27 x 12,5	2	2000	20	1109525
CL2712P2000FT	27 x 12,5	2	2000	20	1109529

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir BK Polido

FT Galvanizado a quente após maquinação

Porca corrediça



Tipo	Compri- mento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
CL27SN M4 ZL	21	10	2,5	M4	100	1147020
CL27SN M5 ZL	24,5	13	4	M5	100	1147024
CL27SN M6 ZL	24,5	13	4	M6	100	1147028
CL27SN M8 ZL	24,5	13	4	M8	100	1147032

St Aço

ZL Lamela em zinco

Parafuso corrediço



Tipo	Compri- mento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
CL27HB M5x25 ZL	23	10,1	4	M5x25mm	50	1148020
CL27HB M6x25 ZL	23	10,1	4	M6x25mm	50	1148024
CL27HB M8x25 ZL	23	10,1	4	M8x25mm	50	1148028

St Aço

ZL Lamela em zinco

Abraçadeira de encosto para perfil



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2047 5-25 LGR	5 - 25	cinzento claro	100	2251256

PS Poliestireno

Abraçadeira de encosto para perfil



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Parafuso	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2050 5-25 LGR	5 - 25	M4 x 27	cinzento claro	100	2254026
2051 8-36 LGR	8 - 36	M4 x 37.5	cinzento claro	100	2254034

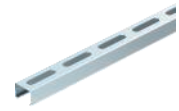
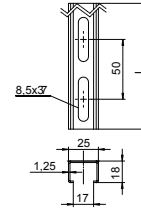
PS Poliestireno

Perfil C2518, rasgo 17 mm

Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
C2518	25 x 18	1,25	2000	2	1111640

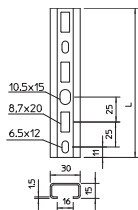
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir





Perfil CM3015, rasgo 16 mm

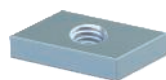


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
CM3015P2000FS	30 x 15	1,5	2000	2	1110002
CM3015P2000FT	30 x 15	1,5	2000	20	1109871
CM3015UP2000FS	30 x 15	1,5	2000	20	1110004

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Porca corredeira



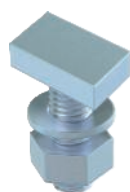
Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
ACMSN M6 ZL	31	16,5	4	M6	100	1147056
ACMSN M8 ZL	31	16,5	4	M8	100	1147060
ACMSN M10 ZL	31	16,5	4	M10	100	1147064
ACMSN M6 A4	31	16,5	4	M6	100	1147076
ACMSN M8 A4	31	16,5	4	M8	100	1147080
ACMSN M10 A4	31	16,5	4	M10	100	1147084

SI Aço

V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco

Parafuso corredeira



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
ACMHB M6x30 ZL	31	16,5	5	M6x30mm	50	1148056
ACMHB M8x30 ZL	31	16,5	5	M8x30mm	50	1148060
ACMHB M8x60 ZL	31	16,5	5	M8x60mm	25	1148064
ACMHB M10x30 ZL	31	16,5	5	M10x30mm	50	1148068
ACMHB M10x60 ZL	31	16,5	5	M10x60mm	25	1148072
ACMHB M6x30 A4	31	16,5	5	M6x30mm	50	1148076
ACMHB M8x30 A4	31	16,5	5	M8x30mm	50	1148080
ACMHB M8x60 A4	31	16,5	5	M8x60mm	25	1148084
ACMHB M10x30 A4	31	16,5	5	M10x30mm	50	1148088
ACMHB M10x60 A4	31	16,5	5	M10x60mm	25	1148092

SI Aço

V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco

Abraçadeira de encosto para perfil



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Parafuso	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2054 14-48 LGR	14 - 48	M8 x 55	cinzento claro	25	2255014
2055 24-72 LGR	24 - 72	M8 x 75	cinzento claro	20	2255022

PA Poliamida

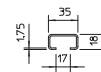
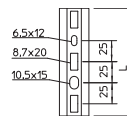


Perfil CM3518, rasgo 17 mm

Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
CML3518P2000FS	35 x 18	1,25	2000	2	1104500
CMS3518P2000FS	35 x 18	1,75	2000	2	1104454
CML3518P2000FT	35 x 18	1,25	2000	20	1104570
CMS3518P2000FT	35 x 18	1,75	2000	20	1104599
CML3518P2000A2	35 x 18	1,25	2000	20	1104501

St Aço **V2A** Aço inoxidável 1.4301

FS Galvanizado pelo método Sendzimir **FT** Galvanizado a quente após maquinação



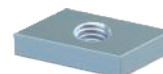
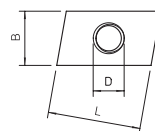
Porca corredeira

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
ACMSN M6 ZL	31	16,5	4	M6	100	1147056
ACMSN M8 ZL	31	16,5	4	M8	100	1147060
ACMSN M10 ZL	31	16,5	4	M10	100	1147064
ACMSN M6 A4	31	16,5	4	M6	100	1147076
ACMSN M8 A4	31	16,5	4	M8	100	1147080
ACMSN M10 A4	31	16,5	4	M10	100	1147084

St Aço **V4A** Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco

Porca corredeira para utilização com perfis CM3015, CM3518 e AM3518



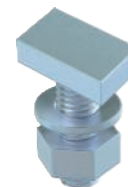
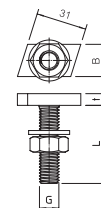
Parafuso corredeira

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
ACMHB M6x30 ZL	31	16,5	5	M6x30mm	50	1148056
ACMHB M8x30 ZL	31	16,5	5	M8x30mm	50	1148060
ACMHB M8x60 ZL	31	16,5	5	M8x60mm	25	1148064
ACMHB M10x30 ZL	31	16,5	5	M10x30mm	50	1148068
ACMHB M10x60 ZL	31	16,5	5	M10x60mm	25	1148072
ACMHB M6x30 A4	31	16,5	5	M6x30mm	50	1148076
ACMHB M8x30 A4	31	16,5	5	M8x30mm	50	1148080
ACMHB M8x60 A4	31	16,5	5	M8x60mm	25	1148084
ACMHB M10x30 A4	31	16,5	5	M10x30mm	50	1148088
ACMHB M10x60 A4	31	16,5	5	M10x60mm	25	1148092

St Aço **V4A** Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco

Parafuso corredeira para utilização com perfis CM3015, CM3518 e AM3518



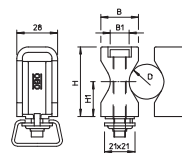
Abraçadeira de encosto para perfil



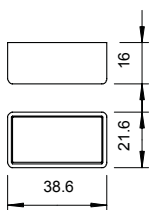
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Parafuso	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2054 14-48 LGR	14 - 48	M8 x 55	cinzento claro	25	2255014
2055 24-72 LGR	24 - 72	M8 x 75	cinzento claro	20	2255022

PA Poliamida

Versão para grandes cargas, também adequada para perfis com 16 - 17 mm de largura de rasgo, corpo da abraçadeira em poliamida, cinzento claro RAL 7035; Componentes metálicos em aço galvanizado a zinco.



Proteção de topo

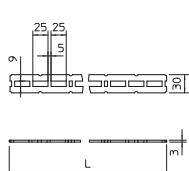


Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
CM3518 SK	cor-de-laranja pastel	500	50	1124502

PE Polietileno

Proteção de topo para perfis do tipo CM3518 e AM3518.

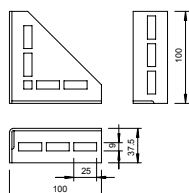
Perfil de auto montagem



Tipo	Comprimento mm	Ref.
CMCP3000FT	3000	6350208

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação
Perfil com ranhuras para montagem individual.

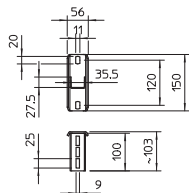
Suporte triangular para perfil



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
CM3518 KD FT	25	6350100

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação
Para fixação estável de um canto em montagens individuais.

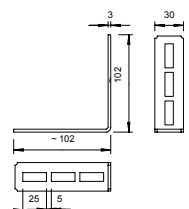
Cabeça de perfil



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
CM3518 KP FT	25	6350054

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação
Para fixação ao teto ou na parede em montagens individuais.

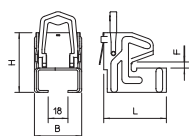
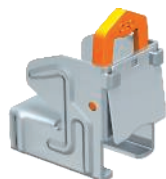
Esquadro para perfil 90°



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
CMW90FT	25	6350151

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação
Para fixação estável de um ângulo de 90° em montagens individuais.

Garra para perfil CM3518



Tipo	Espessura da viga mm	Altura mm	Largura mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
328 1	5 - 11	54,3	39,5	57	50	1408011
328 2	10 - 19	54,3	39,5	67	50	1408046

St Aço
ZL Lamela em zinco

Clip de suspensão sem superfície roscada e com revestimento anticorrosivo, com mola de bloqueio e adequado para perfis do tipo CML3518 e CMS3518. Para a fixação rápida do caminho de cabos em vigas de aço, abraçadeiras BBS, suspensões para luminárias ou outros, um sistema completo é composto por 2 clips de suspensão e uma peça de perfil C de qualquer comprimento, bem como 2 proteções de topo.

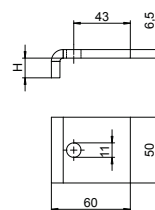
Esquadro, para vigas de aço

Tipo	Altura mm	Emb. Unidade	Ref.
KL1 10 S FT	10	10	6354106
KL1 15 S FT	15	10	6354114
KL1 20 S FT	20	10	6354122

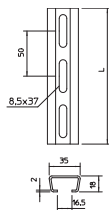
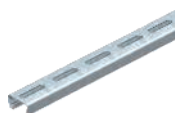
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Esquadro KL1 para a fixação de suportes para pequenas cargas nos rebordos da viga de aço.



Perfil AML3518, rasgo 16,5 mm, perfurado

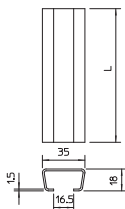
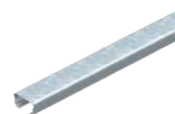


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
AML3518P2000FS	35 x 18	1,5	2000	2	1119648
AML3518P2000FT	35 x 18	1,5	2000	20	1119656
AML3518P1000A2	35 x 18	1,5	1000	10	1119700
AML3518P2000A2	35 x 18	1,5	2000	20	1119702
AML3518P6000A2	35 x 18	1,5	6000	6	1119729

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V2A Aço inoxidável A2

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil AML3518, rasgo 16,5 mm, não perfurado

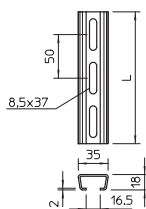
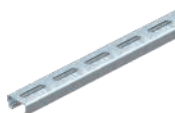


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
AML3518UP2000BK	35 x 18	1,5	2000	20	1118021
AML3518UP2000FS	35 x 18	1,5	2000	20	1118226
AML3518UP2000FT	35 x 18	1,5	2000	20	1118129
AML3518UP6000FT	35 x 18	1,5	6000	6	1118153

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir BK Polido FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil AMS3518, rasgo 16,5 mm

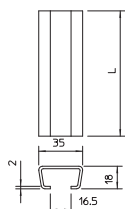
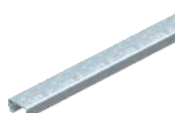


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
AMS3518P2000FS	35 x 18	2	2000	2	1112708
AMS3518P2000FT	35 x 18	2	2000	20	1112759
AMS3518P2000A2	35 x 18	2	2000	20	1112709

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil AM3518, rasgo 16,5 mm, não perfurado



Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
AMS3518UP2000BK	35 x 18	2	2000	20	1112023
AMS3518UP6000BK	35 x 18	2	6000	6	1112074
AMS3518UP2000FS	35 x 18	2	2000	20	1112120
AMS3518UP6000FS	35 x 18	2	6000	6	1112139
AMS3518UP2000FT	35 x 18	2	2000	20	1112228
AMS3518UP6000FT	35 x 18	2	6000	6	1112244
AMS3518UP2000A2	35 x 18	2	2000	20	1110005
AML3518UP2000A2	35 x 18	1,5	2000	20	1112007

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V2A Aço inoxidável A2

FS Galvanizado pelo método Sendzimir BK Polido FT Galvanizado a quente após maquinação

Proteção de topo



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
CM3518 SK	cor-de-laranja pastel	500	50	1124502

PE Polietileno

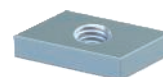


Porca corrediça

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
ACMSN M6 ZL	31	16,5	4	M6	100	1147056
ACMSN M8 ZL	31	16,5	4	M8	100	1147060
ACMSN M10 ZL	31	16,5	4	M10	100	1147064
ACMSN M6 A4	31	16,5	4	M6	100	1147076
ACMSN M8 A4	31	16,5	4	M8	100	1147080
ACMSN M10 A4	31	16,5	4	M10	100	1147084

St Aço V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco

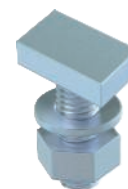


Parafuso corrediça

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
ACMHB M6x30 ZL	31	16,5	5	M6x30mm	50	1148056
ACMHB M8x30 ZL	31	16,5	5	M8x30mm	50	1148060
ACMHB M8x60 ZL	31	16,5	5	M8x60mm	25	1148064
ACMHB M10x30 ZL	31	16,5	5	M10x30mm	50	1148068
ACMHB M10x60 ZL	31	16,5	5	M10x60mm	25	1148072
ACMHB M6x30 A4	31	16,5	5	M6x30mm	50	1148076
ACMHB M8x30 A4	31	16,5	5	M8x30mm	50	1148080
ACMHB M8x60 A4	31	16,5	5	M8x60mm	25	1148084
ACMHB M10x30 A4	31	16,5	5	M10x30mm	50	1148088
ACMHB M10x60 A4	31	16,5	5	M10x60mm	25	1148092

St Aço V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco



Abraçadeira de encosto para perfil

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Parafuso	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2054 14-48 LGR	14 - 48	M8 x 55	cinzento claro	25	2255014
2055 24-72 LGR	24 - 72	M8 x 75	cinzento claro	20	2255022

PA Poliamida



Cabeça de perfil

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
CM3518 KP FT	25	6350054

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



Suporte triangular para perfil

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
CM3518 KD FT	25	6350100

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



Perfis ancorados AM3518, médias cargas

Esquadro para perfil 90°



Tipo

CMW90FT

Emb.

Unidade

Ref.

25

6350151

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil de auto montagem



Tipo

CMCP3000FT

Compri-
mento
mm

3000

Ref.

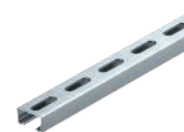
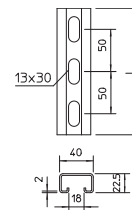
6350208

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil MS4022, grandes cargas, rasgo 18 mm

Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Compri- mento mm	Emb. m	Ref.
MS4022P6000FT	40 x 22,5	2	6000	6	1121898
MS4022P2000FT	40 x 22,5	2	2000	10	1121979
MS4022P6000A2	40 x 22,5	2	6000	6	1121901
MS4022P2000A2	40 x 22,5	2	2000	10	1121960
MS4022P6000A4	40 x 22,5	2	6000	6	1121903
MS4022P2000A4	40x22,5	2	2000	10	1121963



St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FT Galvanizado a quente após maquinação

Proteção de topo

Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
MS4022 SK	cor-de-laranja pastel	300	25	1124555

PE Polietileno



Porca corrediça

Tipo	Compri- mento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS40SN M6 ZL	35	17	10	M6	50	1147106
MS40SN M8 ZL	35	17	10	M8	50	1147110
MS40SN M10 ZL	35	17	10	M10	50	1147114
MS40SN M12 ZL	35	17	10	M12	50	1147118
MS40SN M6 A4	35	17	10	M6	50	1147126
MS40SN M8 A4	35	17	10	M8	50	1147130
MS40SN M10 A4	35	17	10	M10	50	1147134
MS40SN M12 A4	35	17	10	M12	50	1147138

St Aço V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco



Parafuso corrediça

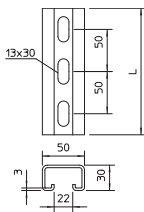
Tipo	Compri- mento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS40HB M6x30 ZL	35	17	10	M6x30mm	50	1148106
MS40HB M8x30 ZL	35	17	10	M8x30mm	50	1148110
MS40HB M8x60 ZL	35	17	10	M8x60mm	25	1148114
MS40HB M10x30 ZL	35	14	7,5	M10x30mm	50	1148118
MS40HB M10x60 ZL	35	14	7,5	M10x60mm	25	1148122
MS40HB M12x30 ZL	35	14	7,5	M12x30mm	50	1148126
MS40HB M12x60 ZL	35	14	7,5	M12x60mm	25	1148130
MS40HB M6x30 A4	35	17	10	M6x30mm	50	1148146
MS40HB M8x30 A4	35	17	10	M8x30mm	50	1148150
MS40HB M8x60 A4	35	17	10	M8x60mm	25	1148154
MS40HB M10x30 A4	35	14	7,5	M10x30mm	50	1148160
MS40HB M10x60 A4	35	14	7,5	M10x60mm	25	1148164
MS40HB M12x30 A4	35	14	7,5	M12x30mm	50	1148168
MS40HB M12x60 A4	35	14	7,5	M12x60mm	25	1148170

St Aço V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco



Perfil MS5030, rasgo 22 mm



Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MS5030P2000FT	50 x 30	3	2000	2	1121464
MS5030P3000FT	50 x 30	3	3000	3	1121466
MS5030P6000FT	50 x 30	3	6000	6	1121472
MS5030P2000A2	50 x 30	3	2000	2	1121480
MS5030P6000A2	50 x 30	3	6000	6	1121499
MS5030P2000A4	50 x 30	3	2000	2	1121465
MS5030P6000A4	50 x 30	3	6000	6	1121473
MS5030UP2000FT	50x30	3	6000	20	1121524
MS5030UP6000FT	50x30	3	6000	6	1121529

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FT Galvanizado a quente após maquinação

Proteção de topo



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
MS5030 SK	cor-de-laranja pastel	300	25	1124563

PE Polietileno

Porca corrediça



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS50SN M6 ZL	43	21	12	M6	50	1147156
MS50SN M8 ZL	43	21	12	M8	50	1147160
MS50SN M10 ZL	43	21	12	M10	50	1147164
MS50SN M12 ZL	43	21	12	M12	50	1147168
MS50SN M6 A4	43	21	12	M6	50	1147172
MS50SN M8 A4	43	21	12	M8	50	1147186
MS50SN M10 A4	43	21	12	M10	50	1147190
MS50SN M12 A4	43	21	12	M12	50	1147194

St Aço V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco

Parafuso corrediço



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS50HB M6x30 ZL	43	21	12	M6x30mm	50	1148206
MS50HB M8x30 ZL	43	21	12	M8x30mm	50	1148210
MS50HB M8x60 ZL	43	21	12	M8x60mm	25	1148214
MS50HB M10x30 ZL	43,3	13	10	M10x30mm	50	1148218
MS50HB M10x60 ZL	43,3	13	10	M10x60mm	25	1148222
MS50HB M12x30 ZL	43,3	13	10	M12x30mm	50	1148226
MS50HB M12x60 ZL	43,3	13	10	M12x60mm	25	1148230
MS50HB M6x30 A4	43	21	12	M6x30mm	50	1148256
MS50HB M8x30 A4	43	21	12	M8x30mm	50	1148260
MS50HB M8x60 A4	43	21	12	M8x60mm	25	1148264
MS50HB M10x30 A4	43,3	13	10	M10x30mm	50	1148268
MS50HB M10x60 A4	43,3	13	10	M10x60mm	25	1148272
MS50HB M12x30 A4	43,3	13	10	M12x30mm	50	1148276
MS50HB M12x60 A4	43,3	13	10	M12x60mm	25	1148280

St Aço V4A Aço inoxidável A4

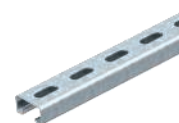
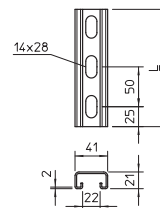
ZL Lamela em zinco

Perfil MS4121, rasgo 22mm

Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MS4121P2000FS	41x21	2	2000	2	1122918
MS4121P3000FS	41x21	2	3000	3	1122920
MS4121P6000FS	41x21	2	6000	6	1122922
MS4121P2000FT	41x21	2	2000	2	1122923
MS4121P3000FT	41x21	2	3000	3	1122924
MS4121P6000FT	41x21	2	6000	6	1122926
MS4121P2000A2	41x21	2	2000	2	1122925
MS4121P3000A2	41x21	2	3000	3	1122928
MS4121P6000A2	41x21	2	6000	6	1122929
MS4121P2000A4	41x21	2	2000	2	1122476
MS4121P3000A4	41x21	2	3000	3	1122931
MS4121P6000A4	41x21	2	6000	6	1122932

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571 V2A Aço inoxidável A2

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

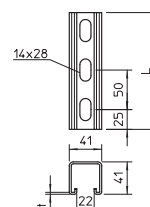


Perfil MS4141, rasgo 22mm

Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MS4141PP3000FS	41x41	2,5	3000	3	1122914
MS4141PP6000FS	41x41	2,5	6000	6	1122916
MS4141PP3000FT	41x41	2,5	3000	3	1122483
MS4141PP6000FT	41x41	2,5	6000	6	1122487

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

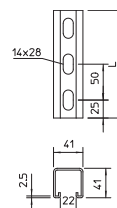


Perfil MS4141, rasgo 22mm

Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MS4141P3000FS	41x41	2,5	3000	3	1122910
MS4141P6000FS	41x41	2,5	6000	6	1122912
MS4141P3000FT	41x41	2,5	3000	3	1122622
MS4141P6000FT	41x41	2,5	6000	6	1122657
MS4141P3000A4	41x41	2,5	3000	3	1123049
MS4141P6000A4	41x41	2,5	6000	6	1123051

St Aço V4A Aço inoxidável 1.4571

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

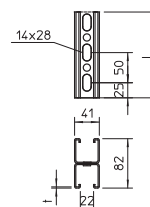


Perfil MS4141, rasgo 22mm, duplo

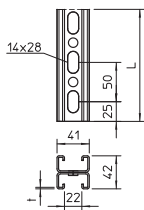
Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MS4182P3000FS	41x82	2	3000	3	1122676
MS4182P6000FS	41x82	2	6000	6	1122678
MS4182P3000FT	41x82	2	3000	3	1122671
MS4182P6000FT	41x82	2	6000	6	1122673
MS4182P3000A2	41x82	2	3000	3	1122682
MS4182P6000A2	41x82	2	6000	6	1122684

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Perfil MS4121, rasgo 22mm, duplo

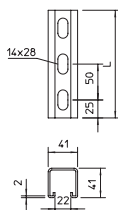


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MS4142P3000FS	41x42	2	3000	3	1122947
MS4142P6000FS	41x42	2	6000	6	1122948
MS4142P3000FT	41x42	2	3000	3	1122944
MS4142P6000FT	41x42	2	6000	6	1122945
MS4142P6000A2	41x42	2	6000	6	1122954

SI Aço V2A Aço inoxidável 1.4301

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil MS4141, rasgo 22mm

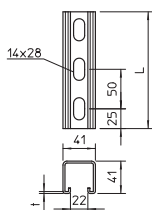
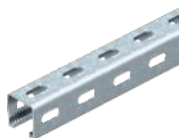


Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MSL4141P3000FS	41x41	2	3000	3	1122972
MSL4141P6000FS	41x41	2	6000	6	1122974
MSL4141P3000FT	41x41	2	3000	3	1122964
MSL4141P6000FT	41x41	2	6000	6	1122966
MSL4141P3000A2	41x41	2	3000	3	1122980
MSL4141P6000A2	41x41	2	6000	6	1122982
MSL4141P3000A4	41x41	2	3000	3	1122990
MSL4141P6000A4	41x41	2	6000	6	1122992

SI Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil MS4141, rasgo 22mm



Tipo	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
MSL4141PP3000FS	41x41	2	3000	3	1123010
MSL4141PP6000FS	41x41	2	6000	6	1123012
MSL4141PP3000FT	41x41	2	3000	3	1123003
MSL4141PP6000FT	41x41	2	6000	6	1123005
MSL4141PP3000A2	41x41	2	3000	3	1123016
MSL4141PP6000A2	41x41	2	6000	6	1123018
MSL4141PP3000A4	41x41	2	3000	3	1123023
MSL4141PP6000A4	41x41	2	6000	6	1123025

SI Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Proteção de topo MS4141



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
MS4141 SK	cor-de-laranja pastel	300	25	1122900

PE Polietileno

Proteção de topo MS4121



Tipo	Cor	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
MS4121 SK	cor-de-laranja pastel	300	25	1122902

PE Polietileno

Tampa final MS4121

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MS4121 EK	cor-de-laranja pastel	50	1122904

PE Polietileno



Tampa final MS4141

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MS4141 EK	cor-de-laranja pastel	50	1122906

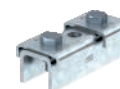
PE Polietileno



União de perfis SV com 3 orifícios

Tipo	ver-são	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
SVE 41 G	perfurado	47x39,4	4	100	10	1123124
SVE 41 FT	perfurado	47x39,4	4	100	10	1123121
SVE 41 V2A	perfurado	47x39,4	4	100	10	1123126
SVE 41 V4A	perfurado	47x39,4	4	100	10	1123128

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação



Cabeça de perfil, pavimento e teto com 3 fixações

Tipo	ver-são	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
WBDHE 41 G	perfurado	134x110	5	102	10	1123193
WBDHE 41 FT	perfurado	134x110	5	102	10	1123191
WBDHE 41 V2A	perfurado	134x110	5	102	10	1123195
WBDHE 41 V4A	perfurado	134x110	5	102	10	1123197

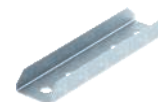
St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação



União de suporte

Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
GVMS 4 ASV FT	com perfuração de passagem de 13 mm	10	1124641
GVMS 4 ASV V2A	com perfuração de passagem de 13 mm	10	1124681
GVMS 4 ASV V4A	com perfuração de passagem de 13 mm	10	1124715

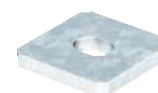
St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação



Placa de união com 1 orifício

Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 1 VP G	5	10	1124603
GMS 1 VP FT	5	10	1124643
GMS 1 VP V2A	4	10	1124683
GMS 1 VP V4A	4	10	1124723

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação





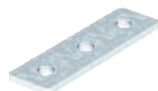
Placa de união com 2 orifícios



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 2 VP FT	5	10	1124645
GMS 2 VP V2A	4	10	1124685
GMS 2 VP V4A	4	10	1124725

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com 3 orifícios



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 3 VP G	5	20	1124607
GMS 3 VP FT	5	20	1124647
GMS 3 VP V2A	4	20	1124687
GMS 3 VP V4A	4	20	1124727

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com 4 orifícios



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 4 VP FT	5	10	1124649
GMS 4 VP V2A	4	10	1124689
GMS 4 VP V4A	4	10	1124729

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com 5 orifícios



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 5 VP FT	5	10	1124651
GMS 5 VP V2A	4	10	1124691
GMS 5 VP V4A	4	10	1124731

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Placa de união em L



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 3 VP L FT	5	10	1124653
GMS 3 VP L V2A	4	10	1124693
GMS 3 VP L V4A	4	10	1124733

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Placa de união em T



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 4 VP T FT	5	10	1124655
GMS 4 VP T V2A	4	10	1124695
GMS 4 VP T V4A	4	10	1124735

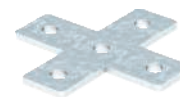
St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Placa de união em X

Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 5 VP X FT	5	10	1124657
GMS 5 VP X V2A	4	10	1124697
GMS 5 VP X V4A	4	10	1124737

St. Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FT Galvanizado a quente após maquinação

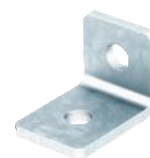


Suporte de união, 90° com 2 orifícios

Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
GMS 2 VW 90 G	ângulo de 90°	10	1124619
GMS 2 VW 90 FT	ângulo de 90°	10	1124659
GMS 2 VW 90 V2A	ângulo de 90°	10	1124699
GMS 2 VW 90 V4A	ângulo de 90°	10	1124739

St. Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação



Suporte de união, 90° com 3 orifícios

Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
GMS 3 VW 90 FT	ângulo de 90°	10	1124661
GMS 3 VW 90 V2A	ângulo de 90°	10	1124701
GMS 3 VW 90 V4A	ângulo de 90°	10	1124741

St. Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FT Galvanizado a quente após maquinação



Suporte de união, 90° com 4 orifícios

Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
GMS 4 VW 90 G	ângulo de 90°	10	1124623
GMS 4 VW 90 FT	ângulo de 90°	10	1124663
GMS 4 VW 90 V2A	ângulo de 90°	10	1124703
GMS 4 VW 90 V4A	ângulo de 90°	10	1124743

St. Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação



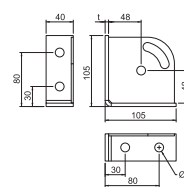
Suporte triangular

Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
GMS 6 KD FT	Ângulo de 90°	10	1124792
GMS 6 KD V2A	Ângulo de 90°	10	1124796
GMS 6 KD V4A	Ângulo de 90°	10	1124798

St. Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FT Galvanizado a quente após maquinação

Accessório reforçado com 6 orifícios para a união de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm, ângulo de 90°. Opções de montagem adicionais de uma escora no perfil angular de 45° com uma facilidade de ajustamento de +/- 30°. Aplicável para perfil angular de 15° até 75°.

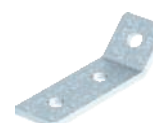


Suporte de união, 45° com 3 orifícios

Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
GMS 3 VW 45 FT	Ângulo de 45°	10	1124667
GMS 3 VW 45 V2A	Ângulo de 45°	10	1124707
GMS 3 VW 45 V4A	Ângulo de 45°	10	1124747

St. Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

FT Galvanizado a quente após maquinação



Suporte de união, 45° com 4 orifícios



Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
GMS 4 VW 45 FT	Ângulo de 45°	10	1124669
GMS 4 VW 45 V2A	Ângulo de 45°	10	1124709
GMS 4 VW 45 V4A	Ângulo de 45°	10	1124749

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Clip Omega



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 3 O 4121 FT	5	10	1124671
GMS 3 O 4121 V2A	5	10	1124711
GMS 3 O 4121 V4A	5	10	1124751

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Clip Omega



Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 3 O 4141 FT	5	10	1124673
GMS 3 O 4141 V2A	5	10	1124713
GMS 3 O 4141 V4A	5	10	1124753

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571
FT Galvanizado a quente após maquinação

Porca corrediça



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS41SN M6 ZL	35	20	6	M6	50	1147206
MS41SN M8 ZL	35	20	6	M8	50	1147210
MS41SN M10 ZL	35	20	8	M10	50	1147214
MS41SN M12 ZL	35	20	9,5	M12	50	1147218
MS41SN M6 A4	35	20	6	M6	50	1147226
MS41SN M8 A4	35	20	6	M8	50	1147230
MS41SN M10 A4	35	20	8	M10	50	1147234
MS41SN M12 A4	35	20	9,5	M12	50	1147238

St Aço V4A Aço inoxidável A4
ZL Lamela em zinco

Porca corrediça com mola



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS41SNF M6 F	35	20	6	M6	50	1147306
MS41SNF M8 F	35	20	6	M8	50	1147310
MS41SNF M10 F	35	20	8	M10	50	1147314
MS41SNF M12 F	35	20	9,5	M12	50	1147318
MS41SNF M6 A4	35	20	6	M6	50	1147336
MS41SNF M8 A4	35	20	6	M8	50	1147340
MS41SNF M10 A4	35	20	8	M10	50	1147344
MS41SNF M12 A4	35	20	9,5	M12	50	1147348

St Aço V4A Aço inoxidável A4
F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso corrediço



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS41HB M6x30 ZL	35	20	6	M6x30	50	1148306
MS41HB M8x30 ZL	35	20	6	M8x30	50	1148310
MS41HB M8x60 ZL	35	20	6	M8x60	25	1148314
MS41HB M8x100 ZL	35	20	6	M8x100	20	1148318
MS41HB M10x30 ZL	35	20	8	M10x30	50	1148322
MS41HB M10x60 ZL	35	20	8	M10x60	25	1148326
MS41HB M10x100ZL	35	20	8	M10x100	20	1148330
MS41HB M12x30 ZL	35	20	9,5	M12x30	50	1148334
MS41HB M12x60 ZL	35	20	9,5	M12x60	25	1148338
MS41HB M12x100ZL	35	20	9,5	M12x100	20	1148342
MS41HB M6x30 A4	35	20	6	M6x30	50	1148406
MS41HB M8x30 A4	35	20	6	M8x30	50	1148410
MS41HB M8x60 A4	35	20	6	M8x60	25	1148414
MS41HB M8x100 A4	35	20	6	M8x100	20	1148418
MS41HB M10x30 A4	35	20	8	M10x30	50	1148422
MS41HB M10x60 A4	35	20	8	M10x60	25	1148426
MS41HB M10x100A4	35	20	8	M10x100	20	1148430
MS41HB M12x30 A4	35	20	9,5	M12x30	50	1148434
MS41HB M12x60 A4	35	20	9,5	M12x60	25	1148438
MS41HB M12x100A4	35	20	9,5	M12x100	20	1148442

St Aço V4A Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco



Parafuso corrediço com mola

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
MS41HBF M8x30 F	35	20	6	M8x30	50	1148376
MS41HBF M8x60 F	35	20	6	M8x60	25	1148380
MS41HBF M10x30 F	35	20	8	M10x30	50	1148384
MS41HBF M10x60 F	35	20	8	M10x60	25	1148388
MS41HBF M12x30 F	35	20	9,5	M12x30	50	1148392
MS41HBF M12x60 F	35	20	9,5	M12x60	25	1148396
MS41HBF M8x30 A4	35	20	6	M8x30	50	1148476
MS41HBF M8x60 A4	35	20	6	M8x60	25	1148480
MS41HBF M10x30A4	35	20	8	M10x30	50	1148484
MS41HBF M10x60A4	35	20	8	M10x60	25	1148488
MS41HBF M12x30A4	35	20	9,5	M12x30	50	1148492
MS41HBF M12x60A4	35	20	9,5	M12x60	25	1148496

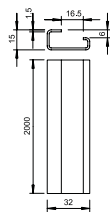
St Aço V4A Aço inoxidável A4

F Galvanizado a quente por centrifugação





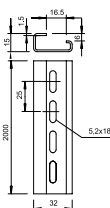
Calha DIN



Tipo	ver-são	Espessura do material mm	Comprimento mm	Molho m	Ref.
2064 GTP 2M	não perfurado	1,5	2000	20	1115057
St	Aço				
GTP	galvanizado com zinco, passivado de forma transparente				



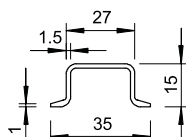
Calha DIN



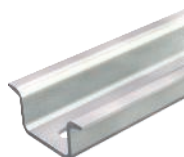
Tipo	ver-são	Espessura do material mm	Comprimento mm	Molho m	Ref.
2064 GTPL 2M	perfurado	1,5	2000	20	1115065
St	Aço				
GTP	galvanizado com zinco, passivado de forma transparente				



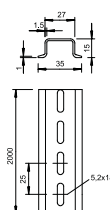
Calha DIN, não perfurada



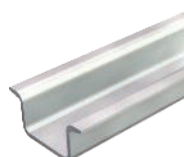
Tipo	ver-são	Espessura do material mm	Comprimento mm	Molho m	Ref.
2069 15 1.5 GTP	não perfurado	1,5	2000	20	1115421
St	Aço				
GTP	galvanizado com zinco, passivado de forma transparente				



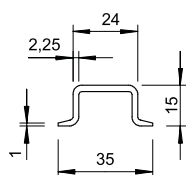
Calha DIN, perfurada



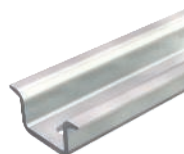
Tipo	ver-são	Espessura do material mm	Comprimento mm	Molho m	Ref.
2069 15 1.5 GTPL	perfurado	1,5	2000	20	1115456
St	Aço				
GTP	galvanizado com zinco, passivado de forma transparente				



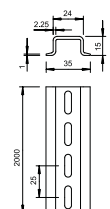
Calha DIN, não perfurada



Tipo	ver-são	Espessura do material mm	Comprimento mm	Molho m	Ref.
2069 15 2.2 GTP	não perfurado	2,25	2000	20	1115553
St	Aço				
GTP	galvanizado com zinco, passivado de forma transparente				



Calha DIN, perfurada



Tipo	ver-são	Espessura do material mm	Comprimento mm	Molho m	Ref.
2069 15 2.2 GTPL	perfurado	2,25	2000	20	1115596
St	Aço				
GTP	galvanizado com zinco, passivado de forma transparente				

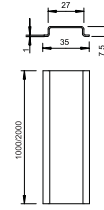


Calha DIN, não perfurada

Tipo	ver- são	Espessura do material mm	Compri- mento mm	Molho m	Ref.
2069 2M FS	não perfurado	1	2000	50	1115626

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

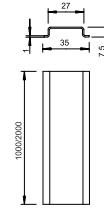


Calha DIN, não perfurada

Tipo	ver- são	Espessura do material mm	Compri- mento mm	Molho m	Ref.
2069 2M GTP	não perfurado	1	2000	50	1115650

St Aço

GTP galvanizado com zinco, passivado de forma transparente

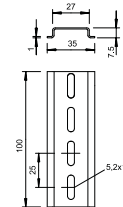


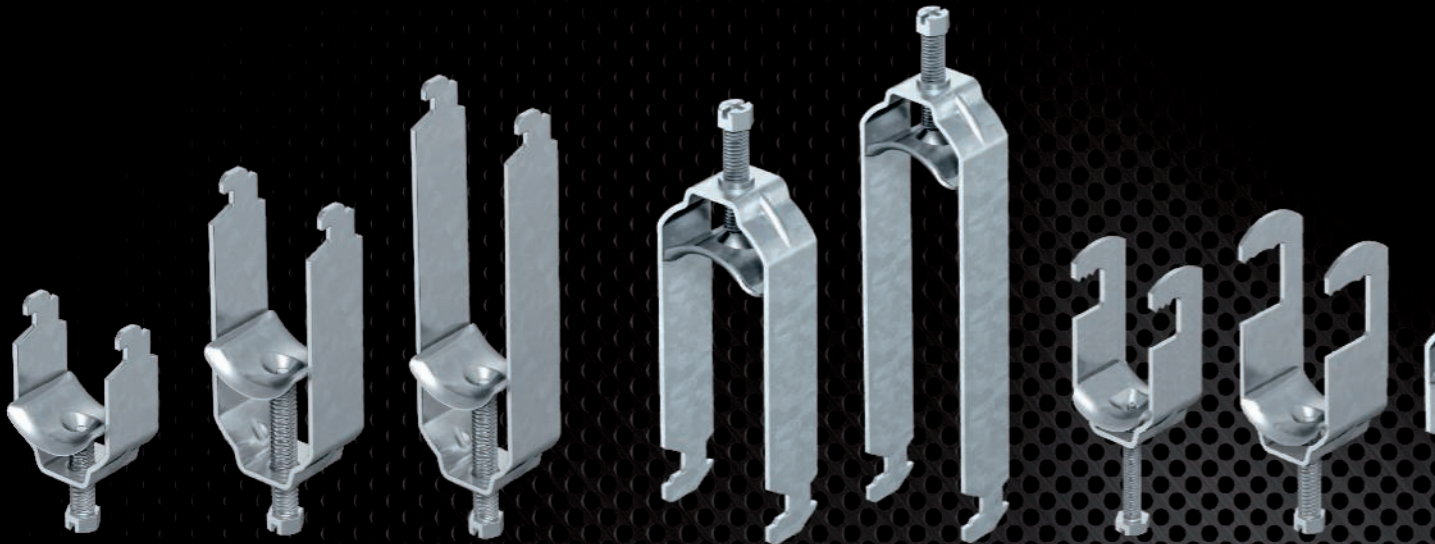
Calha DIN, perfurada

Tipo	ver- são	Espessura do material mm	Compri- mento mm	Molho m	Ref.
2069 2M GTPL	perfurado	1	2000	50	1115669

St Aço

GTP galvanizado com zinco, passivado de forma transparente





Aqui a qualidade corresponde à quantidade.

Abraçadeiras BBS da OBO

Com as abraçadeiras BBS é possível fixar condutores, cabos e tubos em perfis e caminhos de cabos tipo escada. Estas estão disponíveis em três formas de placa padrão, mas a OBO também disponibiliza as abraçadeiras BBS adequadas para a montagem em perfis planos ou angulares, bem como em perfis redondos. Existem versões especiais de abraçadeiras BBS para a união, de vários condutores e para a fixação de cabos de um só condutor, no sistema de corrente trifásica.



Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056N 12 FT	8 - 12	100	1163124
2056N 16 FT	12 - 16	100	1163167
2056N 22 FT	16 - 22	100	1163221
2056N 28 FT	22 - 28	100	1163280
2056N 34 FT	28 - 34	100	1163345
2056N 40 FT	34 - 40	100	1163396
2056N 46 FT	40 - 46	100	1163469
2056N 52 FT	46 - 52	100	1163523
2056N 58 FT	52 - 58	50	1163582
2056N 64 FT	58 - 64	50	1163647
2056N 70 FT	64 - 70	50	1163701

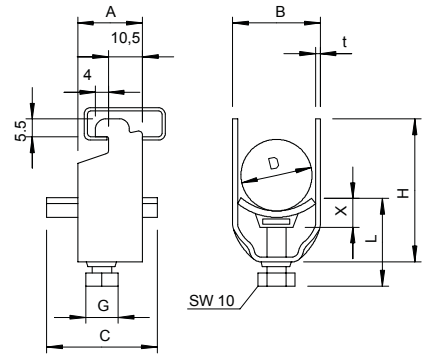
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



Dimensões

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida C mm	Me- dida G mm	Med. t mm	Med. x mm	Med. H mm	Me- dida L mm	Me- dida Max. Binário de aperto Nm
2056N 12 FT	8 - 12	20	16	34	M6	1,5	5	34	34	3
2056N 16 FT	12 - 16	20	20	34	M6	1,5	5	38	34	3
2056N 22 FT	16 - 22	20	27	34	M6	1,5	5	44	34	3
2056N 28 FT	22 - 28	20	33	34	M6	2	5	51	34	3
2056N 34 FT	28 - 34	20	39	34	M8	2	5,5	59	37,5	5
2056N 40 FT	34 - 40	20	45	34	M8	2	5,5	66	37,5	5
2056N 46 FT	40 - 46	20	51	40	M8	2	5,5	72	37,5	5
2056N 52 FT	46 - 52	20	57	40	M8	2	6,5	79	37,5	5
2056N 58 FT	52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	86	45,5	5
2056N 64 FT	58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	92	45,5	5
2056N 70 FT	64 - 70	23	76	40	M8	2,5	6,5	99	45,5	5

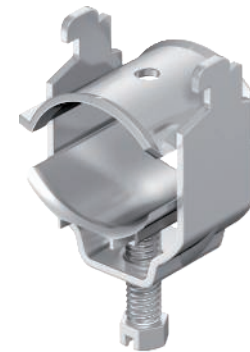


Abraçadeira BBS, para cabos blindados



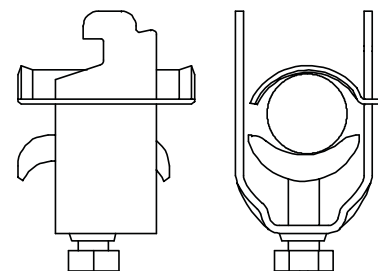
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056N SAS 8 VA	4 - 8	50	1167006
2056N SAS 12 VA	8 - 12	50	1167014
2056N SAS 16 VA	12 - 16	50	1167022
2056N SAS 22 VA	16 - 22	50	1167030
2056N SAS 28 VA	22 - 28	50	1167049

V2A Aço inoxidável 1.4301



Dimensões

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida C mm	Me- dida G mm	Med. t mm	Med. x mm	Med. H mm	Me- dida L mm	Me- dida Max. Binário de aperto Nm
2056N SAS 8 VA	4 - 8	20	12	28	M6	1,5	—	30	32,5	3
2056N SAS 12 VA	8 - 12	20	16	34	M6	1,5	—	34	34	3
2056N SAS 16 VA	12 - 16	20	20	34	M6	1,5	—	38	34	3
2056N SAS 22 VA	16 - 22	20	27	34	M6	1,5	—	44	34	3
2056N SAS 28 VA	22 - 28	20	33	34	M6	2	—	51	34	3



Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão metálica

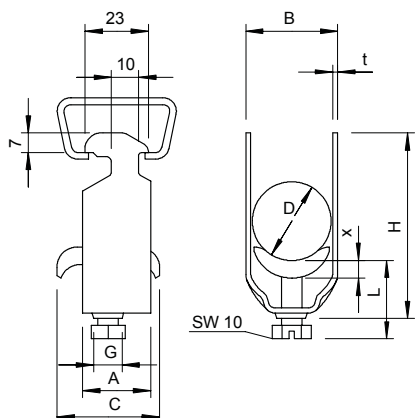


Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056 M 12 FT	8 - 12	100	1156004
2056 M 16 FT	12 - 16	100	1156012
2056 M 22 FT	16 - 22	100	1156020
2056 M 28 FT	22 - 28	100	1156039
2056 M 34 FT	28 - 34	100	1156047
2056 M 40 FT	34 - 40	100	1156055
2056 M 46 FT	40 - 46	100	1156063
2056 M 52 FT	46 - 52	100	1156071
2056 M 58 FT	52 - 58	100	1156098
2056 M 64 FT	58 - 64	100	1156101
2056 M 70 FT	64 - 70	50	1156128
2056 M 76 FT	70 - 76	25	1156136
2056 M 82 FT	76 - 82	25	1156144
2056 M 90 FT	82 - 90	25	1156152
2056 M 100 FT	90 - 100	25	1156160

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida C mm	Me- dida G mm	Med. t mm	Med. x mm	Me- dida H mm	Me- dida L mm	Max. Binário de aperto Nm
2056 M 12 FT	8 - 12	23	16	30	M6	1,5	3,5	40	32,5	3
2056 M 16 FT	12 - 16	23	20	30	M6	1,5	3,5	44	32,5	3
2056 M 22 FT	16 - 22	23	27	30	M6	1,5	4,5	50	46,5	3
2056 M 28 FT	22 - 28	23	33	30	M6	2	4,5	58	46,5	3
2056 M 34 FT	28 - 34	23	39	35	M8	2	5	66	44	5
2056 M 40 FT	34 - 40	23	45	35	M8	2	5	72	44	5
2056 M 46 FT	40 - 46	23	51	35	M8	2	5	79	44	5
2056 M 52 FT	46 - 52	23	57	35	M8	2	5	86	44	5
2056 M 58 FT	52 - 58	23	64	35	M8	2,5	5	93	44	5
2056 M 64 FT	58 - 64	23	70	35	M8	2,5	5	99	56	5
2056 M 70 FT	64 - 70	25	76	35	M8	2,5	5	106	56	5
2056 M 76 FT	70 - 76	25	82	40	M8	2,5	5	114	56	5
2056 M 82 FT	76 - 82	25	88	40	M8	2,5	5	121	56	5
2056 M 90 FT	82 - 90	25	97	40	M8	3	5	130	56	5
2056 M 100 FT	90 - 100	25	107	40	M8	3	5	140	56	5

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056 12 FT	8 - 12	100	1160125
2056 16 FT	12 - 16	100	1160168
2056 22 FT	16 - 22	100	1160222
2056 28 FT	22 - 28	100	1160281
2056 34 FT	28 - 34	100	1160346
2056 40 FT	34 - 40	100	1160400
2056 46 FT	40 - 46	100	1160451
2056 52 FT	46 - 52	100	1160524
2056 58 FT	52 - 58	100	1160583
2056 64 FT	58 - 64	100	1160648
2056 70 FT	64 - 70	50	1160702
2056 76 FT	70 - 76	25	1160761
2056 82 FT	76 - 82	25	1160826
2056 90 FT	82 - 90	25	1160907
2056 100 FT	90 - 100	25	1160990

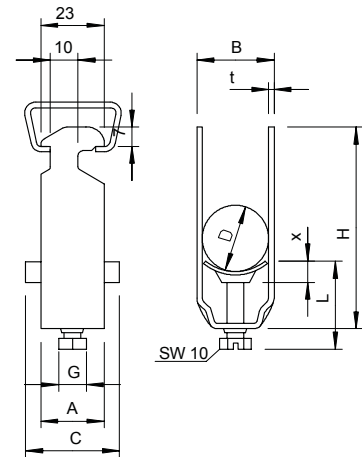
St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- mida A mm	Me- mida B mm	Me- mida C mm	Me- mida G mm	Med. t mm	Med. x mm	Med. H mm	Me- mida L mm	Me- mida Max. Binário de aperto Nm
2056 12 FT	8 - 12	23	16	34	M6	1,5	5	40	34	3
2056 16 FT	12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	44	34	3
2056 22 FT	16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	50	34	3
2056 28 FT	22 - 28	23	33	34	M6	2	5	58	34	3
2056 34 FT	28 - 34	23	39	34	M8	2	5,5	66	34	5
2056 40 FT	34 - 40	23	45	34	M8	2	5,5	72	37,5	5
2056 46 FT	40 - 46	23	51	40	M8	2	5,5	79	44,5	5
2056 52 FT	46 - 52	23	57	40	M8	2	6,5	86	44,5	5
2056 58 FT	52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	93	45,5	5
2056 64 FT	58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	99	45,5	5
2056 70 FT	64 - 70	23	76	40	M8	2,5	6,5	106	45,5	5
2056 76 FT	70 - 76	25	82	40	M8	2,5	6,5	114	45,5	5
2056 82 FT	76 - 82	25	88	40	M8	2,5	6,5	121	45,5	5
2056 90 FT	82 - 90	25	97	40	M8	3	6,5	130	57,5	5
2056 100 FT	90 - 100	25	107	40	M8	3	6,5	140	57,5	5



Dimensões



Abraçadeira BBS, dupla, placa de pressão em plástico

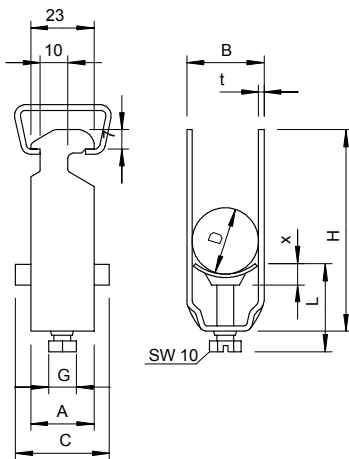


Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056 2 12 FT	8 - 12	50	1161121
2056 2 16 FT	12 - 16	50	1161164
2056 2 22 FT	16 - 22	50	1161229
2056 2 28 FT	22 - 28	50	1161288
2056 2 34 FT	28 - 34	50	1161342
2056 2 40 FT	34 - 40	50	1161407
2056 2 46 FT	40 - 46	50	1161466
2056 2 52 FT	46 - 52	50	1161520
2056 2 58 FT	52 - 58	50	1161571
2056 2 64 FT	58 - 64	50	1161644

Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida C mm	Me- dida t mm	Med. x mm	Med. y mm	Me- dida H mm	Me- dida L mm	Max. Binário de aperto Nm
2056 2 12 FT	8 - 12	23	16	34	M6	1,5	4,5	52	34	3
2056 2 16 FT	12 - 16	23	20	34	M6	1,5	4,5	61	34	3
2056 2 22 FT	16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	73	47	3
2056 2 28 FT	22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47	3
2056 2 34 FT	28 - 34	23	39	34	M8	2	6	101	44,5	5
2056 2 40 FT	34 - 40	23	45	34	M8	2	6	114	44,5	5
2056 2 46 FT	40 - 46	23	51	40	M8	2	6	129	44,5	5
2056 2 52 FT	46 - 52	23	57	40	M8	2	6,5	129	45,5	5
2056 2 58 FT	52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	154	45,5	5
2056 2 64 FT	58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	167	44,5	5

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão metálica



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056U M 12 FT	8 - 12	100	1158007
2056U M 16 FT	12 - 16	100	1158015
2056U M 22 FT	16 - 22	100	1158023
2056U M 28 FT	22 - 28	100	1158031
2056U M 34 FT	28 - 34	100	1158058
2056U M 40 FT	34 - 40	100	1158066
2056U M 46 FT	40 - 46	100	1158074
2056U M 52 FT	46 - 52	100	1158082
2056U M 58 FT	52 - 58	100	1158090
2056U M 64 FT	58 - 64	100	1158104
2056U M 70 FT	64 - 70	50	1158112
2056U M 76 FT	70 - 76	25	1158120

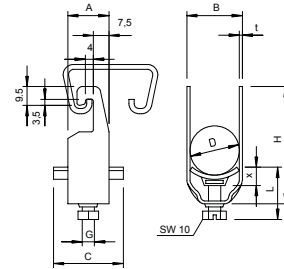
Stl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida C mm	Me- dida G mm	Med. t mm	Med. x mm	Me- dida H mm	Me- dida L mm	Max. Binário de aperto Nm
2056U M 12 FT	8 - 12	—	16	34	—	1,5	—	—	—	3
2056U M 16 FT	12 - 16	—	20	34	—	1,5	—	—	—	3
2056U M 22 FT	16 - 22	—	27	34	—	1,5	—	—	—	3
2056U M 28 FT	22 - 28	—	33	34	—	2	—	—	—	3
2056U M 34 FT	28 - 34	—	39	34	—	2	—	—	—	5
2056U M 40 FT	34 - 40	—	45	34	—	2	—	—	—	5
2056U M 46 FT	40 - 46	—	51	40	—	2	—	—	—	5
2056U M 52 FT	46 - 52	—	57	40	—	2	—	—	—	5
2056U M 58 FT	52 - 58	—	64	40	—	2,5	—	—	—	5
2056U M 64 FT	58 - 64	—	70	40	—	2,5	—	—	—	5
2056U M 70 FT	64 - 70	—	76	40	—	2,5	—	—	—	5
2056U M 76 FT	70 - 76	—	82	40	—	2,5	—	—	—	5

Dimensões



Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico

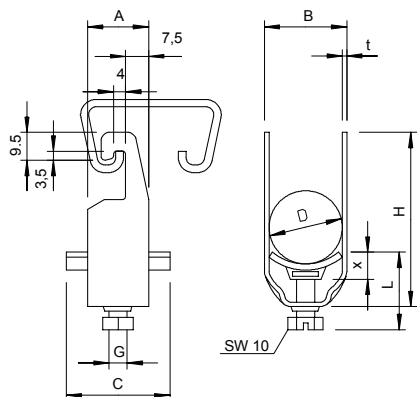


Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056U 12 FT	8 - 12	100	1175122
2056U 16 FT	12 - 16	100	1175165
2056U 22 FT	16 - 22	100	1175211
2056U 28 FT	22 - 28	100	1175289
2056U 34 FT	28 - 34	100	1175343
2056U 40 FT	34 - 40	100	1175408
2056U 46 FT	40 - 46	100	1175467
2056U 52 FT	46 - 52	100	1175521
2056U 58 FT	52 - 58	100	1175580
2056U 64 FT	58 - 64	100	1175645
2056U 70 FT	64 - 70	50	1175696
2056U 76 FT	70 - 76	25	1175769
2056U 82 FT	76 - 82	25	1175823
2056U 90 FT	82 - 90	25	1175904
2056U 100 FT	90 - 100	25	1175998

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida C mm	Me- dida t mm	Med. G mm	Med. x mm	Me- dida H mm	Me- dida L mm	Max. Binário de aperto Nm
2056U 12 FT	8 - 12	20	16	34	M6	1,5	5	42	34	3
2056U 16 FT	12 - 16	20	20	34	M6	1,5	5	46	34	3
2056U 22 FT	16 - 22	20	27	34	M6	1,5	5	53	34	3
2056U 28 FT	22 - 28	20	33	34	M6	2	5	59	34	3
2056U 34 FT	28 - 34	20	39	34	M8	2	5,5	67	37,5	5
2056U 40 FT	34 - 40	20	45	34	M8	2	5,5	73	37,5	5
2056U 46 FT	40 - 46	20	51	40	M8	2	5,5	79	37,5	5
2056U 52 FT	46 - 52	20	57	40	M8	2	6,5	85	38,5	5
2056U 58 FT	52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	91	38,5	5
2056U 64 FT	58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	97	38,5	5
2056U 70 FT	64 - 70	23	76	40	M8	2,5	6,5	103	38,5	5
2056U 76 FT	70 - 76	25	82	40	M8	2,5	6,5	110	45,5	5
2056U 82 FT	76 - 82	25	88	40	M8	2,5	6,5	116	45,5	5
2056U 90 FT	82 - 90	25	97	40	M8	3	6,5	125	45,5	5
2056U 100 FT	90 - 100	25	107	40	M8	3	6,5	135	45,5	5

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
2056W 12 FT	8 - 12	100	1180126
2056W 16 FT	12 - 16	100	1180169
2056W 22 FT	16 - 22	100	1180223
2056W 28 FT	22 - 28	100	1180282
2056W 34 FT	28 - 34	100	1180347
2056W 40 FT	34 - 40	100	1180401
2056W 46 FT	40 - 46	100	1180460
2056W 52 FT	46 - 52	100	1180525
2056W 58 FT	52 - 58	50	1180584
2056W 64 FT	58 - 64	50	1180649
2056W 70 FT	64 - 70	50	1180681
2056W 76 FT	70 - 76	25	1180762
2056W 82 FT	76 - 82	25	1180827
2056W 90 FT	82 - 90	25	1180908

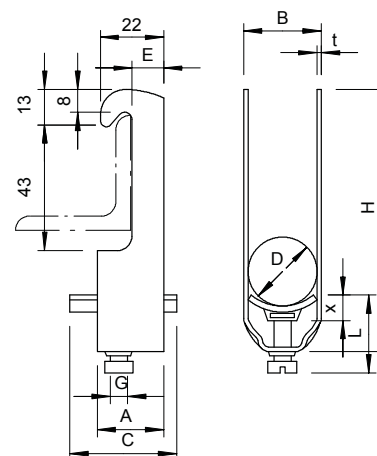
Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

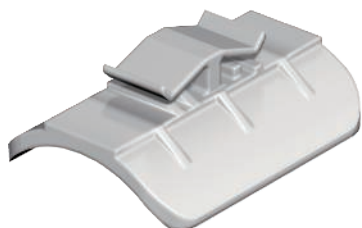
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me-dida A mm	Me-dida B mm	Me-dida C mm	Me-dida G mm	Med. t mm	Med. x mm	Me-dida H mm	Me-dida L mm	Max. Binário de aperto Nm
2056W 12 FT	8 - 12	23	16	34	M6	1,5	5	74	27	3
2056W 16 FT	12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	78	27	3
2056W 22 FT	16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	85	27	3
2056W 28 FT	22 - 28	23	33	34	M6	2	5	91	27	3
2056W 34 FT	28 - 34	23	39	34	M8	2	5,5	99	31,5	5
2056W 40 FT	34 - 40	23	45	34	M8	2	5,5	105	31,5	5
2056W 46 FT	40 - 46	25	51	40	M8	2	5,5	111	31,5	5
2056W 52 FT	46 - 52	25	57	40	M8	2	6,5	117	32,5	5
2056W 58 FT	52 - 58	25	64	40	M8	2,5	6,5	123	32,5	5
2056W 64 FT	58 - 64	25	70	40	M8	2,5	6,5	130	32,5	5
2056W 70 FT	64 - 70	25	76	40	M8	2,5	6,5	136	32,5	5
2056W 76 FT	70 - 76	25	82	40	M8	2,5	6,5	143	38,5	5
2056W 82 FT	76 - 82	25	88	40	M8	2,5	6,5	149	38,5	5
2056W 90 FT	82 - 90	25	97	40	M8	3	6,5	158	38,5	5



Dimensões



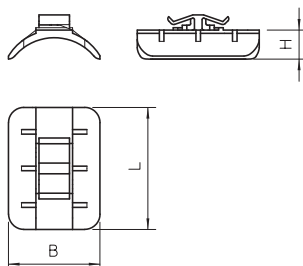
Contraplaca, plástica, largura de rasgo de 16-17mm



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me-dida L mm	Me-dida B mm	Me-dida H mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2058 12 LGR	8 - 12	34	12	5,4	cinzento claro	100	1195123
2058 16 LGR	12 - 16	34	15,5	6	cinzento claro	100	1195166
2058 22 LGR	16 - 22	34	20	6,7	cinzento claro	100	1195220
2058 28 LGR	22 - 28	34	25	8,1	cinzento claro	100	1195271
2058 34 LGR	28 - 34	40	30	9,5	cinzento claro	100	1195344
2058 40 LGR	34 - 40	40	35	10,8	cinzento claro	100	1195409
2058 46 LGR	40 - 46	40	40	12,2	cinzento claro	100	1195468
2058 52 LGR	46 - 52	40	42	11	cinzento claro	100	1195522
2058 58 LGR	52 - 58	40	45	11,5	cinzento claro	100	1195581
2058 64 LGR	58 - 64	40	48	11,8	cinzento claro	50	1195646
2058 70 LGR	64 - 70	40	50	11,5	cinzento claro	50	1195700

PP Polipropileno

Dimensões



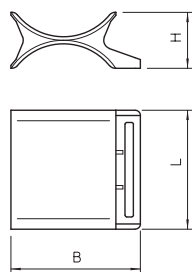
Placa dupla, plástica



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me-dida L mm	Me-dida B mm	Me-dida H mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2058 2 12 LGR	8 - 12	34	16,5	7	cinzento claro	50	1196111
2058 2 16 LGR	12 - 16	34	20	9	cinzento claro	50	1196162
2058 2 22 LGR	16 - 22	34	25,5	11	cinzento claro	50	1196227
2058 2 28 LGR	22 - 28	34	31,5	14	cinzento claro	50	1196286
2058 2 34 LGR	28 - 34	34	37	16	cinzento claro	50	1196340
2058 2 40 LGR	34 - 40	34	42	18	cinzento claro	50	1196405
2058 2 46 LGR	40 - 46	40	47,5	20	cinzento claro	50	1196464
2058 2 52 LGR	46 - 52	40	53	22	cinzento claro	50	1196529
2058 2 58 LGR	52 - 58	40	58	24	cinzento claro	50	1196588

PP Polipropileno

Dimensões



Contraplaca, plástica, universal

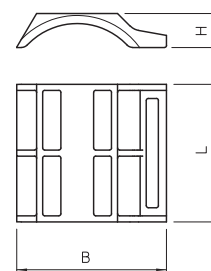


Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me-dida L mm	Me-dida B mm	Me-dida H mm	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2058FW 12 LGR	8 - 12	34	16,5	5	cinzento claro	100	1197126
2058FW 16 LGR	12 - 16	34	20	5	cinzento claro	100	1197169
2058FW 22 LGR	16 - 22	34	25,5	5,8	cinzento claro	100	1197223
2058FW 28 LGR	22 - 28	34	31,5	7,2	cinzento claro	100	1197282
2058FW 34 LGR	28 - 34	34	37	8,4	cinzento claro	100	1197347
2058FW 40 LGR	34 - 40	34	42,5	9,7	cinzento claro	100	1197401
2058FW 46 LGR	40 - 46	40	48	11	cinzento claro	100	1197460
2058FW 52 LGR	46 - 52	40	51,5	9,8	cinzento claro	100	1197525
2058FW 58 LGR	52 - 58	40	57	10,6	cinzento claro	100	1197584
2058FW 64 LGR	58 - 64	40	61,2	10,4	cinzento claro	50	1197649
2058FW 70 LGR	64 - 70	40	67,2	10,4	cinzento claro	50	1197703
2058FW 76 LGR	70 - 76	40	71,4	11	cinzento claro	25	1197762
2058FW 82 LGR	76 - 82	40	75,6	11	cinzento claro	25	1197827
2058FW 90 LGR	82 - 90	40	82,6	12	cinzento claro	25	1197908
2058FW 100 LGR	90 - 100	40	89,5	12	cinzento claro	25	1197991

PP Polipropileno



Dimensões



Contraplaca, metálica, universal



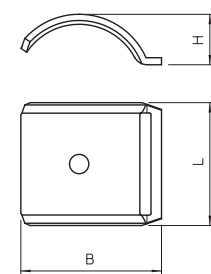
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Me-dida L mm	Me-dida B mm	Me-dida H mm	Emb. Unidade	Ref.
2058FW M 12 FT	8 - 12	35	17,5	6,5	100	1199846
2058FW M 16 FT	12 - 16	35	21,5	7,7	100	1199854
2058FW M 22 FT	16 - 22	35	28	8,8	100	1199862
2058FW M 28 FT	22 - 28	35	34	10,4	100	1199870
2058FW M 34 FT	28 - 34	35	40	13,5	100	1199889
2058FW M 40 FT	34 - 40	35	46	15,1	100	1199897
2058FW M 46 FT	40 - 46	35	52	17,2	100	1199900
2058FW M 52 FT	46 - 52	35	58	19,2	50	1199919
2058FW M 58 FT	52 - 58	35	64	20,3	50	1199927
2058FW M 64 FT	58 - 64	35	70	22,4	50	1199935
2058FW M 70 FT	64 - 70	35	76	24,5	50	1199943

Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



Dimensões





Kompak_Portugal_2017/ pt / 30.06.2018 (L1Export_01645) / 30.05.2018

Bucha com batente



Tipo	Ø da bucha mm	Me-dida L mm	Parafusos para madeira Ø mm	Resistência à tração N	Emb. Unidade	Ref.
910 MZ 5x25	5	30	2,5-4	800	100	2347523
910 MZ 6x35	6	35	4-5	1000	100	2347539
910 MZ 8x42	8	50	5-6	1600	100	2347547
910 MZ 10x60	10	60	6-8	1900	50	2347555
910 MZ 12x60	12	70	8-10	2500	25	2347570



PA Poliamida

Também adequada como bucha para paredes ocas, com rebordo contra deslize. 3 abas assumem a torção.

Comprimento mínimo necessários dos parafusos = comprimento das buchas + espessura do componente + 1 x Ø do parafuso.

O valor de extração aplica-se a parafusos para madeira com o máximo diâmetro de parafuso em betão da classe B25.

A nossa recomendação do valor de segurança: quintúplo

Bucha simples



Tipo	Ø da bucha mm	Me-dida L mm	Parafusos para madeira Ø mm	Resistência à tração N	Emb. Unidade	Ref.
910 N 5x25 GRW	5	25	2,5-4	2100	100	2349043
910 N 6x30 GRW	6	30	3,5-5	3300	100	2349051
910 N 6x60 GRW	6	60	3,5-5	3300	100	2349078
910 N 8x40 GRW	8	40	4,5-6	4500	100	2349086
910 N 10x50 GRW	10	50	6-8	9400	50	2349108
910 N 12x60 GRW	12	60	8-10	11600	25	2349124



PA Poliamida

Comprimento mínimo do parafuso necessário = comprimento da bucha + espessura do componente + 1 x Ø do parafuso.

O valor de extração aplica-se a parafusos para madeira com o máximo diâmetro de parafuso em betão da classe B25.

A nossa recomendação do valor de segurança: quintúplo

Tapite

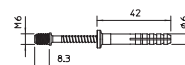


Tipo	Ø da bucha mm	Comprimento mm	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
910 SDM M6	6	40	1200	100	2350807

PA Poliamida

Com rosca M6.

Parafuso do tapite: aço temperado, galvanizado a zinco e passivado de forma transparente.



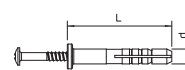
Tapite



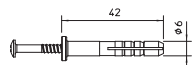
Tipo	Ø da bucha mm	Comprimento mm	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
910 SD 5X35	5	35	1200	100	2351021
910 SD 6X35	6	35	1200	100	2351056
910 SD 6X40	6	40	1000	100	2351064
910 SD 8X55	8	55	500	50	2351099

PA Poliamida

Parafuso do tapite: aço, galvanizado a zinco, passivado de forma transparente.



Tapite



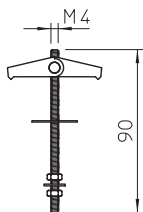
Tipo	Ø da bucha mm	Comprimento mm	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
910 SD-Q 6x40	6	40	1200	100	2351218

PA Poliamida

Tapite para abraçadeira Quick do tipo 2955.

Parafuso do tapite: aço temperado, galvanizado a zinco e passivado de forma transparente.

Bucha para teto falso



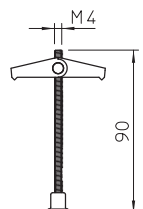
Tipo	Rosca	Comprimento mm	Orifício Ø mm	Profund. mín. espaço mm	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
450 M4x95 G	M4	95	14	35	0,2	50	3481611

St Aço

G Eletrozincado

Com varão roscado, anilha em U e porca sextavada; parafuso em latão.

Bucha para teto falso



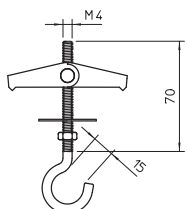
Tipo	Rosca	Comprimento mm	Profund. mín. espaço mm	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
451 M4x95 G	M4	95	35	0,2	50	3481662

St Aço

G Eletrozincado

Com varão roscado e porca em latão; parafuso em latão.

Bucha para teto falso



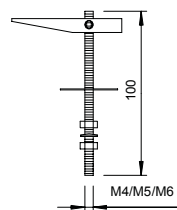
Tipo	Rosca	Comprimento mm	Orifício Ø mm	Profund. mín. espaço mm	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
452 M4x70 G	M4	70	14	35	0,4	50	3481778

St Aço

G Eletrozincado

Com camarão, anilha em U, porca sextavada e parafuso em latão.

Bucha basculante



Tipo	Rosca	Comprimento mm	Orifício Ø mm	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
453 M6x100 G	M6	100	16	1,3	50	3482014
456 M5x100 G	M5	100	13	0,8	50	3482103
458 M4x100 G	M4	100	13	0,5	50	3482154

St Aço

G Eletrozincado

2 anilhas em U e 2 porcas sextavadas, com varão roscado.

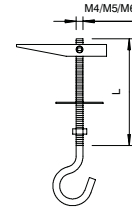
Bucha basculante

Tipo	Rosca	Me- L	Me- di- da Ø	Orifí- cio Ø	Gancho Ø	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Ref.
454 M6x100 G	M6	100	16	16	16	0,8	25	3482030
455 M5x65 G	M5	65	13	16	16	0,4	50	3482057
455 M5x100 G	M5	100	13	16	16	0,4	50	3482073
457 M4x55 G	M4	55	13	14	14	0,25	50	3482138

St Aço

G Eletrozincado

1 anilha em U e 1 porca sextavada, com camarão.
Atenção: aplicar 5 unidades para suspensões de iluminação.

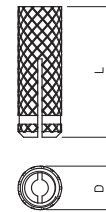


Bucha em latão

Tipo	Rosca	Profun- do furo mm	Compri- mento mm	Orifí- cio Ø	Resis- tência à tração N	Emb. Unidade	Ref.
865 M6x24	M6	32	24	8	6000	100	3483061
865 M8x30	M8	41	30	11	7000	100	3483088
865 M10x34	M10	53	34	12	9000	100	3483096

CuZn Latão

Áreas de aplicação: tijolo, betão, madeira. Especialmente adequado para áreas expostas a elevadas temperaturas.

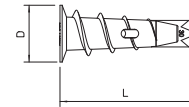


Bucha para gesso cartonado

Tipo	Me- D	Me- di- da L	Carga permitida na zona de força de tração kN	Emb. Unidade	Ref.
910 GKDM 12x30	12	30	0,04	100	3483214

Zn Zinco fundido sobre pressão

Para fixar componentes em placas de gesso cartonado ou fibra composta.
Espessura mín. da placa: 12 mm
para Ø 4,5 mm parafusos Golden Sprint ou parafusos Sprint.

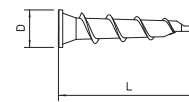


Bucha para gesso cartonado

Tipo	Me- D	Me- di- da L	Carga permitida na zona de força de tração kN	Emb. Unidade	Ref.
910 GKSM 6x25	7,5	26,4	0,04	100	3483239

Zn Zinco fundido sobre pressão

Para fixar componentes em placas de gesso cartonado ou fibra composta.
Espessura mín. da placa: 5 mm



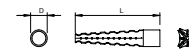
Bucha de expansão em metal

Tipo	Me- D	Me- di- da L	Orifí- cio Ø	Emb. Unidade	Ref.
MD 5 GTP	5	30	5 - 7	200	3484602
MD 6 GTP	6	32	7 - 9	100	3484629

St Aço

GTP galvanizado com zinco, passivado de forma transparente

Áreas de aplicação: betão celular, betão leve, poroton, cascalho, gesso, tijolo furado e tijolo. Pode ser inserido em betão poroso (betão celular) de baixa resistência sem perfurar. Especialmente adequado para áreas expostas a elevadas temperaturas.



Pernos OBO

Punção

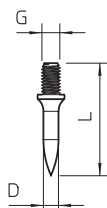


Tipo	Me- dida		Tamanho	Emb. Unidade	Ref.
	L	D			
915 S M6	135	14	M6	1	3031012

Si Aço

Punção para perno OBO 903 com rosca M6.

Perno OBO



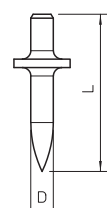
Tipo	Comp. da haste mm	Me- dida		Med. G	Emb. Unidade	Ref.
		L	D			
903 15 G	15	23	4	M6	100	3100154
903 18 G	18	26	4	M6	100	3100189
903 25 G	25	33	4	M6	100	3100251
903 30 G	30	38	4	M6	100	3100308
903 40 G	40	48	4	M6	100	3100405

Si Aço

G Eletrozincado

Aço temperado, galvanizado a zinco com rosca M6 x 8 mm.

Perno OBO



Tipo	Comp. da haste mm	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
		L	D		
903 RB 15	15	21	4	200	3105016
903 RB 18	18	24	4	200	3105024
903 RB 22	22	30	4	200	3105032

Si Aço

Aço temperado, polido sem rosca.



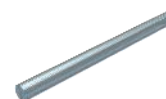
Varão roscado

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Ref.
2078 M6 1M G	M6	6	1000	10	3141047
2078 M8 1M G	M8	8	1000	10	3141128
2078 M10 1M G	M10	10	1000	10	3141209
2078 M12 1M G	M12	12	1000	10	3141306
2078 M6 2M G	M6	6	2000	10	3141048
2078 M8 2M G	M8	8	2000	10	3141136
2078 M10 2M G	M10	10	2000	10	3141140
2078 M12 2M G	M12	12	2000	10	3141144

St Aço

G Eletrozincado

Varão roscado conforme a norma DIN 976.



Varão roscado V2A

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Ref.
2078 M8 1M V2A	M8	8	1000	10	3141310
2078 M10 1M V2A	M10	10	1000	10	3141312
2078 M12 1M V2A	M12	12	1000	10	3141314
2078 M6 1M V2A	M6	6	1000	10	3141327

V2A Aço inoxidável 1.4301

Varão roscado conforme a norma DIN 976.



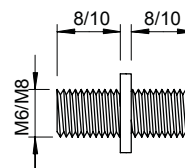
União roscada dupla

Tipo	Rosca	Comprimento da rosca mm	Emb. Unidade	Ref.
3100 M6 G	M6	8	100	3131068
3100 M8 G	M8	10	100	3131084

St Aço

G Eletrozincado

União dupla com rosca métrica.



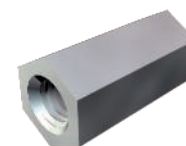
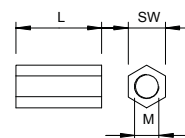
União distanciadora

Tipo	Rosca	Medida L mm	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
965 M6X20 G	M6	20	10	100	3415031
965 M6X25 G	M6	25	10	100	3415066
965 M6X30 G	M6	30	10	100	3415082
965 M6X40 G	M6	40	10	100	3415104
965 M6X50 G	M6	50	10	100	3415120
965 M8X20 G	M8	20	13	100	3415147
965 M8X30 G	M8	30	13	100	3415163

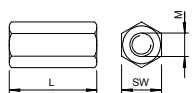
Zn Zinco fundido sobre pressão

G Eletrozincado

Rosca interna contínua.



União para varão roscado



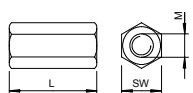
Tipo	Rosca	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
		L mm	SW mm		
12005 M8 G	M8	30	13	50	6410081
12005 M10 G	M10	40	17	50	6410103
12005 M12 G	M12	40	19	25	6410111

Sl Aço

G Eletrozincado

União para varão roscado com rosca interna contínua.

União para varão roscado V2A

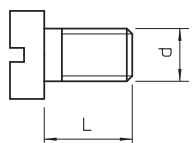


Tipo	Rosca	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
		L mm	SW mm		
12005 M8 V2A	M8	30	13	50	6410154
12005 M10 V2A	M10	40	17	50	6410162

V2A Aço inoxidável 1.4301

União para varão roscado com rosca interna contínua.

Parafuso de cabeça cilíndrica



Tipo	Rosca	Com- pri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
341 M6x16 G	M6	16	100	3153150
341 M6x20 G	M6	20	100	3153207

Sl Aço

G Eletrozincado

Parafuso de cabeça cilíndrica conforme a norma ISO 1207 com rosca métrica

Parafuso sextavado ISO 4017



Tipo	Rosca	Dim. mm	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
			L mm	d mm	SW mm		
342 M6x16 G	M6	M6 x 16	16	6	10	100	3156141
342 M6x20 G	M6	M 6 x 20	20	6	10	100	3156206
342 M6x25 G	M6	M6 x 25	25	6	10	100	3156257
342 M6x30 G	M6	M6 x 30	30	6	10	100	3156303
342 M6x35 G	M6	M6 x 35	35	6	10	100	3156354
342 M6x40 G	M6	M6 x 40	40	6	10	100	3156400
342 M8x20 G	M8	M 8 x 20	20	8	13	100	3158209
342 M8x25 G	M8	M 8 x 25	25	8	13	100	3158241
342 M8x30 G	M8	M 8 x 30	30	8	13	100	3158306
342 M8x40 G	M8	M 8x40	40	8	13	100	3158403
342 M8x50 G	M8	M 8x50	50	8	13	100	3158500
342 M10x20 G	M10	M 10 x 20	20	10	17	100	3160203
342 M10x30 G	M10	M 10 x 30	30	10	17	100	3160300
342 M10x40 G	M10	M 10 x 40	40	10	17	50	3160408
342 M10x50 G	M10	M 10 x 50	50	10	17	50	3160505
342 M10x60 G	M10	M 10 x 60	60	10	17	50	3160602
342 M12x30 G	M12	M 12 x 30	30	12	19	50	3162303
342 M12x40 G	M12	M 12 x 40	40	12	19	50	3162400
342 M12x50 G	M12	M 12 x 50	50	12	19	50	3162508

Sl Aço

G Eletrozincado

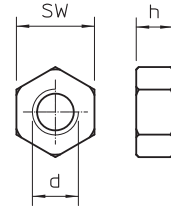
Parafuso sextavado com rosca métrica conforme ISO 4017. Classe de resistência mín. 5,6.

Porca sextavada DIN 934 V2A

Tipo	Rosca	Med.		Emb. Unidade	Ref.
		SW	h		
DIN 934 M6 VA	M6	10	5,2	100	3397068
DIN 934 M8 VA	M8	13	6,8	100	3397084
DIN 934 M10 VA	M10	17	8,4	100	3397106
DIN 934 M12 VA	M12	19	10,8	100	3397114

V2A Aço inoxidável 1.4301

Porca sextavada com rosca métrica conforme norma DIN 934.



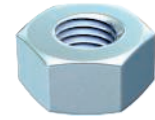
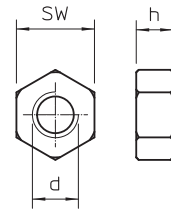
Porca sextavada DIN 934

Tipo	Rosca	Med.		Emb. Unidade	Ref.
		SW	h		
DIN 934 M4 G	M4	7	3,2	100	3400042
DIN 934 M5 G	M5	8	4,7	100	3400050
DIN 934 M6 G	M6	10	5,2	100	3400069
DIN 934 M8 G	M8	13	6,8	100	3400085
DIN 934 M10 G	M10	17	8,4	100	3400107
DIN 934 M12 G	M12	19	10,8	100	3400123

Sl Aço

G Eletrozincado

Porca sextavada com rosca métrica conforme norma DIN 934. Classe de resistência 8.8.



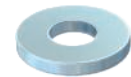
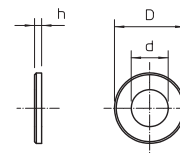
Anilha

Tipo	Rosca	Me-		Emb. Unidade	Ref.
		Medida d	Med. D h		
966 M4 G	M4	4,3	9 0,8	100	3402045
966 M6 G	M6	6,4	12 1,6	100	3402061
966 M8 G	M8	8,4	16 1,6	100	3402088
966 M10 G	M10	10,5	20 2	100	3402096
966 M12 G	M12	13	24 2,5	100	3402126

Sl Aço

G Eletrozincado

Anilha conforme norma DIN 125, modelo A, para aplicação universal.

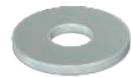
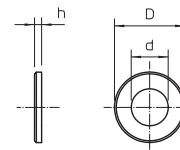


Anilha V2A

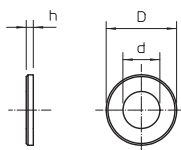
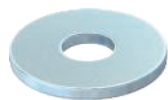
Tipo	Rosca	Me-		Emb. Unidade	Ref.
		Medida d	Med. D h		
966 M6 VA	M6	6,4	12 1,6	100	3402304
966 M8 VA	M8	8,4	16 1,6	100	3402312
966 M10 VA	M10	10,5	20 2	100	3402320
966 M12 VA	M12	13	24 2,5	100	3402339

V2A Aço inoxidável 1.4301

Anilha conforme norma DIN 125, modelo A, para aplicação universal.



Anilha de aba larga



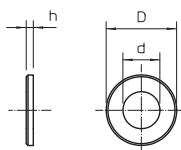
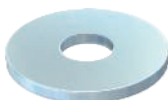
Tipo	Rosca	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
		d mm	D mm	h mm		
964 M4 G15 G	M4	4,3	15	1,2	100	3403025
964 M5 G20 G	M5	5,3	20	1,2	100	3403041
964 M6 G20 G	M6	6,4	20	1,5	100	3403076
964 M6 G25 G	M6	6,4	25	1,2	100	3403084
964 M6 G30 G	M6	6,4	30	1,3	100	3403092
964 M8 G20 G	M8	8,4	20	1,5	100	3403122
964 M8 G25 G	M8	8,4	25	1,2	100	3403130
964 M10 G30 G	M10	10,5	30	1,5	100	3403165

St Aço

G Eletrozincado

Anilha de grande diâmetro exterior.

Anilha de aba larga



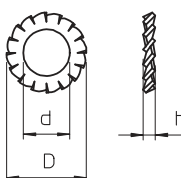
Tipo	Rosca	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
		d mm	D mm	h mm		
DIN440 7 F	M6	6,6	22	2	100	6408702
DIN440 9 F	M8	9	28	3	100	6408710
DIN440 11 F	M10	11	34	3	100	6408729
DIN440 14 F	M12	13,5	44	4	50	6408737

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Anilha de grande diâmetro exterior.

Anilha recartilhada DIN 6798



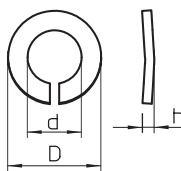
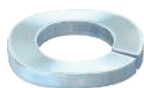
Tipo	Rosca	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
		d mm	D mm	h mm		
DIN 6798 A M5 G	M5	5,3	10	1,8	100	3404056
DIN 6798 A M6 G	M6	6,4	11	2,1	100	3404064
DIN 6798 A M8 G	M8	8,4	15	2,4	100	3404080
DIN 6798 A M10 G	M10	10,5	18	2,7	100	3404102
DIN 6798 A M12 G	M12	13	20,5	3	100	3404129

St Aço

G Eletrozincado

Anilha recartilhada conforme a norma DIN 6798, forma A.

Anilha de mola



Tipo	Rosca	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
		d mm	D mm	h mm		
DIN 128 A M6 G	M6	6,3	11,8	2,1	100	3405060
DIN 128 A M8 G	M8	8,3	14,8	2,6	100	3405087
DIN 128 A M10 G	M10	10,5	18,1	3	100	3405109
DIN 128 A M12 G	M12	12,5	21,1	3,5	100	3405125

St Aço

G Eletrozincado

Anilha de mola conforme a norma DIN 128, forma A.

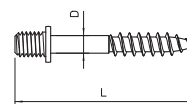
Perno roscado M6

Tipo	Comprimento da rosca mm	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
		D mm	L mm		
985 M6 25	8	4,3	25	100	3133028
985 M6 35	8	4,3	35	100	3133036

St Aço

G Eletrozincado

Com haste de parafuso para madeira e rosca M6.



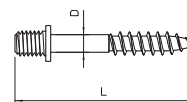
Perno roscado M8

Tipo	Comprimento da rosca mm	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
		D mm	L mm		
985 M8 35	10	5,2	35	100	3133230

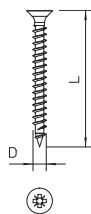
St Aço

G Eletrozincado

Com haste de parafuso para madeira e rosca M8.



Parafuso Sprint, com ranhura em cruz



Tipo	Me- dida L mm	Me- dida D mm	Cabeça-Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
4759 3.5x25	25	3,5	6,5	200	3192113
4759 3.5x30	30	3,5	6,5	200	3192121
4759 3.5x35	35	3,5	6,5	200	3192148
4759 3.5x40	40	3,5	6,5	200	3192156
4759 3.5x45	45	3,5	6,5	200	3192164
4759 3.5x50	50	3,5	6,5	200	3192172
4759 4.0x25	25	4	7,5	200	3192210
4759 4.0x30	30	4	7,5	200	3192229
4759 4.0x35	35	4	7,5	200	3192237
4759 4.0x40	40	4	7,5	200	3192245
4759 4.0x45	45	4	7,5	200	3192253
4759 4.0x50	50	4	7,5	200	3192261
4759 4.5x30	30	4,5	8,3	200	3192334
4759 4.5x35	35	4,5	8,3	200	3192342
4759 4.5x40	40	4,5	8,3	200	3192350
4759 4.5x45	45	4,5	8,3	200	3192369
4759 4.5x50	50	4,5	8,3	200	3192377
4759 5.0x30	30	5	9,2	200	3192415
4759 5.0x35	35	5	9,2	200	3192423
4759 5.0x40	40	5	9,2	200	3192431
4759 5.0x45	45	5	9,2	200	3192458
4759 5.0x50	50	5	9,2	200	3192466
4759 6.0x40	40	6	11	200	3192628
4759 6.0x50	50	6	11	200	3192636
4759 6.0x60	60	6	11	200	3192644

Sl Aço

GGP galvanicamente zincado, passivado a amarelo

Aço temperado, galvanizado a zinco e passivado a amarelo, bem como revestido a Hostafilon. Cabeça de embeber com parafuso Philips (Pozidrive tamanho 2, exceto Ø 6 mm Pozidrive tamanho 3).

A utilização dos parafusos Sprint implica períodos de aparafusamento significativamente menores em comparação com parafusos convencionais. Esta vantagem faz-se notar através das pontas da pega na 1.ª rotação, que passa para a rosca de 2 rotações.

Áreas de aplicação: madeira, placas de aperto, placas de gesso e buchas de plástico.

GOLDEN SPRINT, com ranhura em cruz



Tipo	Me- dida		Cabeça-Ø	Emb. Unidade	Ref.
	L mm	D mm			
4758 3.5x15	15	3,5	6,5	200	3195007
4758 3.5x20	20	3,5	6,5	200	3195015
4758 3.5x25	25	3,5	6,5	200	3195023
4758 3.5x30	30	3,5	6,5	200	3195031
4758 3.5x35	35	3,5	6,5	200	3195058
4758 3.5x40	40	3,5	6,5	200	3195066
4758 3.5x45	45	3,5	6,5	200	3195074
4758 3.5x50	50	3,5	6,5	200	3195082
4758 4.0x15	15	4	7,5	200	3195201
4758 4.0x20	20	4	7,5	200	3195228
4758 4.0x25	25	4	7,5	200	3195236
4758 4.0x30	30	4	7,5	200	3195244
4758 4.0x35	35	4	7,5	200	3195252
4758 4.0x40	40	4	7,5	200	3195260
4758 4.0x45	45	4	7,5	200	3195279
4758 4.0x50	50	4	7,5	200	3195287
4758 4.5x25	25	4,5	8,2	200	3195422
4758 4.5x30	30	4,5	8,2	200	3195430
4758 4.5x35	35	4,5	8,2	200	3195449
4758 4.5x40	40	4,5	8,2	200	3195457
4758 4.5x45	45	4,5	8,2	200	3195465
4758 4.5x50	50	4,5	8,2	200	3195473
4758 5.0x30	30	5	9,5	200	3195635
4758 5.0x35	35	5	9,5	200	3195643
4758 5.0x40	40	5	9,5	200	3195651
4758 5.0x45	45	5	9,5	200	3195678
4758 5.0x50	50	5	9,5	200	3195686
4758 5.0x60	60	5	9,5	200	3195694
4758 6.0x30	30	6	12	200	3195910
4758 6.0x40	40	6	12	200	3195929
4758 6.0x50	50	6	12	200	3195937
4758 6.0x60	60	6	12	200	3195945

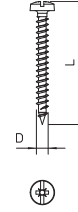
Sl. Aço

GGP galvanicamente zincado, passivado a amarelo

Aço temperado, galvanizado a zinco e passivado a amarelo, bem como revestido a Hostafion. Panhead com ranhura combinada em cruz e em fenda (Pozidrive tamanho 2 exceto Ø 6 mm Pozidrive tamanho 3).

A utilização dos parafusos Sprint implica períodos de aparafusamento significativamente menores em comparação com parafusos convencionais. Esta vantagem faz-se notar através das pontas da pega na 1.ª rotação, que passa para a rosca de 2 rotações.

Áreas de aplicação: madeira, placas de aperto, placas de gesso e buchas de plástico.



Sistemas de proteção contra raios e sobretensões



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Conteúdo

	Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 1	207
	Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 1+2	213
	Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 2	223
	Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 2+3	229
	Proteção contra sobretensões, sistemas LED, descarregadores tipo 2+3	237
	Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 3	241
	Proteção contra sobretensões, instalações fotovoltaicas	249
	Proteção contra sobretensões, redes de dados e tecnologia de informação	259
	Explosores equipotenciais de separação e de proteção	271
	Ligação equipotencial	273
	Ligação à terra	288
	Captação e derivação	309
	Proteção isolada contra descargas atmosféricas e OBO isCon®	339



Proteção contra sobretensões simplificada - Guia



Exemplo de aplicação:
Casa particular com proteção exterior
contra descargas atmosféricas



Exemplo de aplicação:
Edifício de escritórios com proteção
contra descargas atmosféricas

ATENIMENTO TÉCNICO
+351 219 253 220

E-Mail
info@obo.pt

Internet
www.obo.pt



Situação inicial

1 Local de instalação

- Instalação no quadro principal
- Proteção básica/Tipo 1, Tipo 2
- Antes ou depois do contador

<p>▶ Sem sistema exterior de proteção contra raios</p> <p>▶ Alimentação subterrânea</p>	<p>Distância < 10 m</p> <p>Edifício privado (p. ex. moradia unifamiliar) Distância entre o quadro principal e o quadro parcial</p>	<p>TN V10 Compact 63 A*, 2,5 TE**</p> <p>Versão 3+NPE Com sinalização acústica (AS) Versão 1+NPE</p>		<p>Tipo 2, Tipo 3 Depois do contador</p> <p>Ref. 5093 38 0 Ref. 5093 39 1 Ref. 5093 41 8</p>
	<p>Distância > 10 m</p> <p>Edifício de apartamentos Indústria/Comércio Distância entre o quadro principal e o quadro parcial</p>	<p>TN V20-3+NPE-280 160 A*, 4 TE**</p> <p>Versão 3+NPE Versão 1+NPE</p>		<p>Tipo 2 Depois do contador</p> <p>Ref. 5095 25 3 Ref. 5095 25 1</p>
<p>OU</p> <p>▶ Sistema exterior de proteção contra raios (conforme VDE 0185-305/ DIN EN 62305/ IEC 62305)</p>	<p>Distância < 10 m</p> <p>Edifício com classe de proteção contra raios III e IV (p. ex. edifícios residenciais, escritórios e comerciais) Distância entre o quadro principal e o quadro parcial</p>	<p>TN V20-3+NPE-280 160 A*, 4 TE**</p> <p>Versão 3+NPE Versão 1+NPE</p>		<p>Tipo 2 Depois do contador</p> <p>Ref. 5095 25 3 Ref. 5095 25 1</p>
	<p>Distância > 10 m</p> <p>Edifício com classe de proteção contra raios III e IV (p. ex. edifícios residenciais, escritórios e comerciais) Distância entre o quadro principal e o quadro parcial</p>	<p>TN V50-3+NPE-280 160 A*, 4 TE**</p> <p>Versão 3+NPE Versão 1+NPE</p>		<p>Tipo 1+2 Depois do contador</p> <p>Ref. 5093 52 6 Ref. 5093 52 2</p>
<p>▶ Alimentação aérea (conforme VdS 2031)</p>	<p>Distância < 10 m</p> <p>Edifícios com classe de proteção contra raios I até IV (p. ex. indústria, data centers e hospitais) Distância entre o quadro principal e o quadro parcial</p>	<p>TN-C MCD 50-B/3 500 A*, 3x 2 TE** Tipo 1 Antes ou depois do contador</p> <p>Ref. 5096 877</p>		<p>TN-S MCD 50-B/3+1 500 A*, 4 x 2 TE** Tipo 1 Antes ou depois do</p> <p>Ref. 5096 879</p>
	<p>Distância < 10 m</p> <p>Edifícios com classe de proteção contra raios I até IV (p. ex. indústria, data centers e hospitais) Distância entre o quadro principal e o quadro parcial</p>	<p>TN-C MCD 50-B/3 500 A*, 3x 2 TE** Tipo 1 Antes ou depois do contador</p> <p>Ref. 5096 877</p>		<p>TN-S MCD 50-B/3+1 500 A*, 4 x 2 TE** Tipo 1 Antes ou depois do</p> <p>Ref. 5096 879</p>
<p>▶ Edifícios com antenas ligadas à terra (Recomendação)</p>	<p>Distância > 10 m</p>	<p>TN-C MCD 50-B/3 500 A*, 3x 2 TE** Tipo 1 Antes ou depois do contador</p> <p>Ref. 5096 877</p>		<p>TN-S MCD 50-B/3+1 500 A*, 4 x 2 TE** Tipo 1 Antes ou depois do</p> <p>Ref. 5096 879</p>

*Se a proteção a montante > do que o valor especificado: proteger seletivamente o descarregador com valor indicado




** Unidade de divisão TE =
















www.obo.pt

Building Connections

- 2 Local de instalação**
- Instalação no quadro parcial
 - Proteção média/Tipo 2

- 3 Local de instalação**
- Instalação antes do aparelho terminal
 - Proteção fina/Tipo 3

0 1 8	▶ não necessário	
3 1	▶	<p>TN V20-3+NPE-280 TT 160 A*, 4 TE** Versão 3+NPE Ref. 5095 25 3</p> <p>Versão 1+NPE Ref. 5095 25 1</p> <p>Tipo 2 Depois do contador</p> 
3 1	▶ não necessário	
5 2	▶	<p>TN V20-3+NPE-280 TT 160 A*, 4 TE** Versão 3+NPE Ref. 5095 25 3</p> <p>Versão 1+NPE Ref. 5095 25 1</p> <p>Tipo 2 Contador</p> 
6 2	▶ não necessário	
TE** is do contador	▶ não necessário	
TE** is do contador	▶	<p>TN V20-3+NPE-280 TT 160 A*, 4 TE** Com indicação visual de funcionamento Ref. 5095 25 3</p> <p>Com sinalização remota (FS) Ref. 5095 33 3</p> <p>Tipo 2 Contador</p> 

Proteção fina FC-D Proteção fina universal como aparelho de adaptador para tomadas 16 A* Ref. 5092 80 0		CNS-3-D Com indicação acústica de avarias Bloco triplo de tomadas 16 A* Ref. 5092 70 1	
Proteção fina FC-TV-D Dispositivo de proteção fina 230 V com pro- teção contra sobretensões para cabo de apa- relhos de TV incl. cabo adaptador 16 A* Ref. 5092 80 8		ÜSM-A e ÜSM-A-2 Módulo de proteção contra sobretensões para instalação em caixas de encastramento ou em aparelhagem para calhas. Com sinalização acústica 16 A* Ref. 5092 45 1 Ref. 5092 46 0	
Proteção fina FC-SAT-D Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensões para cabo de aparelhos TV/ SAT incl. cabo adaptador. 16 A* Ref. 5092 81 6		ÜSS 45-O e ÜSS 45-A Módulo de proteção contra sobretensões 45 para instalação em calhas Rapid 45, outras cal- has técnicas e Sistemas de chão 16 A*	
Proteção fina FC-RJ-D Dispositivo de proteção fina 230V com pro- teção contra sobretensões para linhas telefô- nicas (tomada RJ11) para proteção de RDIS, NTBA e aparelhos terminais DSL ou analógicos, inclui cabo adaptador, 16 A* Ref. 5092 82 8		Com in dicação visual de funcionamento ÜSS 45-O Ref. 6117 47 3	
Proteção fina FC-ISDN-D Dispositivo de proteção fina 230V com pro- teção contra sobretensões de RDIS, aparelhos terminais, inclui cabo adaptador, 16 A* Ref. 5092 81 2		Com indicação acústica de avarias ÜSS 45-A Ref. 6117 46 5	
V 10 Compact Proteção contra sobretensões Tipo 2+3 para sistemas trifásicos (3 fases, N, PE) Para montagem em quadros de distribuição. 63 A*, 2,5 TE**		Com indicação visual de funcionamento Ref. 5097 65 0	
Com indicação visual de funcionamento V 10 Compact Ref. 5093 38 0 Com sinalização acústica (AS) V 10 Compact-AS Ref. 5093 39 1 Com sinalização remota (FS) V 10 Compact-FS Ref. 5093 38 2		Com sinalização remota (FS) Ref. 5097 85 8	
		ÜSM-ST-230-1P+PE Aparelho de proteção contra sobretensões para montagem em tomadas Schuko Dispositivo de separação térmico com indicação acústica de defeitos, 16A* Ref. 5092 44 1	

© OBO BETTERMANN Art-Nr. 9131947 10/2017 PT

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05.2018 (LL-Export_04645) / 30.05.2018

TE** 7,5 mm



Proteção contra sobretensões simplificada - Guia

Telecomunicações

Situação Por favor, escolha o tipo de ligação adequada	1 Local de instalação ■ Antes da instalação de telecomunicações ■ Ponto de transferência/Entrada do edifício ■ Proteção básica ou combinada	2 Local de instalação ■ Terminal de telecomunicações/Modem/PC ■ Dispositivo de proteção fina
DSL + telefone analógico Telefonia IP 	Teledefender TD-4/I Instalação antes do Splitter DSL Ref. 5081 69 0 alternativa Teledefender TD-2D-V antes do Splitter DSL Ref. 5081 69 8	RJ11-Tele/4-F antes do terminal analógico Ref. 5081 97 7 Net Defender Dispositivo de proteção de linha de dados para redes de alta velocidade e aparelhos RDSI Ref. 5081 80 0
DSL + RDSI 	Teledefender TD-4/I Instalação antes do Splitter DSL Ref. 5081 69 0 alternativa Teledefender TD-2D-V antes do Splitter DSL Ref. 5081 69 8	Net Defender Dispositivo de proteção de linha de dados para redes de alta velocidade e aparelhos terminais RDSI Ref. 5081 80 0 FC-RJ-D Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensão antes de NTBA Ref. 5092 82 8
RDSI 	Teledefender TD-4/I Instalação antes de NTBA Ref. 5081 69 0 ou FC-TAE-D Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensão antes de NTBA Ref. 5092 82 4	Net Defender Dispositivo de proteção de linha de dados para aparelhos terminais RDSI Ref. 5081 80 0 alternativa Proteção fina FC-ISDN-D Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensões de RDSI, aparelhos terminais, incl. cabo adaptador, 16 A* Ref. 5092 81 2

Dados

Situação Por favor, escolha o cabo apropriado	1 Local de instalação ■ Instalação antes do servidor
Redes de dados Classe EA / CAT 6A 	Net Defender Dispositivo de proteção de linha de dados para redes de alta velocidade Ref. 5081 80 0
Aplicação CCTV 	Proteção sobre IP CCTV Proteção de cabo coaxial sobre CCTV
Fornecimento de energia	CNS-3-D Ref. 5092 70 1 V10 Compact para quadro de distribuição Ref. 5093 38 0














www.obo.pt

Building Connections

Guia de seleção TBS

<p>2 Local de instalação</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação no Switch 	<p>3 Local de instalação</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação antes do terminal do terminal (PC, câmara IP)
<p>Net Defender</p> <p>Dispositivo de proteção de linha de dados para redes de alta velocidade</p> <p>Ref. 5081 80 0</p> 	<p>Net Defender</p> <p>Dispositivo de proteção de linha de dados para redes de alta velocidade</p> <p>Ref. 5081 80 0</p> 
<p>Net Defender</p> <p>Dispositivo de proteção de linha de dados para redes de alta velocidade</p> <p>Ref. 5081 80 0</p> 	
<p>Koax B-E2 FF-F</p> <p>Dispositivo de proteção linha de dados para sistema coaxiais</p> <p>Ref. 5082 43 4</p> 	<p>Koax B-E2 MF-F</p> <p>Dispositivo de proteção de linha de dados para sistema coaxiais</p> <p>Ref. 5082 43 2</p>  <p>alternativa</p>
<p>CNS-3-D</p> <p>Ref. 5092 70 1</p> 	<p>CNS-3-D</p> <p>Ref. 5092 70 1</p>  <p>alternativa</p> <p>Proteção fina FC-D</p> <p>Dispositivo de proteção fina 230 V</p> <p>Ref. 5092 80 0</p> 

TV, Vídeo, SAT e Rádio

<p>Situação</p> <p>Por favor, escolha a aplicação adequada</p>	<p>1 Local de instalação</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação entre proteção LNB e recetor 	<p>2 Local de instalação</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação antes de cada terminal (TV/Video/HiFi)
<p>Banda larga</p> <p>(TV por cabo)</p> 	<p>DS-F m/w</p> <p>Ref. 5093 27 5</p>  <p>DS-F w/w</p> <p>Ref. 5093 27 2</p> 	<p>Proteção fina FC-TV-D</p> <p>Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensões para cabo de aparelhos de TV ou videogravadores, inclui cabo adaptador.</p> <p>Ref. 5092 80 8</p> 
<p>Sistema recetor SAT</p> <ul style="list-style-type: none"> com recetor (p. ex. em moradia unifamiliar) 	<ul style="list-style-type: none"> Instalação entre LNB e recetor/multiswitch, diretamente no aparelho a proteger <p>DS-F m/w Ref. 5093 27 5</p> <p>DS-F w/w Ref. 5093 27 2</p> <p>TV 4+1</p> <p>Aparelho de proteção compacto (4x SAT, 1x terrestre)</p> <p>Ref. 5083 40 0</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Instalação antes de cada terminal (recetor ou TV/Video/HiFi) <p>Proteção fina FC-SAT-D</p> <p>Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensão para cabo de aparelhos TV/SAT de recetores TV/SAT, incl. cabo adaptador.</p> <p>Ref. 5092 81 6</p> 
<p>Sistema recetor SAT</p> <ul style="list-style-type: none"> com multiswitch com vários LNB (p. ex. em edifício de apartamentos) 	<p>DS-F m/w</p> <p>Ref. 5093 27 5</p>  <p>DS-F w/w</p> <p>Ref. 5093 27 2</p>  <p>TV 4+1</p> <p>Aparelho de proteção compacto (4x SAT, 1x terrestre)</p> <p>Ref. 5083 40 0</p> 	<p>Proteção fina FC-SAT-D</p> <p>Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensão para cabo de aparelhos TV/SAT de recetores TV/SAT, incl. cabo adaptador.</p> <p>Ref. 5092 81 6</p> 
<p>Sistema de receção terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> TV analógica DVB-T 	<ul style="list-style-type: none"> Instalação entre antena e amplificador <p>DS-F m/w</p> <p>Ref. 5093 27 5</p>  <p>DS-F w/w</p> <p>Ref. 5093 27 2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Instalação antes de cada terminal (TV/Video/HiFi) <p>Proteção fina FC-TV-D</p> <p>Dispositivo de proteção fina 230 V com proteção contra sobretensões para cabo de aparelhos de TV ou videogravadores, inclui cabo adaptador.</p> <p>Ref. 5092 80 8</p> 



TBS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) 30/05/2018

Descarregador combinado, 3 polos + NPE



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
MCD 50-B 3+1	255	3+NPE	1	5096879

Descarregador combinado, 4 polos, para aplicação em redes TN-S e TT.

Conjunto completo pré-montado e pronto a instalar composto por:

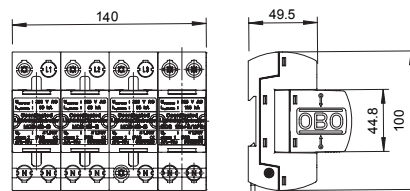
MCD 50-B: descarregador coordenado de descargas atmosféricas tipo 1 (classe B) conforme EN 61643-11 e MCD 125-B/NPE: explosor de equipotencial coordenado N-PE tipo 1 (classe B) conforme EN 61643-11 para aplicar em sistemas TN e TT. Intersecção 0 em 1 de acordo com o conceito de zonas de proteção de descargas atmosféricas conforme IEC 61312-1 ou VDE 0185-305 (IEC62305).

- capacidade de dissipação 50 kA (10/350 μ s) por polo (L-N)
- capacidade de dissipação 125 kA (10/350 μ s) por polo (N-PE)
- corresponde à diretiva VDN 2.ª edição de 2004
- nível de proteção < 1,3 kV
- com capacidade de extinção de "follow current" 25 kA Ipeak
- incl. tampas de encaixe para assinalar as ligações
- explosor blindado sem insuflação

Aplicação: equalização de potencial de descargas atmosféricas em edifícios com proteção exterior contra descargas atmosféricas da classe I a IV e em quadros de distribuição convencionais.



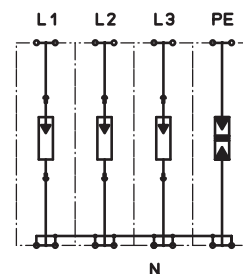
Dimensões



MCD 50-B 3+1

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	50 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	125 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	50 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{total 8/20}$	125 kA
Nível de proteção	U_d	1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	<100 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	10 kA
Fusível máx. a montante		500 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		8
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²

Opções de ligação



Descarregador combinado 3 polos + NPE com sinalização visual



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
MCD 50-B 3+1-OS	255	3+NPE	1	5096836

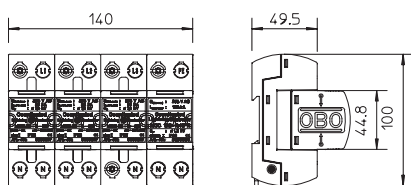
Condutor de descarga combinado, 4 polos, com indicador ótico de funcionamento, para aplicação em redes TN-S e TT.

Completamente pré-montado e pronto a instalar, composto por:

MCD 50-B-OS: descarregador de sobretensões tipo 1 (classe B) EN 61643-11.

MCD 125-B/NPE: explosor de equipotencial N-PE tipo 1 (classe B) conforme a EN 61643-11 para aplicação em sistemas TN-S e TT. Intersecção 0 em 1 de acordo com o conceito de zonas de proteção de descargas atmosféricas conforme IEC 61312-1 ou DIN VDE 0185-305.

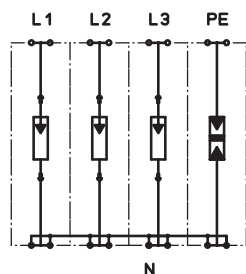
Dimensões



- capacidade de descarga 50 kA (10/350 μ s) por polo (L-N)
- capacidade de descarga 125 kA (10/350 μ s) por polo (N-PE)
- consumo de energia < 26 mW/polo
- nível de proteção < 1,3 kV
- com capacidade de extinção de "follow current" 25 kA Ipeak
- incl. tampas de encaixe para assinalar as ligações
- explosor de equipotencial blindado sem insuflação
- possibilidade de aplicação em caixas de distribuição convencionais.

Aplicação: compensação de potencial para proteção contra descargas atmosféricas em edifícios com proteção exterior contra descargas atmosféricas da classe I a IV e em quadros de distribuição convencionais.

Opções de ligação



MCD 50-B 3+1-OS

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	50 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	125 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	50 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{total 8/20}$	125 kA
Nível de proteção	U_d	1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	<100 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	10 kA
Fusível máx. a montante		500 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		8
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²

Descarregador combinado, 1 polo



Tipo	Tensão máxima de serviço		Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
	V	Versão			
MCD 50-B	255	1 polo	1	34,400	5096849

Condutor de descarga combinado, 1 polo, para aplicação em redes TN-S e TT:

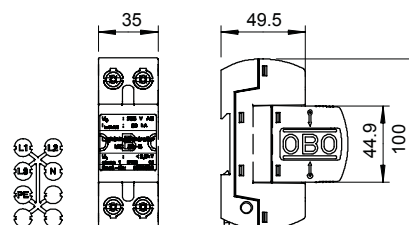
MCD 50-B: condutor de descargas coordenadas do tipo 1 (classe B) conforme EN 61643-11. Para interface 0 em 2 (LPZ) de acordo com o conceito de zonas de proteção contra descargas atmosféricas conforme a IEC 61312-1 ou DIN VDE 0185-305.

- capacidade de descarga 50 kA (10/350 μ s) por polo
- corresponde à diretiva VDN 2.^a edição 2004
- nível de proteção < 1,3 kV
- com capacidade de extinção de "follow current" 25 kA Ipeak
- incl. tampas de encaixe para marcação das ligações
- explosor blindado sem insuflação: aplicação em caixas de distribuição convencionais.

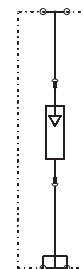
Exemplo de aplicação: conceitos compactos de proteção contra sobretensões numa caixa em separado. Instalações de descarregadores da classe de requisitos B+C numa distribuição sem resistências indutivas ou comprimento de cabos, por exemplo diretamente na tecnologia de sistema de estações emissoras de comunicações móveis.



Dimensões



Opções de ligação



MCD 50-B

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	50 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	50 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	50 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{total\ 8/20}$	50 kA
Nível de proteção	U_d	<1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	<100 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	10 kA
Fusível máx. a montante		500 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		2
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²



Descarregador combinado, 1 polo com sinalização visual



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
MCD 50-B-OS	255	1 polo	1	5096852

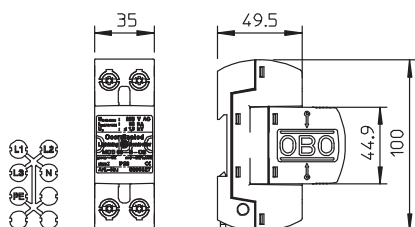
Descarregador combinado de 1 polo para a aplicação em redes TN e TT:

MCD 50-B-OS: descarregador atmosférico coordenado tipo 1 (classe B) conforme EN 61643-11 com um indicador ótico de funcionamento. Para interface 0 em 2 (LPZ) de acordo com o conceito de zonas de proteção contra descargas atmosféricas conforme a IEC 61312-1 ou DIN VDE 0185-305.

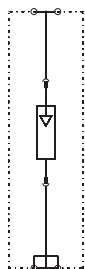
- capacidade de descarga 50 kA (10/350 µs) por polo
- consumo de energia < 26 mW/polo
- nível de proteção < 1,3 kV
- com capacidade de extinção de "follow current" 25 kA I_{peak}
- incl. tampas de encaixe para assinalar as ligações
- explosor blindado sem insuflação
- possibilidade de aplicação em caixas de distribuição convencionais.

Exemplo de aplicação: conceitos compactos de proteção contra sobretensões e instalações de descarregadores da classe de requisitos B+C numa distribuição sem resistências indutivas ou comprimento de cabos, por exemplo diretamente na tecnologia de sistema de estações emissores de comunicações móveis.

Dimensões



Opções de ligação



MCD 50-B-OS

Tensão nominal	U _N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I _{imp}	50 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I _{total}	50 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	50 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	I _{total 8/20}	50 kA
Nível de proteção	U _d	1,3 kV
Tempo de resposta	t _A	<100 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I _{ri}	10 kA
Fusível máx. a montante		500 A
Amplitude de temperatura	θ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		2
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²

Descarregador combinado 1 polo NPE



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
MCD 125-B NPE	255	NPE	1	5096865

Descarregador combinado N-PE para aplicação em redes TN-S- e TT.

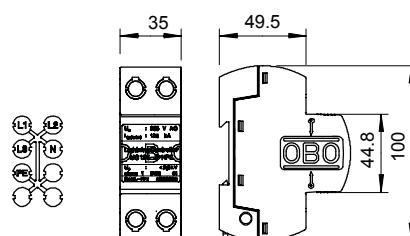
MCD 125-B/NPE: explosor de equipotencial coordenado N-PE tipo 1 (classe B) conforme a EN 61643-11. Para interface 0 em 2 (LPZ) de acordo com o conceito de zonas de proteção contra descargas atmosféricas conforme a IEC 61312-1 ou DIN VDE 0185-305.

- capacidade de descarga 125 kA (10/350 μ s)
- corresponde à diretiva VDN 2.^a edição 2004
- incl. tampas de encaixe para marcação das ligações
- nível de proteção < 1,3 kV
- explosor blindado sem insuflação: possibilidade de aplicação em caixas distribuidoras convencionais

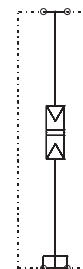
Exemplo de aplicação: conceitos de sobretensão compactos e instalações de descarregadores da classe de requisitos B+C numa distribuição sem resistências indutivas ou comprimentos de cabos, por exemplo diretamente no sistema de estações emissoras de comunicações móveis.



Dimensões



Opções de ligação



MCD 125-B NPE

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	125 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	125 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	125 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Nível de proteção	U_D	<1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	<100 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	0,1 kA
Fusível máx. a montante		— A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		2
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²



Proteção contra sobretensões, energia

Descarregadores tipo 1+2 (edifícios de habitação e escritórios)

TBS



Bei Isolationsmessungen bitte die OBO Schutzmodule herausziehen bzw. abklemmen.

System contains overvoltage protection devices. Please remove or disconnect the OBO protectors during isolation tests.

Mat.-Nr. 4100 8383



Q2

FI-Schutzschalter

F4

Überspannungsableiter Typ 1+2

Zähler 1.OG



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018

Descarregador combinado V50, 1 polo + NPE 280 V



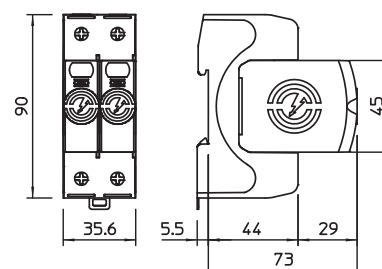
Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V50-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	5093522

Descarregador combinado, de corrente de raio e sobretensões, tipo 1+2

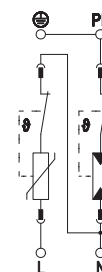
- para ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidade de descarga de correntes de raio 50kA (10/350)



Dimensões



Opções de ligação



V50-1+NPE-280

Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
SPD segundo a UL 1449		Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_c	280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Corrente de impulso de raio (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	25 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total}	80 kA
Nível de proteção [L-N]	U_p	1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Proteção máx. contra sobreintensidade do lado da rede		160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobreintensidade		50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP20
Aprovações		UL, ÖVE, VDE
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)		1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)		1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)		16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)		16 - 2 AWG



Descarregador combinado V50, 1 polo + NPE com FS 280 V

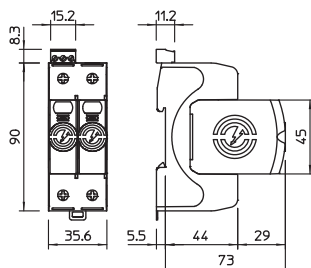


	Tensão máxima de serviço AC V		Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
Tipo	Versão				
V50-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	5093531

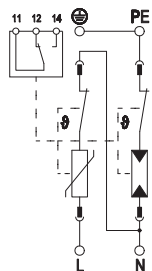
Descarregador combinado, de corrente de raio e sobretensões, tipo 1+2

- para ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidade de descarga de correntes de raio 50kA (10/350)

Dimensões



Opções de ligação



V50-1+NPE+FS-280

Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11	classe I+II
SPD segundo a UL 1449	Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n 230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_C 280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Corrente de impulso de raio (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total} 25 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total} 80 kA
Nível de proteção [L-N]	U_o 1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,7 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,8 kV
Proteção máx. contra sobrecorrente do lado da rede	160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobrecorrente	50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u -40 - +80 °C
Grau de proteção	IP20
Aprovações	UL, ÖVE, VDE
Contactos FS	Inversor
Capacidade de comutação AC	230 V; 0,5 A
Capacidade de comutação DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Secção de ligação, bornes FS	0,5 - 1,5 mm ²
Secção de ligação, bornes FS	21 - 16 AWG
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	16 - 2 AWG

Descarregador combinado V50, 3 polos + NPE 280 V



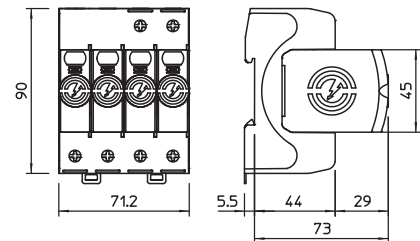
Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V50-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	5093526

Descarregador combinado, de corrente de raio e sobretensões, tipo 1+2

- para ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidade de descarga de correntes de raio 50kA (10/350)



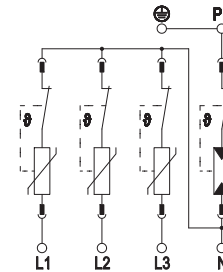
Dimensões



V50-3+NPE-280

Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
SPD segundo a UL 1449		Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_c	280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Corrente de impulso de raio (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	50 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total}	80 kA
Nível de proteção [L-N]	U_p	1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Proteção máx. contra sobreintensidade do lado da rede		160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobreintensidade		50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP20
Aprovações		UL, ÖVE, VDE
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)		1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)		1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)		16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)		16 - 2 AWG

Opções de ligação



Descarregador combinado V50, 3 polos + NPE com FS 280 V

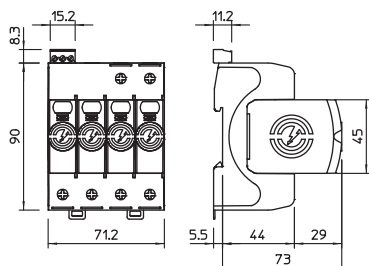


	Tensão máxima de serviço AC V		Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
Tipo	Versão				
V50-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	5093533

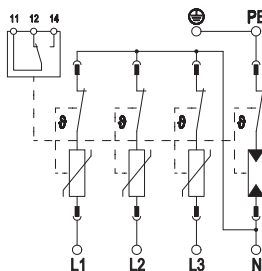
Descarregador combinado, de corrente de raio e sobretensões, tipo 1+2

- para ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidade de descarga de correntes de raio 50kA (10/350)

Dimensões



Opções de ligação



V50-3+NPE+FS-280

Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11	classe I+II
SPD segundo a UL 1449	Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n 230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_C 280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max} 50 kA
Corrente de impulso de raio (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total} 50 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total} 80 kA
Nível de proteção [L-N]	U_o 1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,7 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res} 0,8 kV
Proteção máx. contra sobreintensidade do lado da rede	160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobreintensidade	50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u -40 - +80 °C
Grau de proteção	IP20
Aprovações	UL, ÖVE, VDE
Contactos FS	Inversor
Capacidade de comutação AC	230 V; 0,5 A
Capacidade de comutação DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Secção de ligação, bornes FS	0,5 - 1,5 mm ²
Secção de ligação, bornes FS	21 - 16 AWG
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	16 - 2 AWG

Módulo de substituição V50 280 V

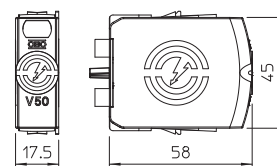


Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V50-0-280	280	—	IP20	1	5093508



Módulo de substituição, descarregador combinado do tipo 1+2

- para ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidade de descarga de correntes de raio de 12,5 kA (10/350)
- descarregador modular, enfiçável, com dispositivo seccionador dinâmico e sinalização visual de estado
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- plástico conforme UL 94 V-0



Módulo de substituição NPE-C50

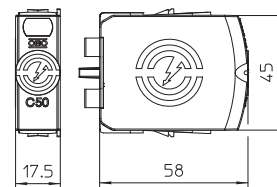


Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
C50-0-255	255	N/PE	IP20	1	5095609



Descarregador combinado, de corrente de raio e sobretensões, tipo 1+2

- para ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidade de descarga de correntes de raio 50kA (10/350)



Conjunto de proteção MCD + V20, 1 polo + NPE



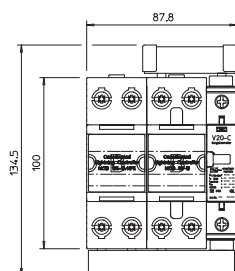
Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
PS 2-B+C/TT+TNS	255	1+NPE	1	5089748

Conjunto de proteção, combinação de descarregadores de corrente de raio e de sobretensões tipo 1+2

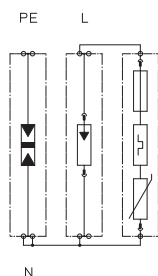
- para a ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a IEC 62305 (VDE 0185-305)
- capacidade de descarga de correntes de raio 50 kA (10/350) por polo e até 125 kA (10/350) N-PE
- descarregador, enfiçável, incluindo pentes de ligação e bornes identificados
- descarregador encapsulado, sem emissão de faíscas, para aplicação em quadros de distribuição

Aplicação: sistemas de telecomunicações móveis e instalações industriais com exigências especiais.

Dimensões



Opções de ligação



PS 2-B+C/TT+TNS

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	50 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	100 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	100 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{total\ 8/20}$	100 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	100 kA
Nível de proteção	U_D	<1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	<25 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Fusível máx. a montante		125 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		5
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²

Conjunto de proteção MCD + V20, 3 polos + NPE

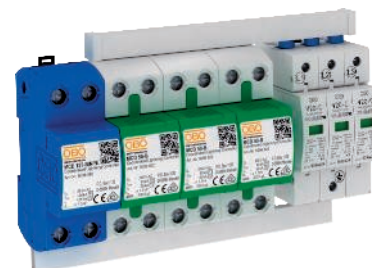


Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
PS4-B+C TT+TNS	255	3+NPE	1	5089761

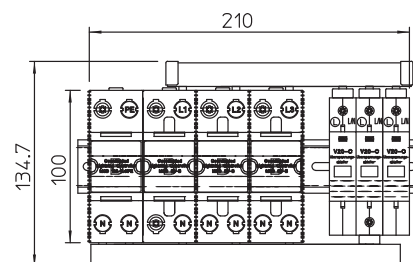
Conjunto de proteção, combinação de descarregadores de corrente de raio e de sobretensões tipo 1+2

- para a ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a IEC 62305 (VDE 0185-305)
- capacidade de descarga de correntes de raio 50 kA (10/350) por polo e até 125 kA (10/350) N-PE
- descarregador, enfiçável, incluindo pentes de ligação e bornes identificados
- descarregador encapsulado, sem emissão de faíscas, para aplicação em quadros de distribuição

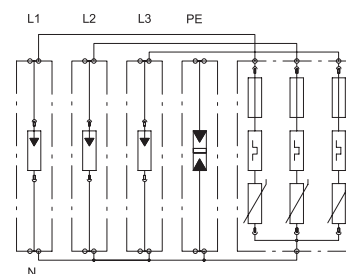
Aplicação: sistemas de telecomunicações móveis e instalações industriais com exigências especiais.



Dimensões



Opções de ligação

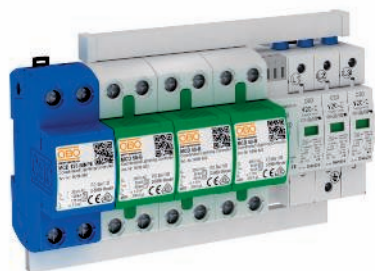


PS4-B+C TT+TNS

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	50 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	100 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	100 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{total\ 8/20}$	100 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	100 kA
Nível de proteção	U_p	<1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	<25 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Fusível máx. a montante		125 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		12
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²



Conjunto de proteção MCD + V20, 3 polos + NPE com sinalização remota



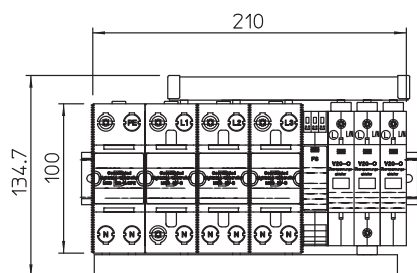
Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
PS4-B+C TNS+FS	255	3+NPE	1	5089763

Série PS...: conjunto de proteção, combinação de descarregadores de corrente de raio e de sobretensões tipo 1+2 (classe B+C) conforme VDE 0675 secção 6-11 (DIN EN 61643-11).

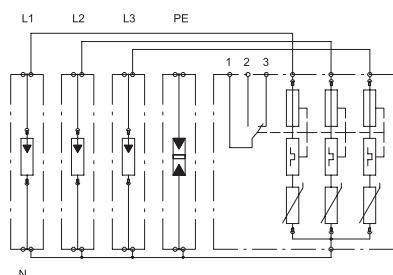
- capacidade de dissipação 100 kA 10/350 μ s BET testada
- pré-montado, incl. pontes, bornes identificados
- com sinalização remota, contacto livre de potencial, para a monitorização do funcionamento
- para uso no sistema de rede TN-C

Indicação: fusível preliminar máx. (apenas necessário se não existir já na rede) 125 A gL/gG.

Dimensões



Opções de ligação



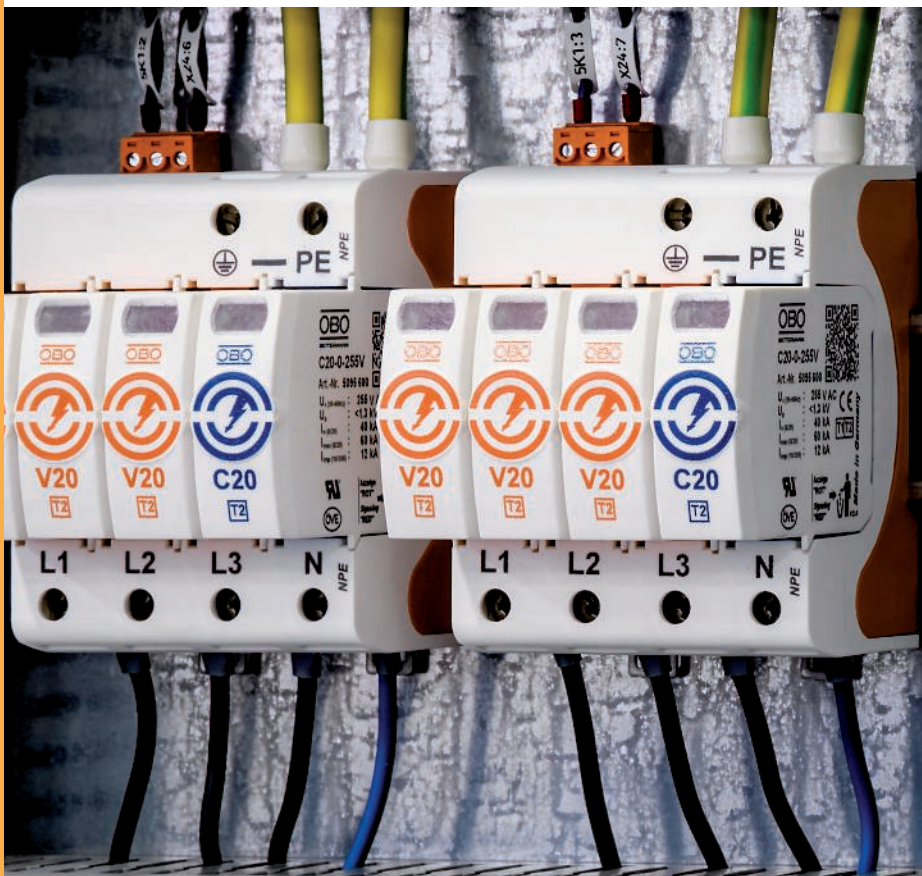
PS4-B+C TNS+FS

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	50 kA
Corrente de impulso (10/350) [total]	I_{total}	100 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	100 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{total\ 8/20}$	100 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	100 kA
Nível de proteção	U_D	<1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	<25 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Fusível máx. a montante		125 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		12
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		10 - 50 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		10 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		10 - 25 mm ²



Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 2

TBS



Diese Anlage ist mit Überspannungsschutzgeräten ausgerüstet.

Bei Isolationsmessungen bitte die OBO Schutzmodule herausziehen bzw. abklemmen.

System contains overvoltage protection devices. Please remove or disconnect the OBO protectors during isolation tests.

OBO
BETTERMANN

Mod.-Nr. 4100 5393

V20, Typ 2 Überspannung



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (L1Export_04645) / 30/05/2018

Descarregador de sobretensões V20, 1 polo + NPE 280 V



Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V20-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	5095251

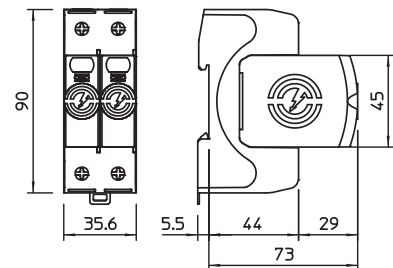
Descarregador de sobretensões do tipo 2

- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo através do varistor com capacidade de alto desempenho
- descarregador modular, enfiçável, com dispositivo de separação e indicador visual de funcionamento
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- plástico conforme a UL 94 V-0
- as variantes FS dispõem de um contacto inversor livre de potencial para sinalização remota

Aplicação: ligação equipotencial e proteção de equipamentos em quadros de distribuição principais e parciais.



Dimensões



Opções de ligação



V20-1+NPE-280

Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 2
Classificação segundo IEC 61643-11	classe II
SPD segundo a UL 1449	Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n 230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_c 280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total} 60 kA
Nível de proteção [L-N]	U_d 1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,8 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,0 kV
Proteção máx. contra sobreintensidade do lado da rede	160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobreintensidade	50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u -40 - +80 °C
Grau de proteção	IP20
Aprovações	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	16 - 2 AWG



Descarregador de sobretensões V20, 1 polo + NPE e FS 280 V



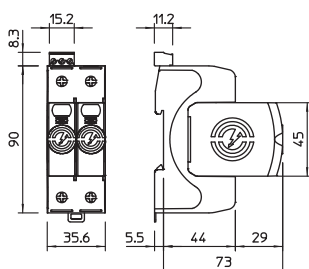
Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V20-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	5095331

Descarregador de sobretensões do tipo 2

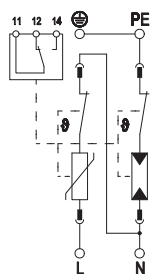
- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo através do varistor com capacidade de alto desempenho
- descarregador modular, enfiçável, com dispositivo de separação e indicador visual de funcionamento
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- plástico conforme a UL 94 V-0
- as variantes FS dispõem de um contacto inversor livre de potencial para sinalização remota

Aplicação: ligação equipotencial e proteção de equipamentos em quadros de distribuição principais e parciais.

Dimensões



Opções de ligação



V20-1+NPE+FS-280

Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 2
Classificação segundo IEC 61643-11	classe II
SPD segundo a UL 1449	Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n 230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_c 280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total} 60 kA
Nível de proteção [L-N]	U_o 1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,8 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,0 kV
Proteção máx. contra sobreintensidade do lado da rede	160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobreintensidade	50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u -40 - +80 °C
Grau de proteção	IP20
Aprovações	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Contactos FS	Inversor
Capacidade de comutação AC	230 V; 0,5 A
Capacidade de comutação DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Secção de ligação, bornes FS	0,5 - 1,5 mm ²
Secção de ligação, bornes FS	21 - 16 AWG
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	16 - 2 AWG

Descarregador de sobretensões V20, 3 polo + NPE 280 V



Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V20-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	5095253

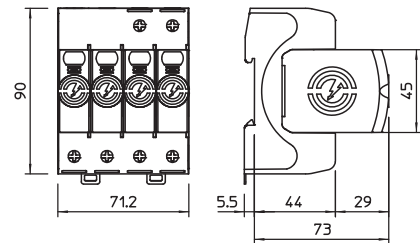
Descarregador de sobretensões do tipo 2

- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo através do varistor com capacidade de alto desempenho
- descarregador modular, enfiçável, com dispositivo de separação e indicador visual de funcionamento
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- plástico conforme a UL 94 V-0
- as variantes FS dispõem de um contacto inversor livre de potencial para sinalização remota

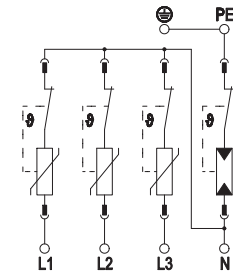
Aplicação: ligação equipotencial e proteção de equipamentos em quadros de distribuição principais e parciais.



Dimensões



Opções de ligação



V20-3+NPE-280

Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II
SPD segundo a UL 1449		Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_c	280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total}	60 kA
Nível de proteção [L-N]	U_d	1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,8 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,0 kV
Proteção máx. contra sobreintensidade do lado da rede		160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobreintensidade		50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP20
Aprovações		UL, ÖVE, VDE, KEMA
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)		1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)		1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)		16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)		16 - 2 AWG



Descarregador de sobretensões V20, 3 polos + NPE e FS 280 V



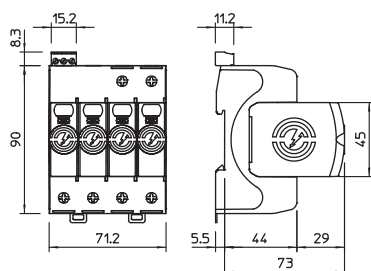
Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V20-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	5095333

Descarregador de sobretensões do tipo 2

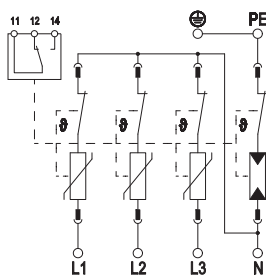
- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo através do varistor com capacidade de alto desempenho
- descarregador modular, enfiçável, com dispositivo de separação e indicador visual de funcionamento
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- plástico conforme a UL 94 V-0
- as variantes FS dispõem de um contacto inversor livre de potencial para sinalização remota

Aplicação: ligação equipotencial e proteção de equipamentos em quadros de distribuição principais e parciais.

Dimensões



Opções de ligação



V20-3+NPE+FS-280

Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 2
Classificação segundo IEC 61643-11	classe II
SPD segundo a UL 1449	Tipo 4
Tensão nominal AC (50 / 60 Hz)	U_n 230 V
Tensão máxima de serviço - AC	U_C 280 V
Intensidade nominal de descarga (8/20 μ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max} 40 kA
Corrente de descarga (8/20 μ s) [total]	I_{total} 60 kA
Nível de proteção [L-N]	U_o 1,3 kV
Tensão residual [L-N] @ 1 kA	U_{res} 0,8 kV
Tensão residual [L-N] @ 5 kA	U_{res} 1,0 kV
Proteção máx. contra sobreintensidade do lado da rede	160 A gL/gG
Resistência a curto-circuito com proteção máx. de sobreintensidade	50 kA eff
Amplitude de temperatura	T_u -40 - +80 °C
Grau de proteção	IP20
Aprovações	UL, ÖVE, VDE, KEMA
Contactos FS	Inversor
Capacidade de comutação AC	230 V; 0,5 A
Capacidade de comutação DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Secção de ligação, bornes FS	0,5 - 1,5 mm ²
Secção de ligação, bornes FS	21 - 16 AWG
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	1,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível (fio fino)	16 - 2 AWG
Secção de ligação, condutor rígido (unifilar/multifilar)	16 - 2 AWG

Módulo de substituição V20 280 V



Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
V20-0-280	280	1	IP20	1	5095364



Módulo de substituição, descarregador de sobretensões do tipo 2

- para ligação de equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo através dos varistores de alto desempenho
- descarregador modular, enfiçável, com dispositivo seccionador dinâmico e indicador visual de estado
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- plástico conforme UL 94 V-0

Módulos de substituição C20 280 V



Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Versão	Grau de proteção	Emb. Unidade	Ref.
C20-0-255	255	N/PE	IP20	1	5095600



Módulo de substituição, descarregador de sobretensões N-PE do tipo 2

- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo através dos varistores de alto desempenho
- descarregador modular, enfiçável, com dispositivo de separação e indicador visual de funcionamento
- função de encaixe com proteção contra vibrações e código de tensão
- Plástico conforme a UL 94 V-0

Borne de ligação para cablagem de passagem

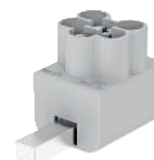
Tipo	Cor	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
AS 3x16	cinzento claro	3x16mm ²	5	5012010

Borne de ligação tipo: AS 3x16

Secções de ligação: 3 x 1,5 - 16 mm² rígido/ multi
3 x 1,5 - 10 mm² fino/ com ponteira

Comprimento do descarte: 16 mm
Transm. binário de aperto: 1,2 Nm
Corrente nominal: 50 A
Largura: 17,5 mm (1 TE)

Ligação em V otimizada para CEM, conforme a IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534).



Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 2+3

TBS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Descarregador de sobretensões Compact 255 V



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
V10 COMPACT 255	255	3+NPE	1	5093380

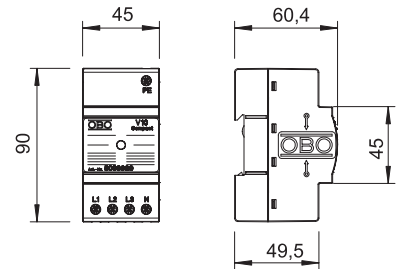
Descarregador de sobretensões compacto tipo 2+3

- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 60 kA (8/20) no total
- solução 3+1 integrada para sistema de rede TN e TT de largura de módulo de 45 mm
- tecnologia varistor de alto desempenho
- incl. dispositivo de separação térmico e dinâmico e visor ótico de funcionamento
- Versão ...-FS com contacto de inversão sem potencial para sinalização remota
- opcional com sinalização sonora AS ou sinalização à distância FS

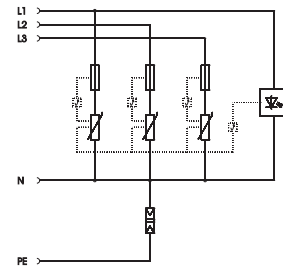
Aplicação: indústria, edifícios residenciais e proteção de sistemas trifásicos.



Dimensões



Opções de ligação



V10 COMPACT 255

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2+3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II+III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	10 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Nível de proteção	U_d	< 1,1 kV
Tempo de resposta	t_A	< 25 ns
Fusível máx. a montante		63 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		2,5
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 10 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 10 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 10 mm ²



Descarregador de sobretensões Compact com sinalização remota



Tensão máxima de serviço

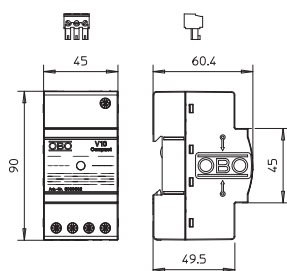
Tipo	V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
V10 COMPACT-FS	255	3+NPE	1	5093382

Descarregador de sobretensões compacto tipo 2+3

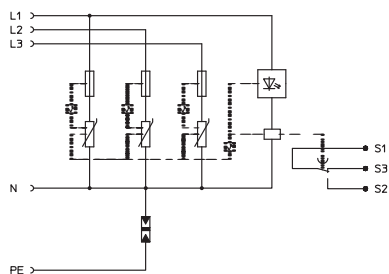
- para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacidade de descarga até 60 kA (8/20) no total
- solução 3+1 integrada para sistema de rede TN e TT de largura de módulo de 45 mm
- tecnologia varistor de alto desempenho
- incl. dispositivo de separação térmico e dinâmico e visor ótico de funcionamento
- Versão ...-FS com contacto de inversão sem potencial para sinalização remota

Aplicação: indústria, edifícios residenciais e proteção de sistemas trifásicos.

Dimensões



Opções de ligação



V10 COMPACT-FS

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2+3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II+III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1-3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	10 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Nível de proteção	U_d	< 1,1 kV
Tempo de resposta	t_A	< 25 ns
Fusível máx. a montante		63 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		2,5
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 10 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 10 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 10 mm ²

Descarregador de sobretensões, 1 polo + NPE



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
V10-C 1+NPE-280	280	1+NPE	1	5093418

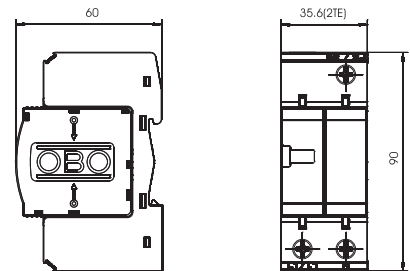
V 10-C/...: descarregador de sobretensões tipo 2+3 (classe C+D) conforme a EN 61643-11 (VDE 0675 secção 6-11) para proteção contra sobretensões conforme a DIN VDE 0100 secção 443.

- com nova base multibase com bornes de ligação múltipla
- unidade completa composta por módulos de substituição e base, pré-montada e pronta a instalar
- adequado para redes TN-S e TT
- inclui dispositivo de separação térmico e dinâmico
- com indicador ótico de avarias
- versão...FS com sinalização remota, com contacto NA livre de potencial, para monitorização de funcionamento
- elevada condutividade e vida útil longa
- ligações marcadas

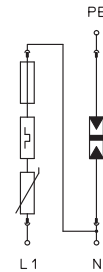
Exemplo de aplicação: edifício residencial e vivendas unifamiliares



Dimensões



Opções de ligação



V10-C 1+NPE-280

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2+3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II+III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	10 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Nível de proteção	U_d	< 1,1 kV
Tempo de resposta	t_A	< 25 ns
Fusível máx. a montante		125 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		2
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 35 mm ²



Descarregador de sobretensões, 3 polos + NPE

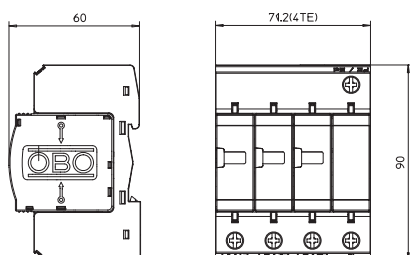


Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
V10-C 3+NPE	280	3+NPE	1	5094920

V 10-C/...: descarregador de sobretensões tipo 2+3 (classe C+D) conforme a EN 61643-11 (VDE 0675 secção 6-11) para proteção contra sobretensões conforme a DIN VDE 0100 secção 443.

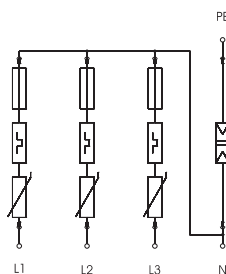
- com nova base multibase com bornes de ligação múltipla
- unidade completa composta por módulos de substituição e base, pré-montada e pronta a instalar
- adequado para redes TN-S e TT
- inclui dispositivo de separação térmico e dinâmico
- com indicador ótico de avarias
- versão...FS com sinalização remota, com contacto NA livre de potencial, para monitorização de funcionamento
- elevada condutividade e vida útil longa
- ligações marcadas

Dimensões



Exemplo de aplicação: edifício residencial e vivendas unifamiliares

Opções de ligação



V10-C 3+NPE

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2+3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II+III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1-3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	10 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Nível de proteção	U_p	< 1,1 kV
Tempo de resposta	t_A	<25 ns
Fusível máx. a montante		125 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		4
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²

Descarregador de sobretensão, 3 polos + NPE com sinalização remota



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
V10-C 3+NPE+FS	280	3+NPE	1	5094931

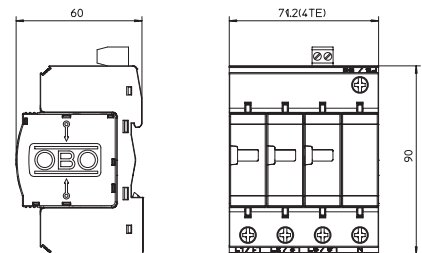
V 10-C/...: descarregador de sobretensões tipo 2+3 (classe C+D) conforme a EN 61643-11 (VDE 0675 secção 6-11) para proteção contra sobretensões conforme a DIN VDE 0100 secção 443.

- com nova base multibase com bornes de ligação múltipla
- unidade completa composta por módulos de substituição e base, pré-montada e pronta a instalar
- adequado para redes TN-S e TT
- inclui dispositivo de separação térmico e dinâmico
- com indicador ótico de avarias
- Versão...FS com sinalização remota, com contacto NA livre de potencial, para monitorização de funcionamento
- elevada condutividade e vida útil longa
- ligações marcadas

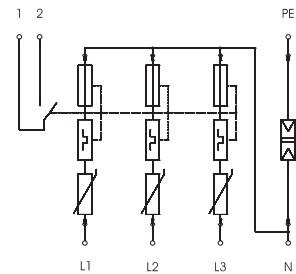
Exemplo de aplicação: edifício residencial e vivendas unifamiliares



Dimensões



Opções de ligação



V10-C 3+NPE+FS

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2+3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II+III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	10 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Nível de proteção	U_D	< 1,1 kV
Tempo de resposta	t_A	<25 ns
Fusível máx. a montante		125 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		4
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²



Módulo de substituição, descarregador de sobretensões 280 V

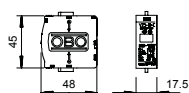


Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
V10-C 0-280	280	1 polo	1	5093402

V 10-C/...: descarregador de sobretensões tipo 2+3 (classe C+D) conforme a EN 61643-11 (VDE 0675 secção 6-11) para proteção contra sobretensões conforme a DIN VDE 0100 secção 443.

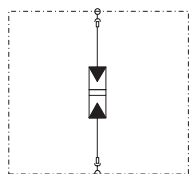
- módulo de substituição de encaixe, este pode ser removido da base sem ferramentas.
- incl. separador térmico e dinâmico e indicação ótica de avarias.
- elevada condutividade de corrente com longa vida útil.

Módulo de substituição, explosor total entre N e PE 255 V



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Versão	Emb. Unidade	Ref.
C 25-B+C 0	255	NPE	1	5095603

C 25-B+C/..+NPE: explosor total de encaixe para a aplicação entre o neutro (N) e condutor de proteção (PE). Indicado para a aplicação com:

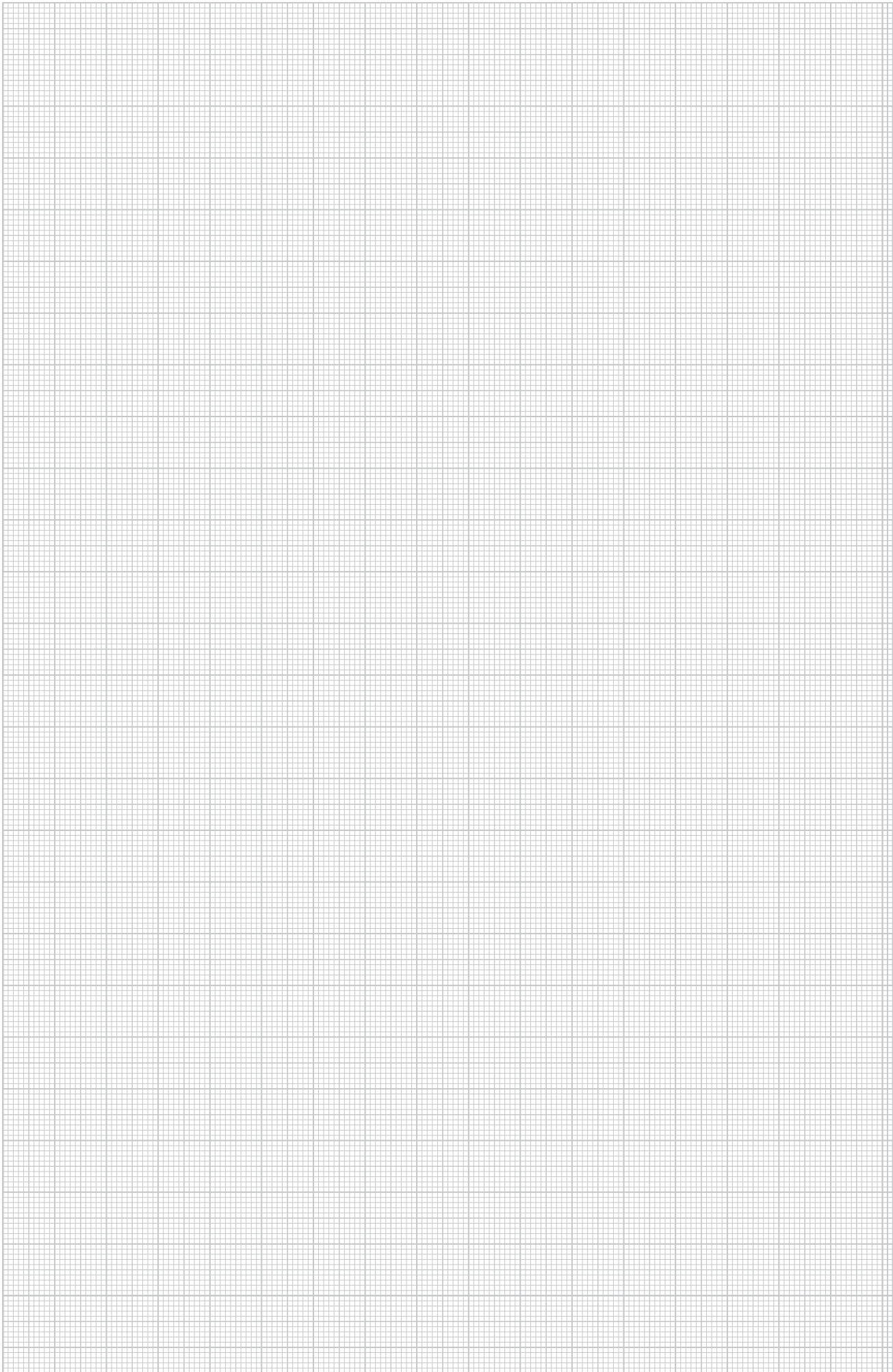


- Descarregador combinado tipo V 25-B+C
- Descarregador de sobretensões tipo V 20-C
- Descarregador de sobretensões tipo V 10-C

Opções de ligação

C 25-B+C 0

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Classificação segundo IEC 61643-11		classe I+II
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350) (N-PE)	I_{impD}	25 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	30 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	50 kA
Nível de proteção	U_D	<1,2 kV
Tempo de resposta	t_A	< 100 ns
Capacidade de extinção de "follow current" (eff) [N-PE]	I_{fi}	0,1 kA
Fusível máx. a montante		160 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		1
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²



Proteção contra sobretensões, sistemas LED, descarregadores tipo 2+3

TBS



Diese Artbaue ist mit Überspannungsschutzgeräten ausgerüstet.
Bei Isolationsmessungen bitte die OBO Schutzmodule herausziehen bzw. abklemmen.
System conflicts with voltage protection devices. Please remove or disconnect the OBO protectors during isolation tests.

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018

Descarregador de sobretensões para sistemas LED



Tipo	Tensão máxima de serviço V	versão	Emb. Unidade	Ref.
ÜSM-LED 230	255	1+NPE	1	5092480

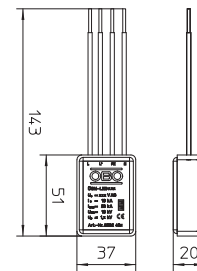
Descarregador de sobretensões, tipo 2+3, conforme a DIN EN 61643-11 para redes 230/400V. Adequado para proteção de iluminação LED.

- Com indicação visual de funcionamento
- Tamanho reduzido para instalação em caixas de terminais de postes ou lâmpadas LED
- Circuito de proteção 1+NPE com capacidade máxima de descarga de 20kA
- Limitação da sobretensão abaixo de 1300V ou 1000V @ 5kA
- Com ou sem corte de luzes em situação de avaria

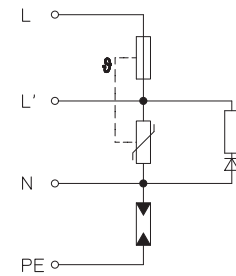
Aplicação: de aplicação universal em todos os sistemas de iluminação



Dimensões



Opções de ligação



ÜSM-LED 230

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2+3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II+III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	10 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Nível de proteção	U_d	1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	< 25 ns
Fusível máx. a montante		16 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-15 - +60 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		outros
Grau de proteção		IP20
Comprimento do cabo de ligação		0,09 m



Descarregador de sobretensões para sistemas LED

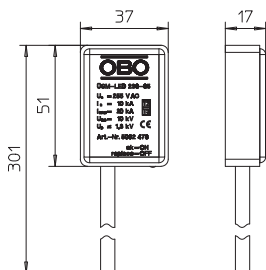


Tipo	Tensão máxima de serviço V	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
ÜSM-LED 230-65	255	1+NPE	25	5092478

Descarregador de sobretensões, tipo 2+3, conforme a DIN EN 61643-11 para redes 230/400V. Adequado para proteção de iluminação LED ou de controlador LED.

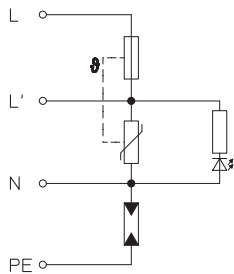
- Com indicação visual de funcionamento
- Tamanho reduzido para instalação em caixas de terminais de postes
- IP 65 e com cabo de ligação de 25 cm
- Circuito de proteção 1+NPE com capacidade máxima de descarga de 20kA
- Limitação da sobretensão abaixo de 1300V ou 1000V @ 5kA
- Com ou sem corte de luzes em situação de avaria

Dimensões



Aplicação: de aplicação universal em todos os sistemas de iluminação

Opções de ligação



ÜSM-LED 230-65

Tensão nominal	U_N	230 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2+3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe II+III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		2-3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	10 kA
Corrente de descarga (8/20) [total]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	20 kA
Nível de proteção	U_d	1,3 kV
Tempo de resposta	t_A	< 25 ns
Fusível máx. a montante		16 A
Amplitude de temperatura	ϑ	-15 - +60 °C
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		outros
Grau de proteção		IP65
Comprimento do cabo de ligação		0,25 m



Proteção contra sobretensões, energia, descarregadores tipo 3

TBS



Kompakt_Ponting_2017 / Art. / 30.05/2018 (LLExpert_04645) / 30.05/2018

FineController para sistemas de vídeo, TV e HiFi



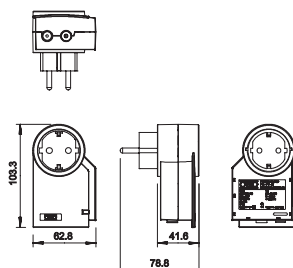
Tipo	Versão do país	Cor	Emb. Unidade	Ref.
FC-TV-D	D	branco puro	1	5092808

Aparelho combinado de proteção contra sobretensões tipo 3, conforme EN 61643-11 para aplicação nas tomadas Schuko e vídeo, TV e sistemas HiFi com adaptadores IEC.

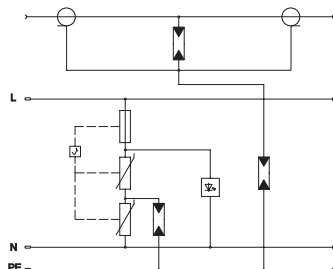
- Adaptador
- Dispositivo de separação e indicação de funcionamento
- Segurança para crianças através de uma elevada proteção contra contacto com os dedos
- Inclui cabo de ligação 0,5 m em branco (duplamente blindado)
- Máxima tensão permanente da ligação TV 72 V DC / 1,5A (25°C)
- Frequência limite: 2,5 GHz (sistema de 75 Ohm)

Indicação: os dados técnicos indicados na tabela referem-se ao fornecimento de energia.

Dimensões



Opções de ligação



FC-TV-D

Tensão nominal	U_N	230 V
Tensão máxima de serviço	U_C	275 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		2→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	3 kA
Nível de proteção (L-N)		< 1,2 kV
Nível de proteção (N-PE)		< 1,5 kV
Fusível máx. a montante		16 A
Tempo de resposta	t_A	<25 ns

FineController para instalações e recetores SAT



Tipo	Versão do país	Cor	Emb. Unidade	Ref.
FC-SAT-D	D	branco puro	1	5092816

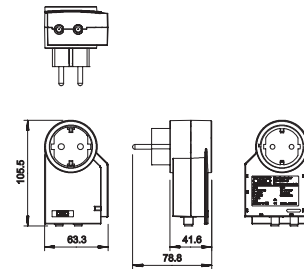
Aparelho combinado de proteção contra sobretensões tipo 3, conforme EN 61643-11 para aplicação em sistemas de satélite e recetores.

- Adaptador
- Dispositivo de separação e indicação de funcionamento
- Segurança para crianças através de uma elevada proteção contra contacto com os dedos
- Inclui cabo de ligação 0,5 m em branco (duplamente blindado)
- Máxima tensão permanente da ligação TV 72 V DC / 1,5A (25°C)
- Frequência limite: 2,5 GHz (sistema de 75 Ohm)

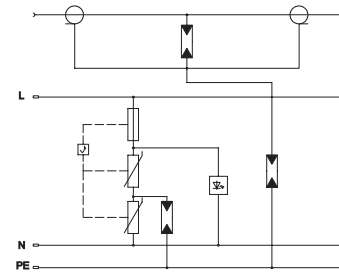
Indicação: os dados técnicos indicados na tabela referem-se ao fornecimento de energia.



Dimensões



Opções de ligação



FC-SAT-D

Tensão nominal	U_N	230 V
Tensão máxima de serviço	U_C	275 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		2→3
Intensidade nominal de descarga (8/20) I_n		3 kA
Nível de proteção (L-N)		< 1,2 kV
Nível de proteção (N-PE)		< 1,5 kV
Fusível máx. a montante		16 A
Tempo de resposta	t_A	<25 ns



Proteção fina de rede para todos os sistemas de instalação



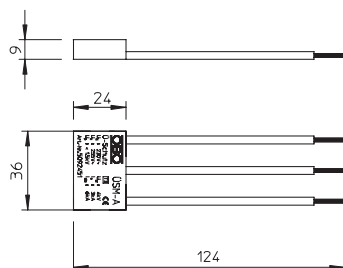
		Sinalização no aparelho são	Emb. Unidade	Ref.
Tipo	ÜSM-A	acústico	1	5092451
		indicação acústica de funcionamento		

Módulo de aparelho de proteção contra sobretensões, tipo 3, conforme a DIN EN 61643-11 para redes 230V.

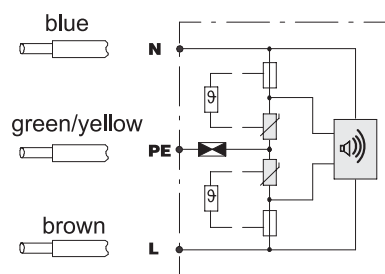
- com mensagem de erro sonora
- com tamanho reduzido
- plástico sem halogéneo (UL 94 V-0)
- conexão em estrela

Aplicação: universal a todos os sistemas de instalação.

Dimensões



Opções de ligação



ÜSM-A

Tensão nominal	U_N	230 V
Tensão máxima de serviço	U_C	255 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		2→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	3 kA
Nível de proteção (L-N)		< 1,3 kV
Nível de proteção (N-PE)		< 1,5 kV
Fusível máx. a montante		16 A
Tempo de resposta	t_A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	ϑ	-15 - +60 °C
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	6 kA
Corrente nominal	I_t	16 A

Proteção fina de rede/Montagem em calha de instalação Modul 45



Tipo	Sinalização no aparelho	verificação	Emb. Unidade	Ref.
ÜSS 45-O-RW	óptico	visor visual de funcionamento	1	6117473

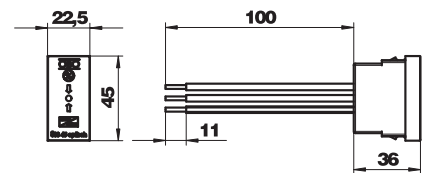
Proteção contra sobretensões/Proteção fina de redes, tipo 3, conforme EN 61643-11 para instalação nas calhas Rapid 45 e em sistemas de chão.

- Versão O com indicação de funções ótica
- Montagem fácil e rápida
- Largura reduzida de 22,5 mm

Aplicação: o aparelho de proteção contra sobretensões protege tomadas adjacentes e próximas.



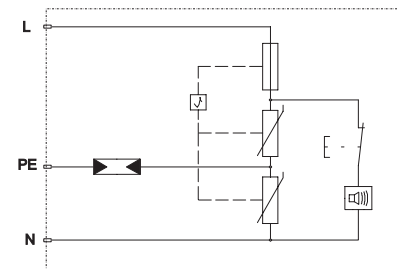
Dimensões



ÜSS 45-O-RW

Tensão nominal	U_N	230 V
Tensão máxima de serviço	U_C	255 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		2→3
Intensidade nominal de descarga (8/20) I_n		2.5 kA
Nível de proteção (L-N)		< 1,5 kV
Nível de proteção (N-PE)		< 1,5 kV
Fusível máx. a montante		16 A
Tempo de resposta	t_A	25 ns
Amplitude de temperatura	ϑ	-25 - +45 °C

Opções de ligação



Proteção para alimentação de energia, 2 polos 230 V



Tensão máxima de serviço V

Emb. Unidade Ref.

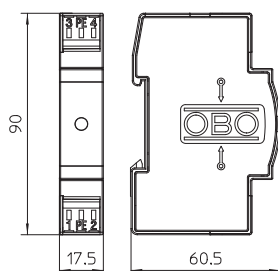
Tipo	VF230-AC/DC 255	1	5097650
-------------	--------------------------	---	----------------

Aparelho de proteção contra sobretensões/proteção fina de redes tipo 3, conforme EN 61643-11

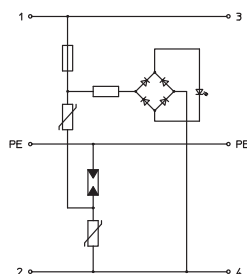
- Indicado para sistemas de tensão contínua e alternada
- Com indicador ótico de funcionamento
- Com ligadores fáceis de montar e sem parafusos
- Dimensões modulares reduzidas de 17,5 mm
- Conexão em estrela

Aplicação: utilização universal em perfis de 35 mm em todos os quadros de distribuição convencionais.

Dimensões



Opções de ligação



VF230-AC/DC

U máx AC	U_c AC	255 V
U máx DC	U_c DC	350 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		2→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I_n	2,5 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μ s)	I_{max}	7 kA
Corrente nominal	I_L	20 A
Nível de proteção fio - fio		<1000 V
Nível de proteção fio - terra		<1400 V
Tempo de resposta	t_A	<25 ns
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		1
Secção de ligação, condutor rígido		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 2,5 mm ²

Proteção para alimentação de energia, 2 polos com sinalização remota 230 V AC



Tipo	Tensão máxima de serviço V	Emb. Unidade	Ref.
VF230-AC-FS	255	1	5097858

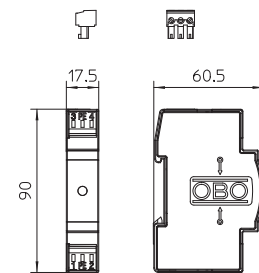
Proteção contra sobretensões/proteção fina de redes tipo 3, conforme EN 61643-11, com sinalização à distância

- Com sinalização remota de contacto de inversão isolado para a monitorização de funcionamento
- Indicado para sistemas de tensão alternada AC
- Com indicador ótico de funcionamento
- Com bornes de ligação fáceis de montar e sem parafusos
- Dimensões modulares reduzidas de 17,5 mm
- Conexão em estrela

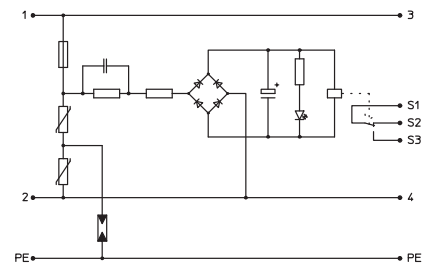
Aplicação: utilização universal em calha DIN 35 mm em caixas de distribuição convencionais.



Dimensões



Opções de ligação



VF230-AC-FS

U máx AC	U _c AC	255 V
U máx DC	U _c DC	— V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 3
Classificação segundo IEC 61643-11		classe III
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		2→3
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	2,5 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	7 kA
Corrente nominal	I _t	20 A
Nível de proteção fio - fio		<1060 V
Nível de proteção fio - terra		<1400 V
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		1
Secção de ligação, condutor rígido		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 2,5 mm ²



TBS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Descarregador combinado FV V25, 900V DC



Tipo	U máx DC V	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
V25-B+C 3-PH900	900	3 polos para sistemas FV	1	5097447

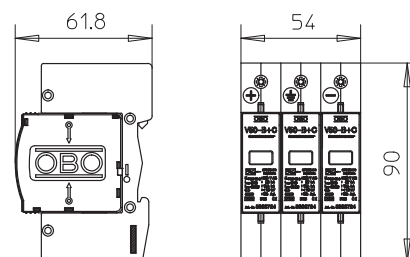
Descarregador combinado V25 tipo 1+2 para instalações FV

- Unidade completa à base de varistor, enfiçável, com dispositivo de separação
- Conexão em estrela resistente a falhas conforme VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidade de descarga até 7 kA (10/350) e 50 kA (8/20) por polo
- Nível de proteção reduzido DC: < 3,0 kV e Uoc máx = 900V DC
- Com indicador visual de funcionamento para utilização em quadros de distribuição

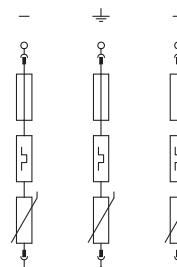
Aplicação: instalações FV com sistema de proteção contra descargas atmosféricas



Dimensões



Opções de ligação



V25-B+C 3-PH900

U máx DC	U _c DC	900 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 1+2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Corrente de impulso (10/350)	I _{imp}	7 kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	30 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	50 kA
Nível de proteção	U _p	< 3,0 kV
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		3
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²



Descarregadores de corrente de raio e sobretensões Tipo 2, instalações fotovoltaicas 600V e 1000V DC

Descarregador de sobretensões FV V20, 600V DC



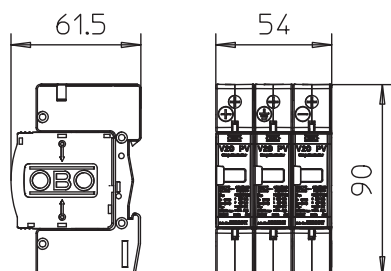
Tipo	U máx DC V	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
V20-C 3PH-600	600	3 polos para sistemas FV	1	5094605

Descarregador de sobretensões V20 tipo 2 para sistemas FV

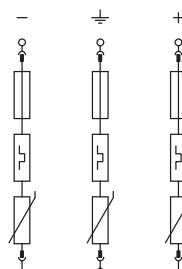
- Unidade completa à base de varistor, enfiçável, com dispositivo de separação
- Conexão em estrela resistente a falhas para a aplicação conforme a VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC)
- Descarregador de encaixe com separador termodinâmico e indicador ótico de funcionamento
- Descarregador varistor de óxido de zinco encapsulado para aplicação em caixas de distribuição

Aplicação: instalações FV sem ou com sistema isolado de proteção contra descargas atmosféricas.

Dimensões



Opções de ligação



V20-C 3PH-600

U máx DC	U _{c DC}	600 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→2
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	40 kA
Nível de proteção	U _p	< 2,6 kV
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		3
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²

Proteção contra sobretensões FV V20, 600V DC com sinalização remota



Tipo	U máx DC V	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
V20-C 3PHFS-600	600	3 polos com FS para sistemas FV	1	5094576

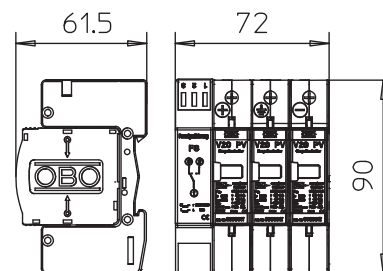
Descarregador de sobretensões V20 tipo 2 para sistemas FV

- Unidade completa à base de varistor, enfiçável, com dispositivo de separação
- Conexão em estrela resistente a falhas para a aplicação conforme a VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC)
- Descarregador de encaixe com separador termodinâmico e indicador ótico de funcionamento
- Descarregador varistor de óxido de zinco encapsulado para aplicação em caixas de distribuição

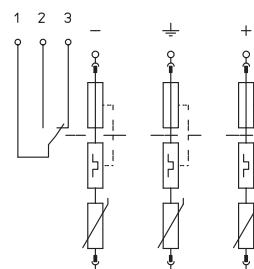
Aplicação: instalações FV sem ou com sistema isolado de proteção contra descargas atmosféricas.



Dimensões



Opções de ligação



V20-C 3PHFS-600

U máx DC	U _c DC	600 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→2
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	40 kA
Nível de proteção	U _p	< 2,6 kV
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		4
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²



Descarregadores de corrente de raio e sobretensões Tipo 2, instalações fotovoltaicas 600V e 1000V DC

Descarregador de sobretensões FV V20, 1000V DC

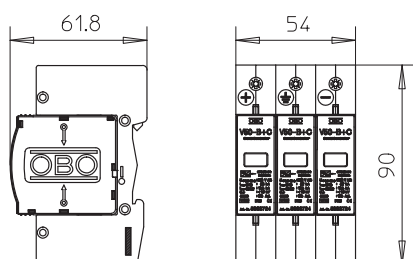


Tipo	U máx DC V	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
V20-C 3-PH-1000	1000	3 polos para sistemas FV	1	5094608

Descarregador de sobretensões V20 tipo 2 para instalações FV

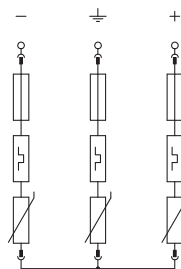
- Unidade completa à base de varistor, enfiçável, com dispositivo de separação
- Conexão em estrela, resistente a falhas conforme a VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 testado segundo a EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 4,0 kV e Uoc máx = 1000V DC
- Com indicador visual de funcionamento para utilização em quadros de distribuição

Dimensões



Aplicação: instalações FV sem ou com sistema isolado de proteção contra descargas atmosféricas.

Opções de ligação



V20-C 3-PH-1000

U máx DC	U _{c DC}	1000 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→2
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	40 kA
Nível de proteção	U _p	< 4,0 kV
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		3
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²

Descarregador de sobretensões FV V20, 1000V DC com sinalização remota



	U máx DC ver- são		Emb. Unidade	Ref.
Tipo	V	3 polos com FS para sistemas FV	1	5094574

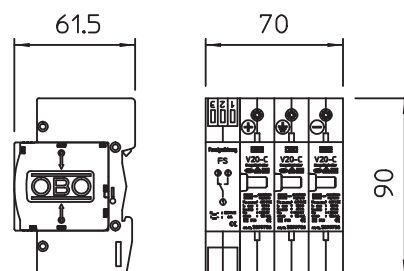
Descarregador de sobretensões V20 tipo 2 para instalações FV

- Unidade completa à base de varistor, enfiçável, com dispositivo de separação
- Conexão em estrela, resistente a falhas conforme a VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 testado segundo a EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 4,0 kV e Uoc máx = 1000V DC
- Com indicador visual de funcionamento para utilização em quadros de distribuição

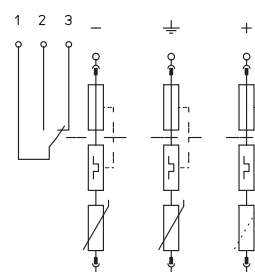
Aplicação: instalações FV sem ou com sistema isolado de proteção contra descargas atmosféricas.



Dimensões



Opções de ligação



V20-C 3PHFS-1000

U máx DC	U _c DC	1000 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→2
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	40 kA
Nível de proteção	U _p	< 4,0 kV
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		4
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²



Descarregadores de corrente de raio e sobretensões Tipo 2, instalações fotovoltaicas 600V e 1000V DC

Descarregador de sobretensões FV V20, 2 polos 1000V DC

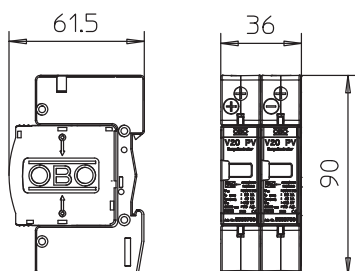


Tipo	U máx DC V	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
V20-C 2-PH-1000	1000	2 polos para sistemas FV ligados à terra	1	5094617

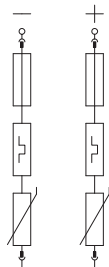
Descarregador de sobretensões V20 tipo 2 para instalações FV

- Unidade completa à base de varistor, enfiçável, com dispositivo de separação
- Conexão em estrela, resistente a falhas conforme a VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 testado segundo a EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 4,0 kV e Uoc máx = 1000V DC
- Com indicador visual de funcionamento para utilização em quadros de distribuição

Dimensões



Opções de ligação



Aplicação: instalações FV sem ou com sistema isolado de proteção contra descargas atmosféricas.

V20-C 2-PH-1000

U máx DC	U _{c DC}	1000 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→2
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	40 kA
Nível de proteção	U _p	< 4,0 kV
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP 20
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		2
Secção de ligação, condutor rígido		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		2,5 - 35 mm ²
Secção de ligação, condutor flexível		2,5 - 25 mm ²

Solução de sistema FV Tipo 2 até 1000V DC com seccionador de corrente (32A)



Tipo	U máx DC V	ver-são	Emb. Unidade	Ref.
VG-C DC-TS1000	1000	Tipo 2 e Benedikt LS32-SMA-A4 Seccionador DC	1	5088660

Solução de sistema com seccionador para inversor FV com 1 rastreador MPP

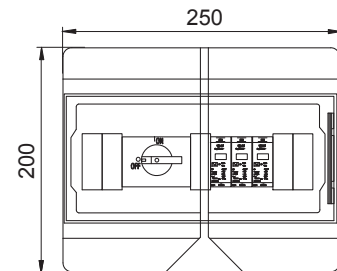
- Descarregador de varistor, enfiçável, com dispositivo de proteção em sistema de ligação em estrela, resistente a falha, conforme a VDE 0100-712 (50539-12)
- Baixo nível de proteção DC: < 4,0 kV (Uoc máx = 1000V DC com V20-C/0-500FV)
- Seccionador (1000V; 32A) para corte de segurança de linha de string DC
- 1 ponto de aperto de até 6mm² já pré-montado na caixa, por aparelho de proteção, de até 30 A DC por borne
- Pré-montado em caixa de policarbonato (IP65), resistente a raios UV para o uso no exterior, inclui conjunto de buçins

Para proteção DC de inversores em instalações FV.

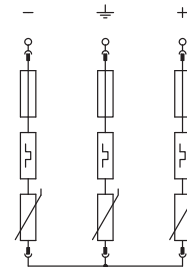
Em caso de risco de formação de água condensada, por vento, gelo, temperatura ou sol são necessárias medidas adicionais!



Dimensões



Opções de ligação



VG-C DC-TS1000

U máx DC	U _c DC	1000 V
Classificação segundo EN 61643-11		Tipo 2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→2
Corrente de impulso (10/350)	I _{imp}	— kA
Intensidade nominal de descarga (8/20)	I _n	20 kA
Intensidade máxima de descarga (8/20 μs)	I _{max}	40 kA
Nível de proteção	U _d	< 4,0 kV
Tempo de resposta	t _A	< 25 ns
Amplitude de temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grau de proteção		IP65
Secção transversal de ligação String		0,5 - 10
Secção transversal de ligação PE		2,5 - 35



Módulo de substituição FV - Descarregador de sobretensões Tipo 2



Tipo	U máx DC V	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
V20-C 0-300PV	300	1 polo, módulo FV com base Y até 600V DC	1	5099611

V 20-C/...FV: módulo de descarregador, tipo 2, descarregador de sobretensão para instalações fotovoltaicas

- Para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 2,0 KV por polo (conexão em estrela: 4,0 KV e Uoc máx = 1000V DC)
- Descarregador de encaixe com separador termodinâmico e indicador ótico de funcionamento
- Descarregador varistor de óxido de zinco encapsulado para aplicação em caixas de distribuição
- Elevada condutividade e vida útil longa

Aplicação: sistemas fotovoltaicos sem ou com sistema isolado de proteção contra descargas atmosféricas em separado.

Módulo de substituição FV - Descarregador de sobretensões Tipo 1+2



Tipo	U máx DC V	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
V25-B+C 0-450PV	450	1 polo, módulo FV com base Y até 900V DC	1	5097065

V 25-B+C/...FV: módulo de descarregador, tipo 1+2, descarregador combinado para sistemas fotovoltaicos

- Para a ligação equipotencial para proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidade de descarga até 7 kA (10/350) e 50 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 1,5 KV por polo (conexão em estrela: 3,0 KV e Uoc máx = 900V DC)
- Descarregador de encaixe com separador termodinâmico e indicador ótico de funcionamento
- Descarregador varistor de óxido de zinco encapsulado para aplicação em caixas de distribuição
- Elevada condutividade e vida útil longa

Aplicação: sistemas fotovoltaicos com sistema de proteção contra descargas atmosféricas

Módulo de substituição FV - Descarregador de sobretensões Tipo 2



Tipo	U máx DC V	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
V20-C 0-500PV	500	1 polo, módulo FV com base Y até 1000V DC	1	5099708

V 20-C/...FV: módulo de descarregador, tipo 2, descarregador de sobretensão para instalações fotovoltaicas

- Para a ligação equipotencial de proteção contra sobretensões conforme a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidade de descarga até 40 kA (8/20) por polo
- Baixo nível de proteção DC: < 2,0 KV por polo (conexão em estrela: 4,0 KV e Uoc máx = 1000V DC)
- Descarregador de encaixe com separador termodinâmico e indicador ótico de funcionamento
- Descarregador varistor de óxido de zinco encapsulado para aplicação em caixas de distribuição
- Elevada condutividade e vida útil longa

Aplicação: sistemas fotovoltaicos sem ou com sistema isolado de proteção contra descargas atmosféricas em separado.

Borne para ligação em V



Tipo	Cor	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
AS 3x16	cinzento claro	3x16mm ²	5	5012010

Borne de ligação tipo: AS 3x16

Secções de ligação: 3 x 1,5 - 16 mm² rígido/ multi
3 x 1,5 - 10 mm² fino/ com ponteira

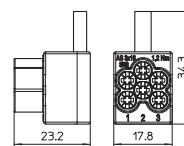
Comprimento do descarte: 16 mm

Transm. binário de aperto: 1,2 Nm

Corrente nominal: 50 A

Largura: 17,5 mm (1 TE)

Ligação em V otimizada para CEM, conforme a IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534).





bleiter

Net-Defender

Komplett-Verpackung_2017/pt/30.05.2018 (L-Export_04645)/30.05.2018

Dispositivo de proteção combinada para sistemas RDIS e ADSL



	Tensão máxima de serviço AC	Tensão contínua máxima DC	Número de pólos	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
Tipo	V	V	4	Borne	1	5081690

Plástico

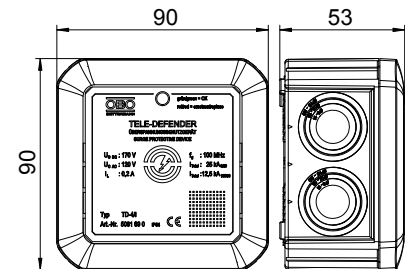
Aparelho de proteção para cabos de dados para equipamentos de telecomunicações

- Baixo nível de proteção com elevada carga de corrente
- Bornes "Push-In" para instalação rápida
- Largura de banda otimizada para transmissão segura
- Montagem à superfície
- Indicação visual de funcionamento

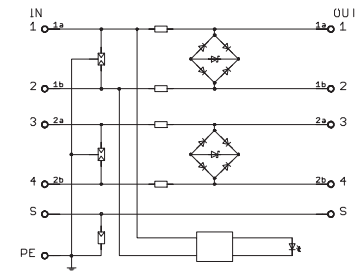
Aplicação: sistemas DSL, RDIS ou telecomunicações analógicas.



Dimensões



Opções de ligação



TD-4/I

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	120 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	170 V
Categoria	Tipo	1+2+3 / D1+C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0-3
Número de polos		4
Corrente nominal	I_L	0,2 A
Capacidade (fio-fio)		<50 pF
Capacidade (fio-terra)		<10 pF
Resistência de série por fio		$9 \Omega \pm 10 \%$
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Corrente transitória total (8/20)		25 kA
Potência dissipada total (10/350)		D1: 12,5 kA
Nível de proteção fio - fio		<300 V
Nível de proteção fio - terra		<650 V
Nível de proteção blindagem - terra (S-PE)		850 V
Área de frequência		0 - 100 MHz
Perda de inserção	S_{21}	≤ 3 dB
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Superfície
Sistema de encaixe		Borne
Grau de proteção		IP54
Ligação de blindagem		sim
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 0,75 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 0,75 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido		0,14 - 0,75 mm ²
Norma de ensaio		IEC 61643-21



Dispositivo de proteção combinada para sistemas VDSL



Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Tensão máxima contínua DC V	Número de pólos	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
TD-2D-V	125	180	2	Borne	1	5081698

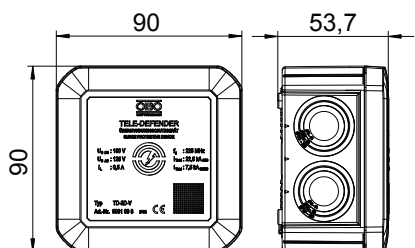
Plástico

Aparelho de proteção para cabos de dados para equipamentos de telecomunicações

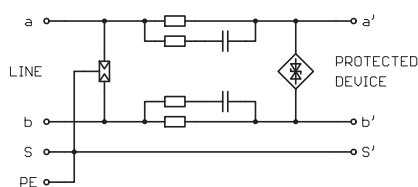
- Baixo nível de proteção com elevada carga de corrente
- Bornes "Push-In" para instalação rápida
- Largura de banda otimizada para transmissão segura até 225 MHz
- Montagem à superfície

Aplicação: Ideal para todos os sistemas DSL, ligações de IP, RDIS ou telecomunicações analógicas.

Dimensões



Opções de ligação



TD-2D-V

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	125 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	180 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→3
Número de polos		2
Corrente nominal	I_L	0,5 A
Capacidade (fio-fio)		<10 pF
Capacidade (fio-terra)		<20 pF
Resistência de série por fio		2,2 Ω \pm 5 %
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 μ s)
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Corrente transitória total (8/20)		22,5 kA
Potência dissipada total (10/350)		D1: 7,5 kA
Nível de proteção fio - fio		<350 V
Nível de proteção fio - terra		<600 V
Nível de proteção blindagem - terra (S-PE)		- V
Área de frequência		0 - 225 MHz
Perda de inserção	S_{21}	\leq 3 dB
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Superfície
Sistema de encaixe		Borne
Grau de proteção		IP54
Ligação de blindagem		sim
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 1 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 1 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido		0,08 - 1,5 mm ²
Norma de ensaio		IEC 61643-21

Dispositivo de proteção combinada para sistemas RDIS e DSL



Tipo	Tensão máxima de serviço		Número de pólos	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
	AC	DC				
TD-2/D-HS	120	170	2	Borne	1	5081694

Plástico

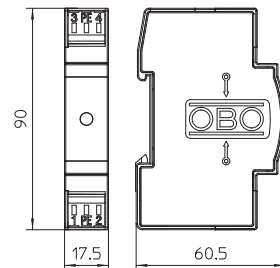
Aparelhos de proteção para cabos de dados para equipamentos de telecomunicações

- Baixo nível de proteção com elevada carga de corrente
- Bornes sem parafusos e/ou de encaixe
- Largura de banda otimizada para uma transmissão segura
- Montagem rápida sobre calha DIN perfilada para uma linha telefónica
- Indicação visual de funcionamento

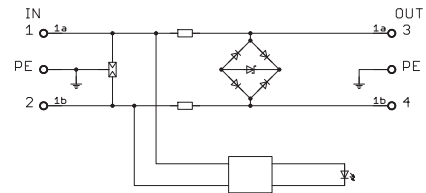
Aplicação: sistemas DSL, RDIS ou telecomunicações analógicas.



Dimensões



Opções de ligação



TD-2/D-HS

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	120 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	170 V
Categoria	Tipo	1+2+3 / D1+C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0-3
Número de polos		2
Corrente nominal	I_L	0,2 A
Capacidade (fio-fio)		<50 pF
Capacidade (fio-terra)		<50 pF
Resistência de série por fio		$9 \Omega \pm 10 \%$
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Corrente de impulso (10/350)	I_{mo}	2,5 kA
Corrente transitória total (8/20)		10 kA
Potência dissipada total (10/350)		D1: 5 kA kA
Nível de proteção fio - fio		<300 V
Nível de proteção fio - terra		<650 V
Nível de proteção blindagem - terra (S-PE)		- V
Área de frequência		0 - 75 MHz
Perda de inserção	S_{21}	≤ 3 dB
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Calha DIN de 35 mm
Sistema de encaixe		Borne
Grau de proteção		IP20
Ligação de blindagem		não
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido		0,14 - 2,5 mm ²
Norma de ensaio		IEC 61643-21



Protetor coaxial para ligação F: fêmea/fêmea



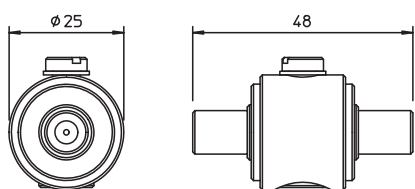
Tipo	Sistema de encaixe	Área de frequência	Emb. Unidade	Ref.
	DS-F W/W F	0 - 3,4 GHz	1	

Dispositivos coaxiais de proteção de cabos de dados

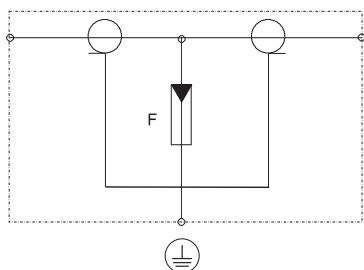
- Proteção básica
- Elevada capacidade de corrente de impulso 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montagem simples (ficha de adaptação), m = conector macho, f = conector fêmea
- Diferentes combinações de ligações
- Com conector F
- Comportamento de transição otimizado
- Inclui OBO Quick M25 para instalação simples

Aplicação: proteção de sistemas de TV e SAT, multiswitches e recetores como recetor DVB-T(2).

Dimensões



Opções de ligação



DS-F W/W

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	130 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0-2
Número de polos		1
Corrente nominal	I_L	5 A
Impedância	Z_L	75 Ω
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	1 kA
Corrente transitória total (8/20)		10 kA
Potência dissipada total (10/350)		2 kA
Nível de proteção		<800 V
Área de frequência		0 - 3,4 GHz
Perda de inserção	S_{21}	$\leq 0,9$ dB
Perda de retorno	S_{11}	≥ 14 dB
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Conector/cabo adaptador
Sistema de encaixe		F
Grau de proteção		IP40
Ligação de blindagem		sim
Blindagem		directo
Norma de ensaio		IEC 61643-21

Protetor coaxial para ligação F: macho/fêmea



Tipo	Sistema de encaixe	Área de frequência	Emb. Unidade	Ref.
DS-F M/W	F	0 - 3,4 GHz	1	5093275

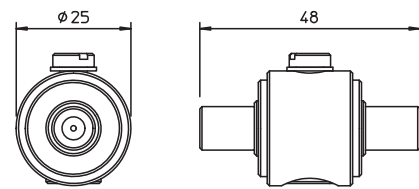
Dispositivos coaxiais de proteção de cabos de dados

- Proteção básica
- Elevada capacidade de corrente de impulso 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montagem simples (ficha de adaptação), m = conector macho, f = conector fêmea
- Diferentes combinações de ligações
- Com conector F
- Comportamento de transição otimizado
- Inclui OBO Quick M25 para instalação simples

Aplicação: proteção de sistemas de TV e SAT, multiswitches e recetores como recetor DVB-T(2).



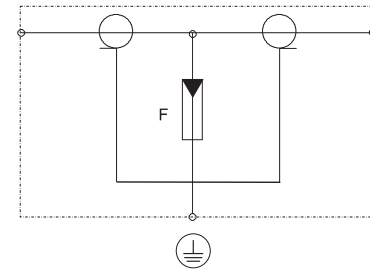
Dimensões



DS-F M/W

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	130 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→2
Número de polos		1
Corrente nominal	I_L	5 A
Impedância	Z_L	75 Ω
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	1 kA
Corrente transitória total (8/20)		10 kA
Potência dissipada total (10/350)		2 kA
Nível de proteção		<800 V
Área de frequência		0 - 3,4 GHz
Perda de inserção	S_{21}	$\leq 0,9$ dB
Perda de retorno	S_{11}	≥ 14 dB
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Conector/cabo adaptador
Sistema de encaixe		F
Grau de proteção		IP40
Ligação de blindagem		sim
Blindagem		directo
Norma de ensaio		IEC 61643-21

Opções de ligação



Protetor para redes de alta velocidade até 10 GBit (classe EA/CAT6A)



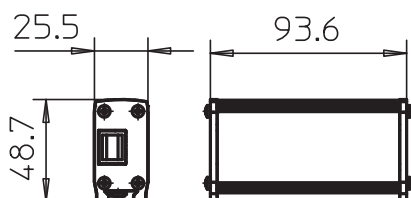
Tipo	versão	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
ND-CAT6A/EA	Proteção fina, 8 fios + blindagem	RJ45 8(8)	1	5081800

Aparelho de proteção para cabos de dados para redes de alta velocidade

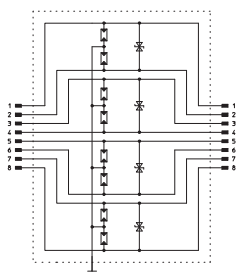
- Conectores RJ45 de elevada qualidade
- Baixo nível de proteção no caso de carga elétrica elevada
- Ligação de terra através da calha DIN ou do cabo de ligação
- Suporte para Power over Ethernet + até 1A
- Qualidade de transmissão testada em rede até 10 GBit (classe EA) ou CAT6A
- Instalação rápida através da versão de encaixe
- Inclui conjunto de fixação de calhas DIN simétricas e cabo de ligação à terra

Exemplo de aplicação: 10 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, aplicações PoE, sistemas de câmaras IP e interfaces RDIS S0.

Dimensões



Opções de ligação



ND-CAT6A/EA

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	41 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	58 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1-3
Rendimento de canal ISO/IEC		Class EA
Rendimento de canal Ansi/EA		CAT 6A
Número de polos		8
Corrente nominal	I_L	1 A
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 2 kV / 1 kA (8/20 μ s)
Corrente transitória total (8/20)		7 kA
Nível de proteção fio - fio		<120 V
Nível de proteção fio - terra		<700 V
Área de frequência		>500 MHz
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Conector/cabo adaptador
Sistema de encaixe		RJ45 8(8)
Grau de proteção		IP20
Ligação de blindagem		sim
Blindagem		directo
Ligação à terra através de:		Cabo de ligação
Norma de ensaio		IEC 61643-21

Proteção de linhas de dados para sistemas coaxiais TV / câmaras



Tipo	ver- são	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
KOAX B-E2 FF-F	Proteção fina	BNC	1	5082434

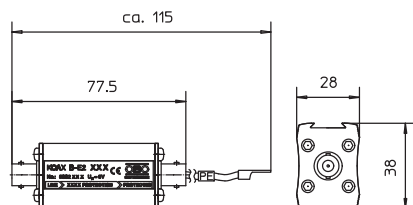
Aparelho de proteção para cabos de dados de sistemas TV/câmara coaxiais

- Em caixa de alumínio
- Conector BNC tomada/tomada
- Montagem simples por ficha de adaptação
- Circuito de proteção de dois níveis
- Montagem em perfil com acessórios DLS-BS (5082 38 2)

Aplicação: para a proteção do CCTV, sinais de vídeo; câmaras ou sistemas TV.



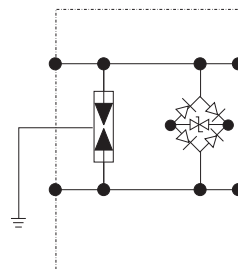
Dimensões



KOAX B-E2 FF-F

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	4,2 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	6,2 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		1→3
Número de polos		1
Corrente nominal	I_L	1 A
Resistência de série por fio		—
Impedância	Z_L	75 Ω
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 μ s)
Corrente de impulso (10/350)	I_{imp}	— kA
Corrente transitória total (8/20)		10 kA
Potência dissipada total (10/350)		— kA
Nível de proteção fio - fio		<40 V
Nível de proteção fio - terra		<600 V
Área de frequência		0 - 160 MHz
Perda de inserção	S_{21}	$\leq 1,7$ dB
Perda de retorno	S_{11}	≥ 14 dB
Amplitude de temperatura	ϑ	-20 - +80 °C
Tipo de montagem		Conector/cabo adaptador
Sistema de encaixe		BNC
Grau de proteção		IP40
Ligação de blindagem		sim
Blindagem		directo
Ligação à terra através de:		—
Norma de ensaio		IEC 61643-21

Opções de ligação



Dispositivo de proteção em série, 4 polos, versão 24 V

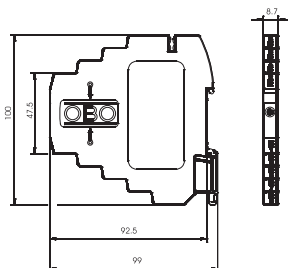


Tipo	Tensão máxima de serviço		Número de pólos	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
	AC V	Tensão contínua máxima DC V				
MDP-4 D-24-T	20	28	4	Borne	1	5098431

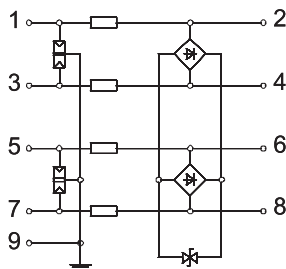
MDP... D-24-T: dispositivos de proteção de linhas de dados com função de teste, versão 24V

- Corrente de carga nominal 0,58 A
- Aparelho de proteção para sistemas multifilares
- Ligação direta à terra com blindagem e bornes de ligação sem parafusos
- Poupança de espaço, largura de apenas 8,7 mm
- Possibilidade de testar circuito de proteção com Life Control
- Elevada largura de banda de 100 MHz
- Listado na UL (4DG1)

Dimensões



Opções de ligação



Aplicação: aplicação universal em calhas DIN perfurada de 35 mm em cada caixa de distribuição convencional.

MDP-4 D-24-T

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	20 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0-3
Número de polos		4
Corrente nominal	I_L	0,58 A
Resistência de série por fio		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Corrente transitória total (8/20)		10 kA
Potência dissipada total (10/350)		D1: 2 kA
Nível de proteção fio - fio		<55 V
Nível de proteção fio - terra		<800 V
Área de frequência		0 - 100 MHz
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Calha DIN de 35 mm
Sistema de encaixe		Borne
Grau de proteção		IP20
Ligação de blindagem		sim
Blindagem		directo
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 1,5 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido		0,14 - 2,5 mm ²
Ligação à terra através de:		Calha DIN
Norma de ensaio		IEC 61643-21

Dispositivo de proteção em série, 4 polos, versão 48 V



Tipo	Tensão máxima de serviço AC V	Tensão contínua máxima DC V	Número de pólos	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
MDP-4 D-48-T	41	58	4	Borne	1	5098450

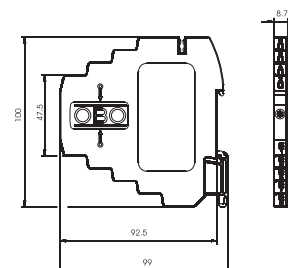
MDP... D-48-T: dispositivos de proteção de linhas de dados com função de teste, versão 48V

- Corrente de carga nominal 0,58 A
- Aparelho de proteção para sistemas multifilares
- Ligação direta à terra com blindagem e bornes de ligação sem parafusos
- Poupança de espaço, largura de apenas 8,7 mm
- Possibilidade de testar circuito de proteção com Life Control
- Elevada largura de banda de 100 MHz
- Listado na UL (4DG1)

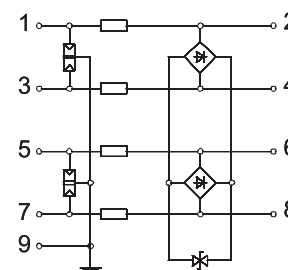
Aplicação: aplicação universal em calhas DIN perfilada de 35 mm em cada caixa de distribuição convencional.



Dimensões



Opções de ligação


MDP-4 D-48-T

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	41 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	58 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0→3
Número de polos		4
Corrente nominal	I_L	0,58 A
Resistência de série por fio		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 μ s)
Corrente transitória total (8/20)		10 kA
Potência dissipada total (10/350)		D1: 2 kA
Nível de proteção fio - fio		<95 V
Nível de proteção fio - terra		<800 V
Área de frequência		0 - 100 MHz
Amplitude de temperatura	θ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Calha DIN de 35 mm
Sistema de encaixe		Borne
Grau de proteção		IP20
Ligação de blindagem		sim
Blindagem		directo
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 1,5 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido		0,14 - 2,5 mm ²
Ligação à terra através de:		Calha DIN
Norma de ensaio		IEC 61643-21

Proteção combinada para sistemas de pares de fios com aplicações AF 24 V



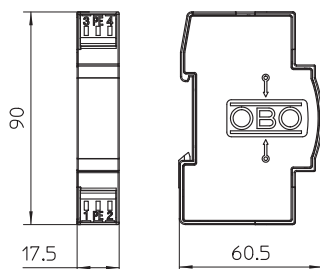
Tipo	Tensão máxima de serviço		Número de pólos	Sistema de encaixe	Emb. Unidade	Ref.
	AC	DC				
FRD 24 HF	19	28	2	Borne	1	5098575

Proteção contra sobretensões para utilização em tecnologias de medição, controlo e regulação.

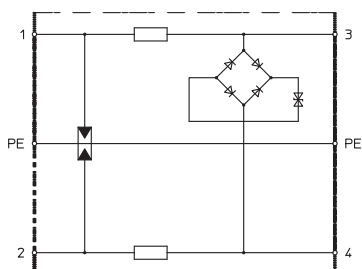
- Proteção básica, intermédia e avançada
- Circuito de proteção de dois níveis com elevada capacidade de dissipação de descargas atmosféricas
- Elevada frequência de transmissão de até 100 MHz
- Universal para todos os sistemas de barramento (por ex. Profibus)
- Com bornes de ligação sem parafusos e de montagem fácil
- Dimensão reduzida de 17,5 mm

Aplicação: utilização universal em calha DIN de 35 mm em quadros de distribuição convencionais.

Dimensões



Opções de ligação



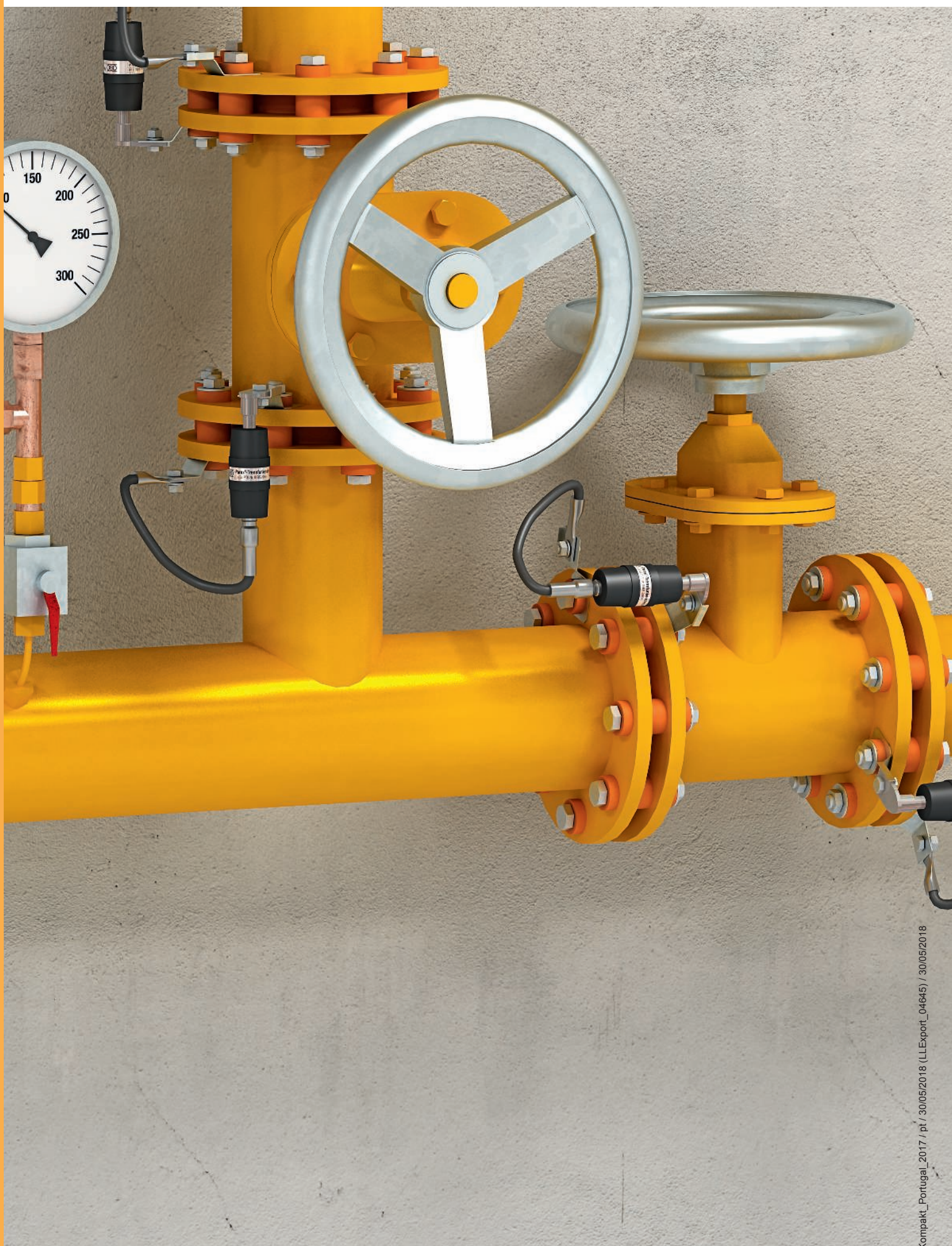
FRD 24 HF

Tensão máxima de serviço - AC	U_c	19 V
Tensão contínua máxima DC	U_c	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
Zona de proteção de raios ZPR (LPZ)		0-3
Número de polos		2
Corrente nominal	I_L	0,45 A
Resistência de série por fio		2,2 Ω \pm 10 %
Resistência da potência de dissipação nominal fio - fio		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Resistência da potência de dissipação nominal fio - terra		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 μ s)
Corrente transitória total (8/20)		18 kA
Potência dissipada total (10/350)		D1: 6 kA
Nível de proteção fio - fio		<120 V
Nível de proteção fio - terra		<650 V
Amplitude de temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Tipo de montagem		Calha DIN de 35 mm
Sistema de encaixe		Borne
Unidade de divisão TE (17,5 mm)		1
Grau de proteção		IP20
Secção de ligação, condutor flexível		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor multifilar		0,14 - 2,5 mm ²
Secção de ligação, condutor rígido		0,14 - 2,5 mm ²
Ligação à terra através de:		Bornes
Norma de ensaio		IEC 61643-21



Proteção e equipotenciais

TBS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Explosor equipotencial, fechado para atmosferas explosivas Parex

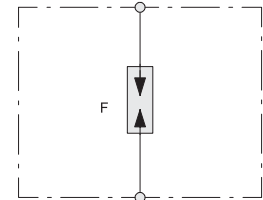
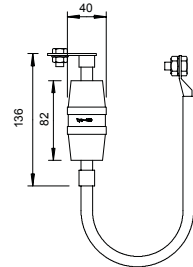


Tipo	Comprimento do cabo de ligação m	Tensão de reação kV	Corrente de impulso (10/350) kA	Intensidade nominal de descarga (8/20) kA	Nível de proteção kV	Amplitude de temperatura °C	Emb. Unidade	Ref.
480 250	0,25	1	100	100	< 3,0	-20 - +50	1	5240077
480 350	0,35	1	100	100	< 3,0	-20 - +50	1	5240069
480 180	0,18	1	100	100	< 3,0	-20 - +50	1	5240034



- Certificação Ex conforme a ATEX
- Identificação conforme a EN 60079-0/-1: II 2G Ex d IIC T6 Gb
- Certificação Ex conforme a IECEx e DNV
- Identificação conforme a EN 60079-0/-1: Ex d IIC T6 Gb
- Classe de capacidade de carga de corrente de raio H (100 kA) conforme a VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)
- Inclui cabo de ligação 25 mm² Cu, ultra flexível, com terminal de cabo, parafuso (M10), porca e anilha elástica

Aplicação: em áreas potencialmente explosivas para a derivação indireta de flanges e uniões isolantes, por ex., em instalações com proteção anticorrosiva catódica



Explosor equipotencial fechado para correntes de raio

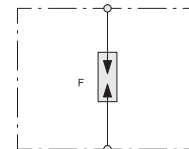
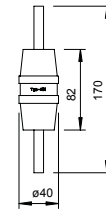


Tipo	Corrente de impulso (10/350) kA	Intensidade nominal de descarga (8/20) kA	Nível de proteção kV	Tensão de reação kV	Amplitude de temperatura °C	Emb. Unidade	Ref.
481	50	100	< 5,0	2,5	-20 - +50	1	5240085

Explosor equipotencial, fechado, com capacidade de condução de correntes de raio para a separação da condutividade entre componentes da instalação.

- Eléttodos de ligação; Ø 10 mm; aço inoxidável.
- Corrente de impulso 50 kA (10/350)
- Testado pelo BET

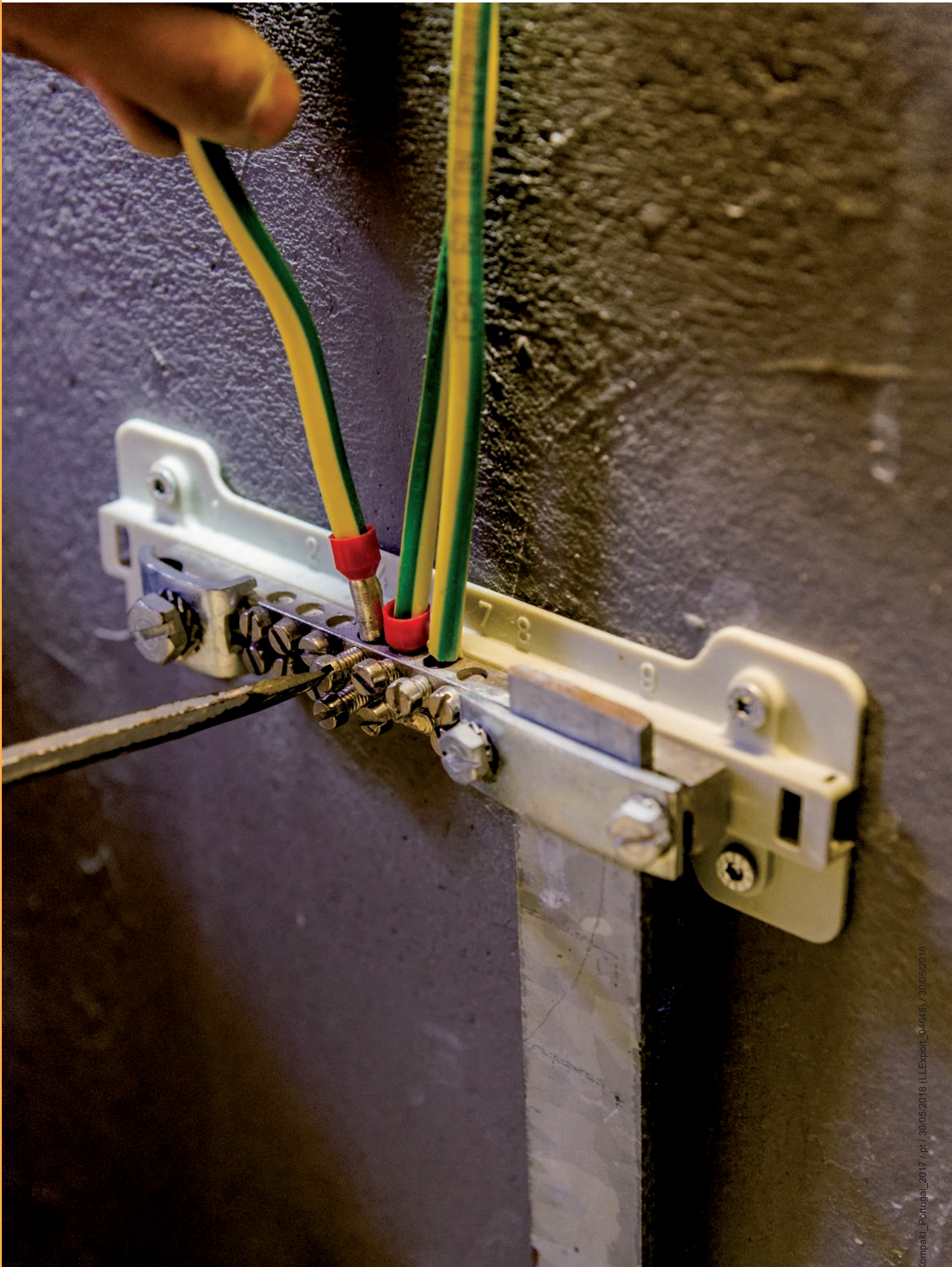
Aplicação: separação galvânica para a proteção exterior contra descargas atmosféricas e para sistemas de ligação à terra, por ex. para dois sistemas de ligação à terra não se influenciarem mutuamente ou corrosão (prevenção de correntes corrosivas).



Opções de ligação



Ligação equipotencial



TBS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05.2018 (LLExport_04645) / 30.05.2018

Barra equipotencial para montagem encastrada com 1809

Tipo

1809 UP

CuZn Latão

- Com régua equipotencial pré montada 1809
- Caixa com entradas pré-estampadas para introdução de cabos e com tampa

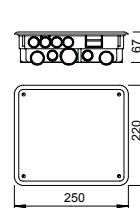
Opções de ligação:

- 7 cabos até 25 mm²
- 1 condutor redondo Rd 8-10
- 1 condutor plano até FL 30 ou condutor redondo Rd 8-10

Emb.
Unidade

1

Ref.

5015065

Barra equipotencial com base plástica



Cor

Tipo

1809 cinzento

CuZn Latão

Régua equipotencial de terras para ligação equipotencial conforme a DIN VDE 0100-410/-540 e ligação equipotencial para proteção contra descargas atmosféricas DIN VDE 0185-305

- Placa base e tampa em poliestireno, cinzento
- Barra de ligação em latão, niquelado
- Parafusos e ligadores em aço, eletrozincado
- Capacidade para corrente de descarga atmosférica 100 kA (10/350)

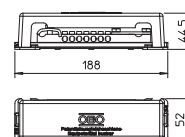
Possibilidades de ligação:

- 7 condutores unifilares ou multifilares rígidos até 25 mm² ou condutores flexíveis até 16 mm²
- 1 condutor redondo Rd 8-10
- 1 fita plana até FL 30 ou condutor redondo Rd 8-10

Emb.
Unidade

1

Ref.

5015073

Barra equipotencial para montagem encastrada com 1804

Tipo

1804 UP

CuZn Latão

- Com régua equipotencial 1804 pré-montada
- Caixa com entradas pré-estampadas para introdução de cabos e com tampa

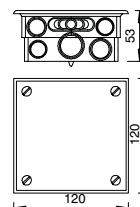
Opções de ligação:

- 6 cabos de 1,5-10 mm²
- 1 cabo de 6-16 mm²

Emb.
Unidade

5

Ref.

5015545

Barra equipotencial para casa de banho

Tipo

1804

CuZn Latão

- Barra de ligação em latão, niquelado
- Parafusos e grampo em aço, eletrozincado

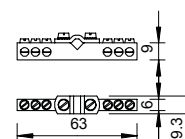
Possibilidades de ligação:

- 6 condutores 1,5-10 mm²
- 1 condutor 6-16 mm²

Emb.
Unidade

5

Ref.

5015553

Barra equipotencial para interiores, testada VDE



Cor

Tipo

1801 VDE cinzento

Emb. Unidade

1

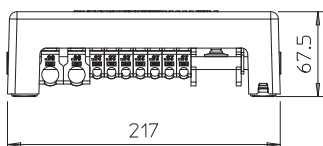
Ref.

5015650

CuZn Latão

Réguas equipotenciais de terras para a ligação equipotencial conforme DIN VDE 0100-410/-540 e ligação equipotencial para proteção contra descargas atmosféricas conforme a DIN VDE 0185-305

Dimensões

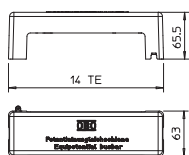


- Conforme a VDE 0618, secção 1
- Com barra de ligação 10 x 10 mm em latão, niquelado
- Com ligadores fechados em aço, eletrozincado
- Tampa e suportes de barra em poliestireno, cinzento
- Capacidade para corrente de descargas atmosféricas 100 kA (10/350)
- Dispositivo de aperto com retenção de parafuso contra auto afrouxamento (exigidas por ex. na indústria e áreas potencialmente explosivas)

Possibilidades de ligação:

- 7 condutores unifilares ou multifilares rígidos de até 2,5-25 mm² ou condutores flexíveis até 16 mm² (máx. Ø 7 mm)
- 2 condutores unifilares ou multifilares rígidos de até 25-95 mm² ou condutores flexíveis até 70 mm² (máx. Ø 13,5 mm)
- 1 condutor plano 30 x 3,5 mm

Tampa para 1801 VDE



Cor

Tipo

1801 AH cinzento

Emb. Unidade

1

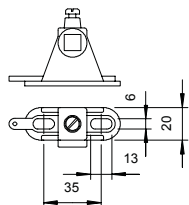
Ref.

5015707

PS Poliestireno

- Por cada 14 unidades de divisão é necessária 1 tampa
- Fixação sobre os suportes de barra 1801/Sch
- Selável

Suporte de barra para 1801 VDE



Cor

Tipo

1801 SCH cinzento

Emb. Unidade

10

Ref.

5015715

PS Poliestireno

- Por cada 14 unidades de divisão são necessários 2 suportes de barra
- Com ranhura 6 x 13 mm

Barra de ligação para 1801 VDE



Comprimento mm

Tipo

1801 KL1 212

Emb. Unidade

1

Ref.

5015723

1801 KL2 430

1

5015804

1801 KL3 645

1

5015812

CuZn Latão

- 10 x 10 mm em latão, niquelado
- 1801/KL 1: 14 unidades de divisão
- 1801/KL 2: 28 unidades de divisão
- 1801/KL 3: 42 unidades de divisão

Ligador de condutor plano até FL 30 para 1801 VDE



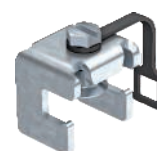
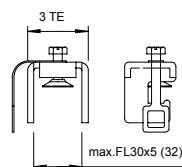
Possibilidade de ligação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
1801 RK30 FL30 x 5	10	5015731

St. Aço

G. Eletrozincado

- Para condutor plano até FL 30 e espessura até 5 mm
- Protegido contra perdas através de braçadeira plástica de segurança
- 3 unidades de divisão
- Com capacidade para corrente de descargas atmosféricas de 100 kA (10/350)
- Aço eletrozincado

Ligador de condutor redondo até 25 mm² para 1801 VDE

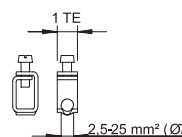
Possibilidade de ligação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
1801 RK25 2,5-25 mm ²	10	5015758

St. Aço

G. Eletrozincado

- Para condutores unifilares ou multifilares, 2,5-25 mm²
- Para condutores flexíveis até 16 mm² (máx. Ø 7 mm)
- 1 unidade de divisão
- Com capacidade para corrente de descargas atmosféricas 100 kA (10/350)
- Aço eletrozincado
- Dispositivo de aperto com retenção de parafuso para impedir que se solte (exigido, por exemplo, em áreas potencialmente explosivas e na indústria)

Ligador de condutor redondo desde 25 mm² para 1801 VDE

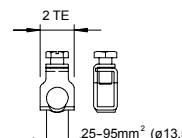
Possibilidade de ligação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
1801 RK95 25-95 mm ²	10	5015766

St. Aço

G. Eletrozincado

- Para condutores unifilares ou multifilares, 25-95 mm²
- Para condutores flexíveis até 70 mm² (máx. Ø 13,5 mm)
- 2 unidades de divisão
- Com capacidade para corrente de descargas atmosféricas de 100 kA (10/350)
- Aço eletrozincado
- Dispositivo de aperto com retenção de parafuso para evitar que se solte (exigido, por exemplo, em áreas potencialmente explosivas e na indústria)



Ligador condutor plano desde FL 30 para 1801 VDE



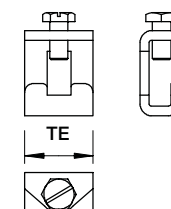
Possibilidade de ligação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
1801 RK40 FL40 x 5	10	5015774

St. Aço

G. Eletrozincado

- Para condutores planos a partir de FL 30
- Por cada ligação de condutor plano são necessários 2 bornes
- Com capacidade para corrente de descargas atmosféricas de 100 kA (10/350)
- Aço eletrozincado



Barra equipotencial para instalação exterior



Cor

Tipo

1809 A preto

Emb.

Unidade

Ref.

1

5015111

V2A Aço inoxidável 1.4301

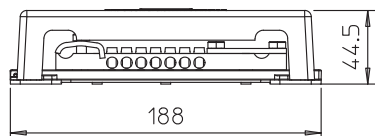
Réguas equipotenciais para ligação equipotencial conforme a DIN VDE 0100-410/-540 e ligação equipotencial para proteção contra descargas atmosféricas conforme a DIN VDE 0185-305

- Placa de base e tampa em poliestireno
- Cores: preto, resistente aos raios UV
- Parafusos e ligador em VA
- Capacidade para corrente de descargas atmosféricas 100 kA (10/350)

Possibilidades de ligação:

- 7 condutores unifilares ou multifilares rígidos até 25 mm² ou condutores flexíveis até 16 mm²
- 1 condutor redondo Rd 8-10
- 1 fita plana até FL 30 ou condutor redondo Rd 8-10

Dimensões



Barra equipotencial BigBar para aplicação industrial

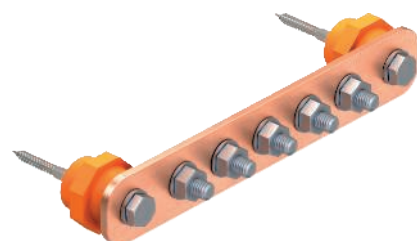


Tipo	Número das ligações	Largura mm	Comprimento mm	Altura mm	Emb. Unidade	Ref.
1802 5 CU	5	40	246	5	1	5015830
1802 6 CU	6	40	278,5	5	1	5015832
1802 8 CU	8	40	343,5	5	1	5015836
1802 10 CU	10	40	408,5	5	1	5015842
1802 12 CU	12	40	473,5	5	1	5015844
1802 20 CU	20	40	733,5	5	1	5015849

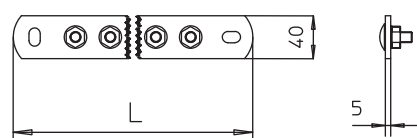
Cu Cobre

Barra equipotencial principal para a ligação equipotencial conforme IEC 60364-4-41/-5-54, e também como ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas segundo EN IEC 62305

- suportes isoladores
- montagem simples e rápida dos cabos de ligação com parafusos de arregada quadrada M10
- Variantes em aço inoxidável (V2A) adequadas a aplicação em áreas exteriores
- completo com buchas e parafusos para montagem na parede
- com anilha de pressão (DIN 137) para bloqueio dos parafusos contra auto afrouxamento (medição exigida por ex. na indústria e em áreas potencialmente explosivas)



Dimensões



Barra equipotencial BigBar para aplicação industrial

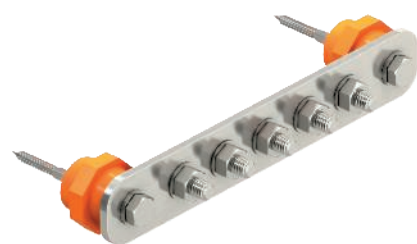


Tipo	Número das ligações	Largura mm	Comprimento mm	Altura mm	Emb. Unidade	Ref.
1802 5 VA	5	40	246	5	1	5015854
1802 10 VA	10	40	408,5	5	1	5015866

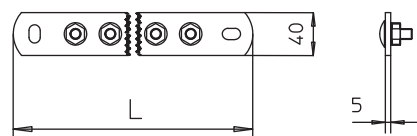
V2A Aço inoxidável 1.4301

Barra equipotencial principal para a ligação equipotencial conforme IEC 60364-4-41/-5-54, e também como ligação equipotencial de proteção contra descargas atmosféricas segundo EN IEC 62305

- suportes isoladores
- montagem simples e rápida dos cabos de ligação com parafusos de arregada quadrada M10
- Variantes em aço inoxidável (V2A) adequadas a aplicação em áreas exteriores
- completo com buchas e parafusos para montagem na parede
- com anilha de pressão (DIN 137) para bloqueio dos parafusos contra auto afrouxamento (medição exigida por ex. na indústria e em áreas potencialmente explosivas)



Dimensões

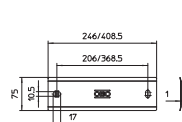


Tampa para barra equipotencial BigBar

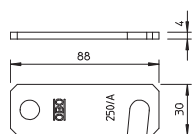
Tipo	Número das ligações	Emb. Unidade	Ref.
1802 AH 5	5	1	5015880
1802 AH 10	10	1	5015884

V2A Aço inoxidável 1.4301

- completa com todos os componentes de montagem



Fixador para barra equipotencial



Possibilidade de ligação

Tipo

1802 KL | FL20-FL40

Emb.

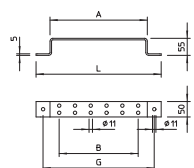
Unidade **Ref.**

1 | **5015890**

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para fixar condutores planos de 20 x 2,5 até 40 x 5
- adequado para barra equipotencial BigBar tipo 1802

Bloco equipotencial de ligação à terra



Me- Me- Me-
dida dida dida Med.
L A B G

Tipo

1805 4 FT | 302 | 212 | 153 | 257

Emb.

Unidade **Ref.**

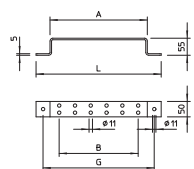
1 | **5016037**

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com 2 furos de fixação Ø 11 mm
- 1805/2: com 4 furos de ligação
- 1805/4: com 8 furos de ligação
- 1805/6: com 12 furos de ligação

Bloco equipotencial de ligação à terra



Me- Me- Me-
dida dida dida Med.
L A B G

Tipo

1805 6 VA | 404 | 314 | 255 | 359

Emb.

Unidade **Ref.**

1 | **5016126**

V4A Aço inoxidável 1.4571

- com 2 furos de fixação Ø 11 mm
- 1805/2: com 4 furos de ligação
- 1805/4: com 8 furos de ligação
- 1805/6: com 12 furos de ligação

Barra equipotencial para zonas potencialmente explosivas 1/21, 2/22



Tipo	Número das ligações	Largura mm	Comprimento mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
EX PAS 5	5	54	279	4	1	152,000	5015265
EX PAS 10	10	54	441	4	1	214,000	5015270

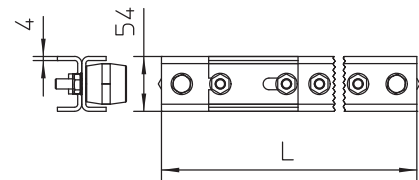
V2A Aço inoxidável 1.4301

Para a compensação de potencial funcionalidade / de segurança sem faíscas de acordo com a DIN VDE 0100-410/-540, assim como compensação de potencial da proteção contra raios sem faíscas de acordo com a DIN VDE 0185-305 (IEC 62305) em instalações conforme a VDE 0165-1 (IEC/ EN 60079-14)

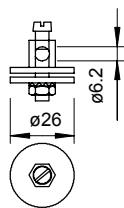
- Utilização nas áreas potencialmente explosivas Zona 1 e 2/ 21 e 22
- Testada de acordo com o grupo de explosão IIC
- Classe de capacidade de carga de corrente de raio H (100 kA) conforme a VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)
- Pés isoladores livres de halogéneos e com estabilização de UV
- Com anilha de pressão para o bloqueio dos parafusos contra o apagador automático conforme a VDE 0185-305-3 Folha suplementar 2
- Indicado para aplicações no interior e no exterior



Dimensões



Borne de terra



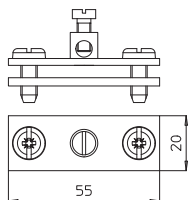
Qt. por
caixa
Unidade
Tipo
928 | 240

Emb.
Unidade **Ref.**
10 | **5040507**

CuZn Latão
N Niquelado

- para utilização em banheiras ou bases de chuveiro, etc
- possibilidade de ligação: cabos até 16 mm²
- elemento de ligação com rosca M6, 1 porca sextavada M6, 1 anilha recartilhada e 1 parafuso cilíndrico M5 x 8
- elemento de ligação, porca e parafuso em latão, cobreado
- anilha recartilhada em aço inoxidável; 2 anilhas em aço, eletrozincado

Ligador de terra para cabos e condutores planos



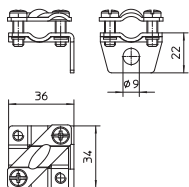
Qt. por
caixa
Unidade
Tipo
939 | 150

Emb.
Unidade **Ref.**
25 | **5043107**

St Aço
G Eletrozincado

- para cabos até 16 mm² e condutores planos
- ajuste: cabo até 16 mm² x máx. FL 30
- com borne de ligação em latão, rebitado e 1 parafuso cabeça cilíndrica M5 x 12, com 2 parafusos cabeça cilíndrica M6 x 16

Borne de terra tipo 951



Qt. por
caixa
Unidade
Tipo
951 | 120

Emb.
Unidade **Ref.**
10 | **5051509**

V2A Aço inoxidável 1.4301

- passagem de cabos na longitudinal ou transversal
- com 1 furo de ligação Ø 9 mm
- com 2 parafusos cabeça cilíndrica M6 x 16

Abraçadeira em banda de ligação à terra, niquelada

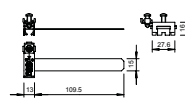


Tipo	Me- dida L mm	para tubo Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
927 0	109,5	8 - 22	10	5057507

CuZn Latão

N Niquelado

- para tubos Ø 8 - 22 mm
- possibilidades de ligação: máx. 2 cabos de 2,5-10 mm²
- corpo da abraçadeira e parafusos em latão niquelado
- cinta de aperto em aço inoxidável (VA)



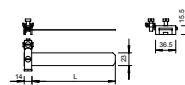
Abraçadeira em banda de ligação à terra, VA



Tipo	para Ø de tubo polegada	Me- dida L mm	para tubo Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
927 1	3/8-11/2	200	17,2 - 48	10	5057515
927 2	3/8-4	395	17,2 - 114	10	5057523
927 4	3/8-6	555	17,2 - 185	10	5057558

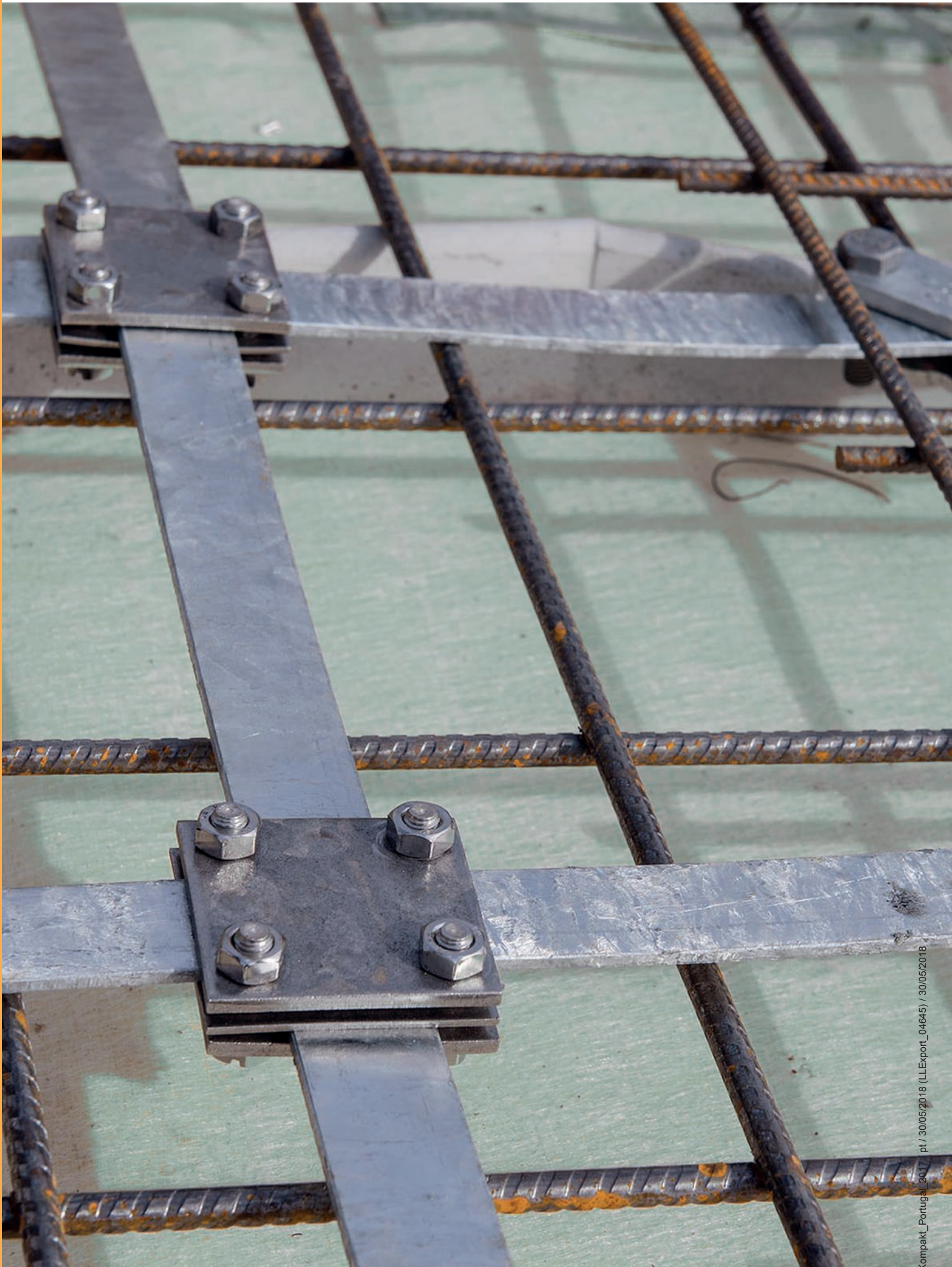
V2A Aço inoxidável 1.4301

- para tubos de Ø 3/8 - 6 polegadas
- possibilidades de ligação: máx. 2 condutores 2,5-25 mm²
- condutor redondo Rd 8
- corpo da abraçadeira, parafusos e cinta de aperto em aço inoxidável (VA)



Ligação à terra

TBS



Kompakt_Portugal_2017_pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Ligação à terra



Colocação de um elétrodo de terra de fundações

Nas normas é requerido ligação à terra para cada sistema.

O que significa "ligação à terra"?

Encontra as definições necessárias na DIN VDE 0100-200 (IEC 60050-826) construção de instalações de baixa tensão, termos:

- "Totalidade de dispositivos e ligações elétricas necessários para ligar uma rede, um sistema ou um equipamento à terra", assim como:
- "Elemento condutor que é inserido na terra ou noutra meio condutor que esteja em contacto elétrico com a terra."

As funções da ligação à terra são:

- Descarga da corrente de raio na terra
- Compensação de potencial entre as descargas
- Controlo de potencial na proximidade de paredes condutoras da instalação

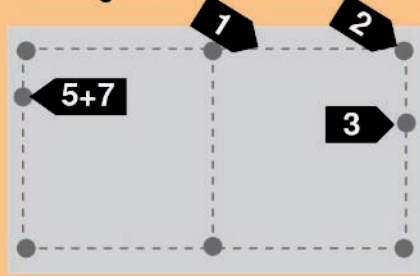
Consequências de uma ligação à terra não efetuada corretamente:

- Sobretensões perigosas na ligação equipotencial
- Sem curva de potencial uniforme na ligação à terra
- Deterioração da fundação devido a áreas de derivação muito reduzidas da corrente de raio rica em energia!
- Deterioração da fundação devido a ligações efetuadas incorretamente (sem ligação de borne)
- Acoplamento galvânico de energias de raio elevadas



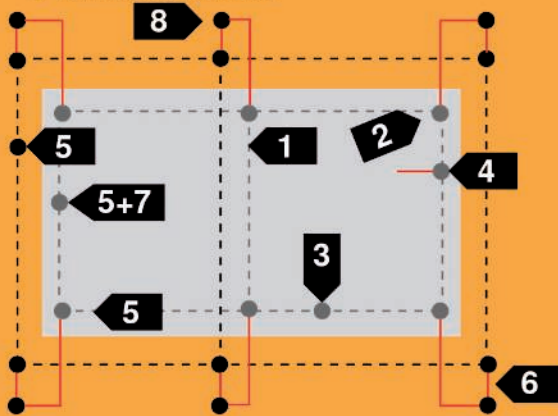
Guia de seleção OBO para elétrodos de terra de fundações e

Elétrodo de terra de fundações - sem proteção contra descargas atmosféricas



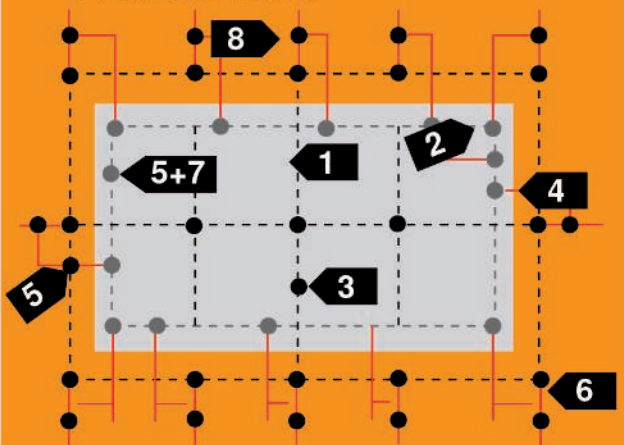
Condutor de ligação equipotencial e anel de terra

- Sem proteção contra descargas atmosféricas
→ Fundações isoladas



Condutor de ligação equipotencial e anel de terra

- Condutor de ligação equipotencial e anel de terra
→ Fundações isoladas



Material para utilização em betão:

- Embebido no mínimo com 5 cm de betão; ligação ao ferro
- Malha com 20 x 20m; com proteção EMC, segundo IEC/
- Fundação não reforçada: Material n.º 1.4571/1.4404, V4A

	Tipo	Emb.	Ref.
1	5052	50m	5019347
	1811 L	25 unidades	5014026
2	250 A-FT	25 unidades	5313015
	1814 FT	25 unidades	5014468
3	1814 FT D37	25 unidades	5014469
	205 B-M10 VA	25 unidades	5420008
4	DW RD 10	10 unidades	2360041
	5011 VA M10	50 unidades	5334934
8	ProtectionBall	25 unidades	5018014

Material para utilização na terra

p. ex. camada de limpeza

- Material n.º 1.4571/1.4404, V4A; ligações feitas na terra
- Min. de 0,8m de profundidade, colocar uma camada de
- Malha: sem proteção contra raios: 20 x 20m, ligação entre a terra e o betão: a

	Tipo	Emb.	Ref.
5	RD 10 V4A	50m	5021642
	5052 V4A 30x3	25m	5018730
6	250 V4A	25 unidades	5312925
	356	10m	2360101

Material para a ligação equipotencial

	Tipo	Emb.	Ref.
7	1801 VDE	1 unidade	5015650
	1809	1 unidade	5015073

www.obo.pt | ATENDIMENTO TÉCNICO Tel.: +351 219 253 220

e em anel, de acordo com a norma IEC/EN 62305 e DIN 18014

o ferro de obra ≤ que 2 metros
IEC/EN 62305 a malha deverá ser de 5 x 5m
V4A

Descrição

Fita de aço 30x3,5mm FT
Espaçador 400mm FT
Ligador diagonal para ferro de obra Ø 6-22mm FT
Ligador para ferro de reforço Ø 14mm
Ligador para ferro de reforço Ø 16-37mm
Ponto fixo de terra M10
Colar de selagem para condutor redondo RD10
Terminal para ponto fixo de terra M10
Bola de proteção para condutor redondo e plano

terra protegidas com fita anticorrosiva
a de drenagem
o entre a terra e o betão: a cada 20m; com proteção
ão: a cada baixada

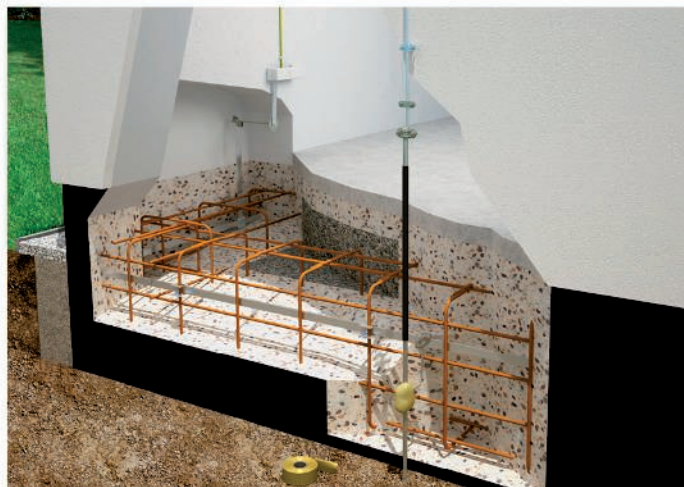
Descrição

Cabo de terras Ø10mm V4A
Fita de aço 30x3,5mm V4A
Cruzeta para cabo de terra e fita de aço
Fita anticorrosiva, largura: 100mm

Descrição

Barra equipotencial, industrial
Barra equipotencial

Eléctrodo de terra de fundações



Fundação isolada, quando:

- Betão WU (Tina Branca) para $WZ < 0,6$, de C30/B35, (de C25/B30) → já possível)
- Tina Preta/Castanha
- Fundação completamente fechada com perímetro isolado ou membranas onduladas
- Ligado adicionalmente, camada de terra com má condutividade elétrica, por exemplo feito com materiais recicláveis

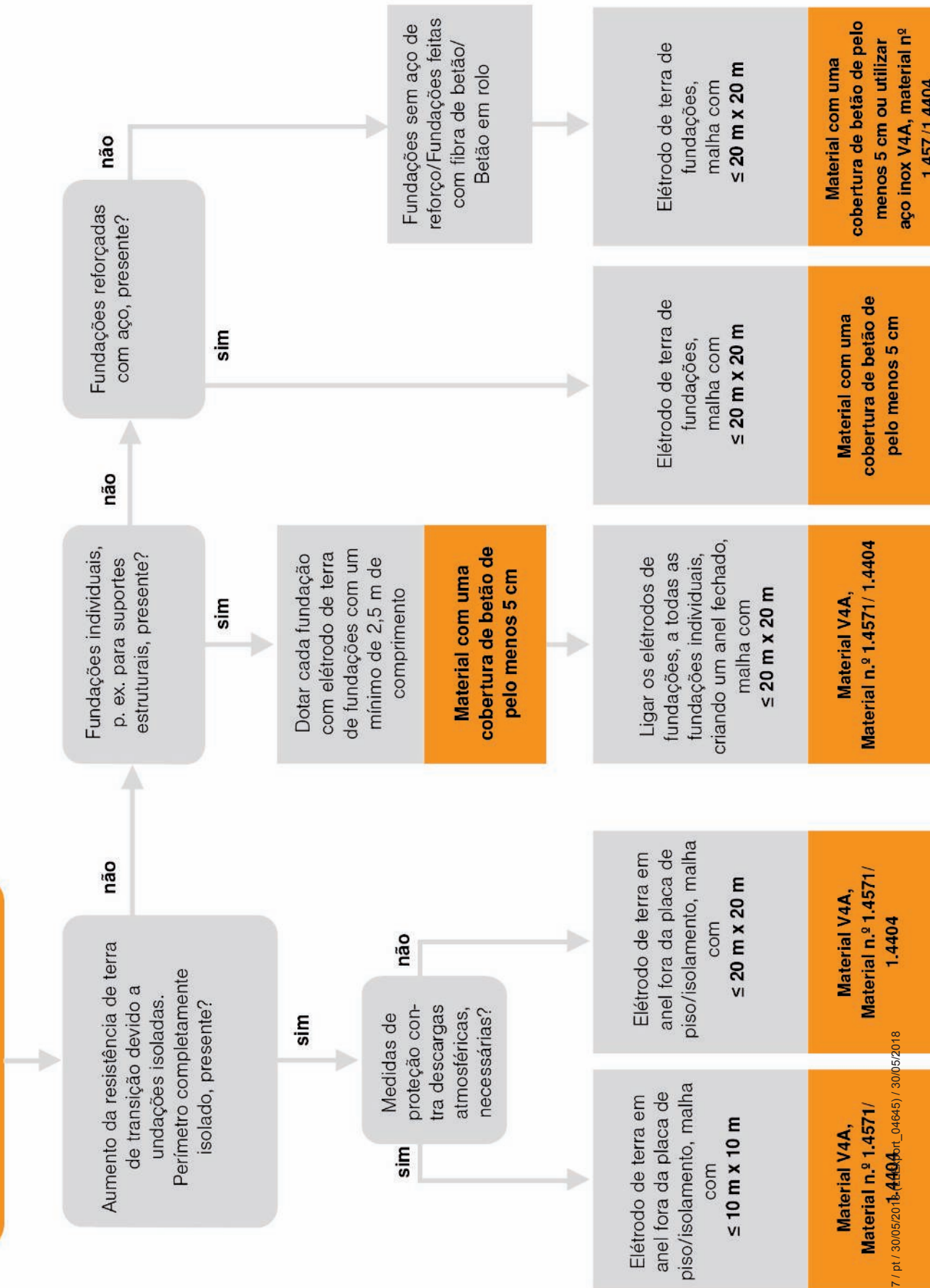
Eléctrodo em anel:



© OBO BETTERMANN Ref. 9131908 07/2015 PT



Início do planeamento



Conductor equipotencial colocado dentro da placa de piso, malha $\leq 20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$, com ligação ao ferro de reforço a cada **2 m**

Ligar o eletrodo de terra de fundações a cada **2 m** ao aço de reforço da armadura

Ligação a cada **20 m** entre o anel de terra e o conductor equipotencial. Para edifícios com proteção contra descargas atmosféricas, pelo menos uma ligação por baixada

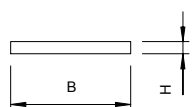
Pontas de conductor para ligação á barra principal de terras, a baixadas de um sistema de proteção contra descargas atmosféricas, etc., devem ter um comprimento de **pelo menos 1,5 metros** antes de serem ligados ou cortados. **As pontas dos condutores deverão ser protegidas durante a fase de construção, por questões de proteção pessoal**

Medição e documentação

www.obo.pt | ATENDIMENTO TÉCNICO Tel.: +351 219 253 220

OBO
BETTERMANN

Fita de aço galvanizado



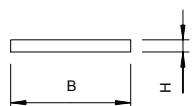
Tipo	Dim. L x A mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
5052 DIN 20X2.5	20 x 2,5	50	122	50	5019340
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50	5019342
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50	5019344
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	5019345
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	5019347
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50	5019350
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	5019355
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	5019360

Si Aço

FI Galvanizado a quente após maquinação

- conforme a norma DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- revestimento de zinco: 500 g/m² (aprox. 70 µm)
- para proteção contra descargas atmosféricas, ligações à terra e ligações equipotenciais em anel

Fita de aço inoxidável

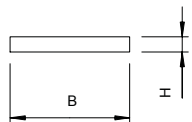


Tipo	Dim. L x A mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	5018501
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	5018706
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	5018730

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571/1.4404

- conforme a norma DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- conforme a norma para eléctrodos de terra de fundações DIN 18014, é requerido V4A na terra
- para utilização em áreas com risco de corrosão
- para proteção contra descargas atmosféricas, ligações à terra e ligações equipotenciais em anel

Fita de cobre

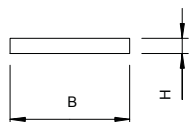


Tipo	Dim. L x A mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
FL 20-CU	20 x 2,5	50	45	20	5021804

Cu Cobre

- conforme a norma DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- para proteção contra descargas atmosféricas, ligações à terra e ligações equipotenciais em anel

Fita



Tipo	Dim. L x A mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
FL 25-CU	25 x 3	75	50	33	5021830

Cu Cobre

- conforme a norma DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- para proteção contra descargas atmosféricas, ligações à terra e ligações equipotenciais em anel

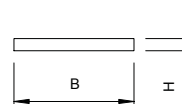
Fita de aço, cobreado

Tipo	Dim. L x A mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
5052 STCU 30X3	30x3	90	—	—	5020980

St Aço

Cu Cobreado

- conforme a IEC/ EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- espessura da camada de cobre: mín. 70 µm

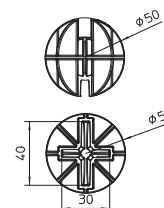


Bola de proteção para condutor redondo e plano, refletora

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
ProtectionBall	RD 8-10/ FL 25/ 30/ 40	25	5018014

PE Polietileno

- para encaixe em cabo de terras ou fita
- visível, etiqueta refletora
- para proteção contra acidentes durante a fase de construção

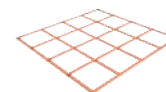
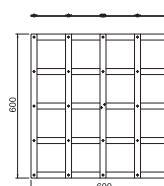


Rede de terra

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Ref.
1816 CU 6	600	600	3	1	5009250
1816 CU 9	900	900	3	1	5009256

Cu Cobre

- para a diminuição da tensão de fase e tensão de contacto
- em conformidade com a IEC 62561-2 e IEC 62305-3



Cabo de terras em aço galvanizado

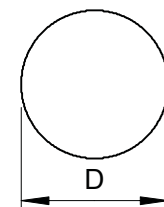


Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
RD 8-FT	8	50	125	50	5021081
RD 10	10	78	80	50	5021103

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- conforme DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 também se pode utilizar em ligações à terra
- revestimento de zinco: 350 g/m² (aprox. 50 µm)



Cabo de terras em aço galvanizado com revestimento PVC

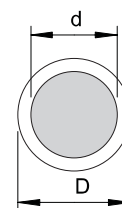


Tipo	Cor	Medida d mm	Me- dida D mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
RD 10-PVC	preto	10	13	78	75	50	5021162

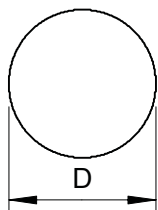
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305
- revestimento de zinco: 350 g/m² (aprox. 50 µm)
- com revestimento exterior em PVC



Cabo de terras em aço inoxidável

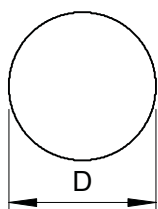


Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
RD 10-V2A	10	78	50	32	5021227
RD 8-V2A	8	50	125	50	5021235
RD 10-V4A	10	78	50	32	5021642
RD 8-V4A	8	50	125	50	5021644
RD 10-V4A	10	78	80	50	5021647

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571/1.4404

- conforme a DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A para aplicações na terra
- de acordo com a norma para elétrodos de terra de fundações DIN 18014, é requerido V4A para a terra

Cabo de terras em cobre

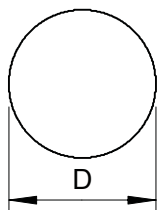


Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
RD 8-CU	8	50	100	45	5021480
RD 10-CU	10	78	50	35	5021502

Cu Cobre

- conforme DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)

Cabo de terras, cobreado



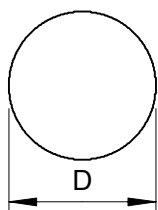
Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
RD 8-ST CU	8	50	—	—	5021380

St Aço

Cu Cobreado

- de acordo com a IEC/ EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- espessura da camada de cobre: mín. 70 µm

Cabo de terras em alumínio



Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
RD 8-ALU	8	50	150	20	5021286
RD 8-ALU-T	8	50	150	20	5021294
RD 8-ALU-T 75	8	50	75	10	5021296
RD 10-ALU	10	78	95	20	5021308

Alu Alumínio

- conforme DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8/ALU: semiduro (E-AlMgSi0.5 corresponde à DIN 48801)
- RD 8/ALU-T: qualidade Tordier (E-AlMgSi0.5 corresponde à DIN 48801)
- RD 10/ALU: alumínio puro (E-Al corresponde à DIN 48801)
- AL e ALMgSi não se devem colocar sobre, em ou por baixo do reboco, argamassa ou betão nem tão pouco na terra

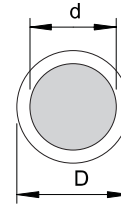
Cabo de terras em alumínio, com revestimento PVC



Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
RD 8-PVC	8/11	50	100	20	5021332

Alu Alumínio

- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305
- com revestimento exterior em PVC (livre de halogéneos)
- adequado para colocação sobre, em e por baixo do reboco, argamassa ou betão

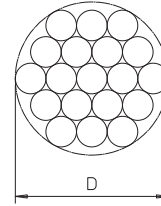


Cabo de cobre

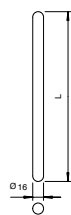
Tipo	Me-dida D mm	Fios individuais	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
S 11-CU	10,5	19x Ø 2,1	70	50	30	5021654

Cu Cobre

- conforme DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)



Haste de penetração na terra/Haste captora com extremidades arredondadas



Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 A-1500	1500	16	10	5400155

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- material maciço Ø 16 mm
- com extremidades arredondadas
- adequado para sistema de base FangFix

Haste de penetração na terra/Haste captora com extremidades arredondadas

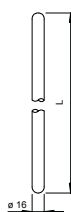


Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 A-CU	1500	16	10	5400627

Cu Cobre

- material maciço Ø 16 mm
- com extremidades arredondadas
- adequado para sistema de base FangFix

Haste de penetração na terra/Haste captora com extremidades arredondadas

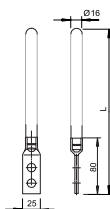


Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
200 V4A-1500	1500	16	10	5420504
200 V4A-2000	2000	16	10	5420539

V4A Aço inoxidável 1.4571

- material maciço Ø 16 mm
- com extremidades arredondadas
- adequado para sistema de base FangFix

Haste de penetração na terra/Haste captora com patilha de ligação



Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 F2000	2000	16	10	5424208

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com 2 furos de ligação Ø 12 mm
- com uma extremidade arredondada

Haste de penetração na terra com redução, parcialmente isolada



Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
204 KS-2000	2000	16/10	1	5430011
204 KS-2500	2500	16/10	1	5430062

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

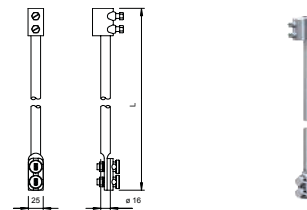
- haste de penetração na terra de 16 mm com ligação de 10 mm
- com isolamento em manga termo retrátil (proteção contra corrosão)

Haste de penetração na terra com ligador de teste e conector

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
204 KL-1500	Rd 8-10	10	5430151

St Aço

- com ligador de teste tipo 223 DIN e conector tipo 5002 DIN



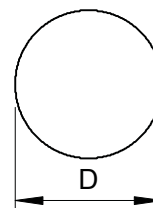
Haste de ligação em aço inoxidável



Tipo	Tamanho nominal mm	Secção transversal mm ²	Rolo normal ca. m	Rolo normal ca. kg	Ref.
AF RD 10 V4A	10	75	—	—	5430720

V4A Aço inoxidável 1.4571/1.4404

- conforme a DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A para aplicações na terra
- de acordo com a norma para eléctrodos de terra de fundações DIN 18014, é requerido V4A para a terra



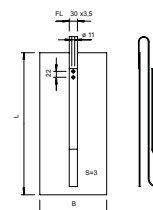
Chapa de terra

Tipo	Dimensões LxCxP mm	Emb. Unidade	Ref.
1816 F-500X1000	500 x 1000 x 3	1	5009227
1816 F-1000X1000	1000 x 1000 x 3	1	5009235

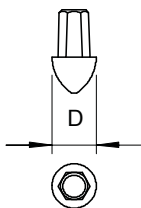
St Aço

Fl Galvanizado a quente após maquinação

- com 3 m de fita de aço FL 30 x 3,5
- com 2 furos de passagem Ø 11



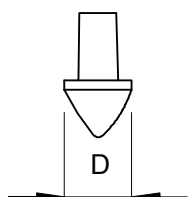
Ponta de impacto para eléttodo de terra OMEX



		Para eléttodo de terra		Emb. Unidade Ref.	
Tipo	Ø mm				
1819 20	20			5	3041204
1819 25	25			5	3041255

- TG Ferro maleável fundido
- FT Galvanizado a quente após maquinação
- adequado para sistema OMEX

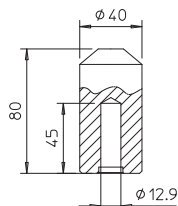
Ponta de impacto para eléttodos de terra ST e BP



		Para eléttodo de terra		Emb. Unidade Ref.	
Tipo	Ø mm				
1819 20BP	20			5	3041212
1819 25BP	25			5	3041956

- TG Ferro maleável fundido
- FT Galvanizado a quente após maquinação
- adequado para sistemas ST e BP

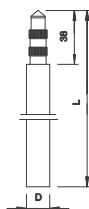
Batente manual para eléttodos de terra ST, BP e OMEX



		Para eléttodo de terra		Emb. Unidade Ref.	
Tipo	Material	Ø mm			
1820 20	St	20		1	3042200
1820 25	St	25		1	3042251

- St Aço
- indicado para sistemas ST, BP e OMEX
- para cravar eléttodos de terra com um martelo
- endurecido

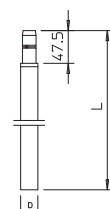
Eléttodo de terra para aplicações standard



		Comprimento		Corrente de curto circuito (50HZ)		Emb. Unidade Ref.	
Tipo		mm	Ø exterior mm	kA	(1s; ≤300°C)		
219 20 ST FT		1500	20	7,9		5	5000750

- St Aço
- FT Galvanizado a quente após maquinação
- elevada resistência à corrosão
- revestimento de zinco aprox. 130 µm
- com perno e orifício para prolongamento
- perno redondo com duas serrilhas
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305
- corrente de curto-circuito I_k (50 Hz), tempo 1 s, temperatura máx. 300 °C: 7.9 kA (219/20 ST)

Eléttodo de terra em tubo LightEarth



		Comprimento		Emb. Unidade Ref.	
Tipo		mm	Ø exterior mm		
LE ERDER FT		1500	25	5	5000300

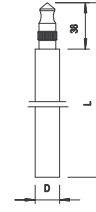
- St Aço
- FT Galvanizado a quente após maquinação
- sistema de eléttodos de terra tubulares que podem ser prolongados para instalação de eléttodos de profundidade (tipo A)
- também adequados para solos com condições difíceis
- a união do eléttodo de terra LightEarth realiza-se através da manga pré montada
- cumpre os requisitos da EN IEC 62305
- para utilização por ex. em ligação à terra de antenas, ligação à terra para proteção contra descargas atmosféricas, etc.

Eléttodo de terra BP

Tipo	Comprimento mm	Ø exterior mm	Emb. Unidade	Ref.
219 20 BP V4A	1000	20	5	5000858
219 20 BP V4A	1500	20	5	5000866

V4A Aço inoxidável 1.4401

- Sistema BP
- Propriedades de contacto muito boas através de um revestimento de metal flexível no orifício
- Com perno e orifício para prolongamento
- Corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Corrente de curto-circuito I_k (50 Hz), tempo 1 s, temperatura máx. 300 °C: 4.5 kA (219 20 BP V4A)



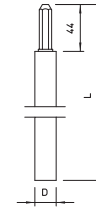
Eléttodo de terra OMEX

Tipo	Comprimento mm	Ø exterior mm	Emb. Unidade	Ref.
219 20 OMEX FT	1500	20	5	5000017
219 20 OMEX FT	2000	20	5	5000203

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Sistema OMEX
- Com perno e orifício para agrupamento
- Com haste sextavada endurecida
- Revestimento de zinco mín. 60 µm
- Propriedades de contacto muito boas através do revestimento de metal flexível do orifício
- Corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305) e DIN EN 62561-2



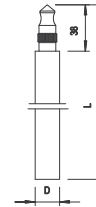
Eléttodo de terra BP

Tipo	Comprimento mm	Ø exterior mm	Emb. Unidade	Ref.
219 20 BP FT	1500	20	5	5000947

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Sistema BP
- Propriedades de contacto muito boas através de um revestimento de metal flexível no orifício
- Com perno e orifício para prolongamento
- Versão FT com revestimento de zinco de aprox. 130 µm
- Corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)



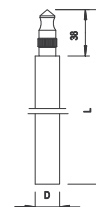
Eléttodo de terra BP com revestimento de cobre

Tipo	Comprimento mm	Ø exterior mm	Emb. Unidade	Ref.
219 20 BP CU	1500	20	5	5000500

St Aço

Cu Cobreado

- Sistema BP
- Versão em aço com revestimento em cobre mín. de 0,25 mm
- Propriedades de contacto muito boas através do revestimento metal flexível no orifício
- Com pernos e orifícios para prolongamento
- Resistência à tração mín. 600 N/mm²
- Corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)



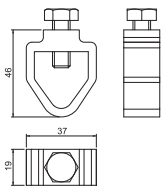
Eléttodo de terra, revestimento de cobre

Tipo	Comprimento mm	Ø exterior mm	Emb. Unidade	Ref.
219 16 CU	1200	14,2	5	5000481

- em aço com revestimento em cobre mín. de 0,25 mm
- com rosca para prolongamento
- resistência à tração mín. 600 N/mm²
- corresponde aos requisitos da VDE 0185-305 (IEC 62305)



Abraçadeira universal para RD16/FL25



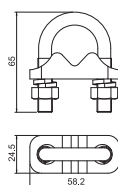
Tipo	Para elétrodo de terra		Emb. Unidade	Ref.
	Ø mm	Para mm		
2745 16 25	14,2	Rd 14,2/ FL max. 26 x 12	10	5001590
2745 16 30	14,2	Rd 14,2/ FL max. 40 x 12	10	5001592
2745 16 70	14,2	Rd 14,2/ Cabo 16-70 mm ²	10	5001594

CuAl Bronze de alumínio CuSn Bronze de canhões

- para ligação do elétrodo de terra cobreado do tipo 219 16 CU com material condutor
- borne do tipo A

Opções de ligação

Abraçadeira universal para RD16



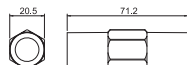
Tipo	Para elétrodo de terra		Emb. Unidade	Ref.
	Ø mm	Para mm		
2740 16	14,2	FL/ Rd	10	5001511
2740 16 KL	14,2	Rd 8-10/FL max. 26	10	5001513
2760 16	14,2	—	5	5001601

CuSn Bronze de canhões

- adequado para a ligação de cabos de terras Rd 8-10 ou fitas com elétrodo de terra 219 16 CU

Opções de ligação

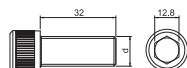
União para elétrodo de terra roscado



Tipo	Para elétrodo de terra		Emb. Unidade	Ref.
	Ø mm			
2019 16	14,2		10	5001190

- indicado para elétrodos de terra do tipo 2019 16 CU

Batente manual para 219 16 CU



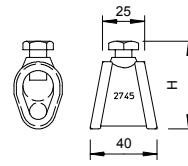
Tipo	Para elétrodo de terra		Emb. Unidade	Ref.
	Mate- rial	Ø mm		
1820 16	V2A	14,2	5	3042270

V2A Aço inoxidável 1.4301

- indicado para elétrodos de terra do tipo 2019 16 CU

Abraçadeira de cabo para elétrodo de terra

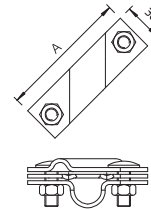
Tipo	Para elétrodo de terra Ø mm	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
2745 20 MS	20	7-12,5/S95 mm ²	5	5001560
CuZn Latão				
Cu Cobreado				



- para elétrodo de terra Ø 20 ou condutores 95 mm²
- para ligações de cabos de terras Rd 7-12,5 com parafuso sextavado M10 x 25 em cobre (Cu)

Abraçadeira universal para elétrodo de terra

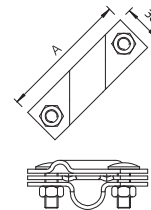
Tipo	Me- dida A mm	Para elétrodo de terra Ø mm	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
2760 20 VA	101	20	Rd 8-10/FL40	5	5001617
V2A Aço inoxidável 1.4301					



- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Adequada para a ligação de cabos de terras Rd 8-10 ou fitas até FL 40
- Com placa intermédia
- Montada com 2 parafusos sextavados M10 x 30 e 2 porcas sextavadas M10

Abraçadeira universal para elétrodo de terra

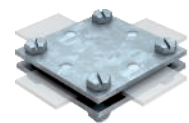
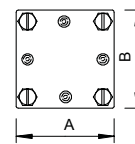
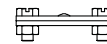
Tipo	Me- dida A mm	Para elétrodo de terra Ø mm	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
2760 20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40	5	5001641
2760 25 FT	110	25	Rd 8-10/FL40	5	5001668
Sl Aço					
FT Galvanizado a quente após maquinação					



- adequado para a ligação de condutores redondos Rd 8-10 ou condutores planos até FL 40
- com placa intermédia
- montado com 2 parafusos sextavados M10 x 30 e 2 porcas sextavadas M10

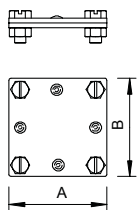
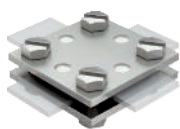
Cruzeta DIN para fita

Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
256 A-DIN 30 FT	max. FL30	60	60	10	5314658
256 A-DIN 40 FT	max. FL40	80	80	10	5314666
Sl Aço					
FT Galvanizado a quente após maquinação					



- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: máx. FL 30 x FL 30 ou máx. FL 40 x FL 40
- Sem placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8 (F)

Cruzeta DIN para fita

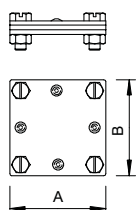
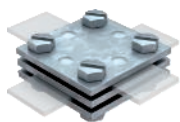


Tipo	Para mm	Me- di- da A mm	Me- di- da B mm	Emb. Unidade	Ref.
256 A-DIN 30 V4A	max. FL30	60	60	10	5314659
256 A-DIN 30 VA	max. FL30	60	60	10	5314720

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: máx. FL 30 x FL 30
- Sem placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8

Cruzeta DIN para fita com placa intermédia



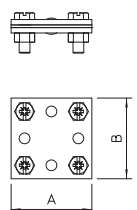
Tipo	Para mm	Me- di- da A mm	Me- di- da B mm	Emb. Unidade	Ref.
256 DIN 30 FT	max. FL30	60	60	10	5314615
256 DIN 40 FT	max. FL40	80	80	10	5314623

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: máx. FL 30 x FL 30 ou máx. FL 40 x FL 40
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8

Cruzeta DIN para cabo de terras com placa intermédia

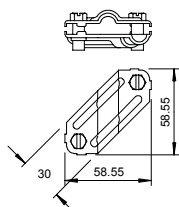


Tipo	Para mm	Me- di- da A mm	Me- di- da B mm	Emb. Unidade	Ref.
256 DIN 30 V4A	max. FL30	60	60	10	5314616

V4A Aço inoxidável 1.4571

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: máx. FL 30 x FL 30
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8

Cruzeta para fita e cabo de terras



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
250	Rd 8-10/FL30	25	5312906

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Ajuste: Rd 8-10 x FL 30
- Ajuste: FL 30 x FL 30
- Montada com 2 parafusos sextavados M8 x 20 (F)

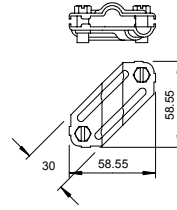
Cruzeta para fita e cabo de terras



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
250 VA	Rd 8-10/FL30	25	5312922
250 V4A	Rd 8-10/FL30	10	5312925

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Ajuste: Rd 8-10 x FL 30
- Ajuste: FL 30 x FL 30
- Montada com 2 parafusos sextavados M8 x 20



Cruzeta para fita e cabo de terras

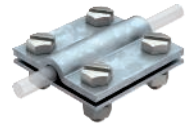
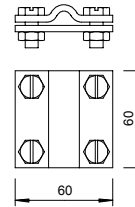


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 8-10XFL30 FT	8-10 x FL30	25	5312655

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x FL 30
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8



Cruzeta para fita e cabo de terras

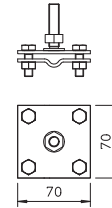


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 GB 10x45	8-10 x FL30	10	5312657

V2A Aço inoxidável 1.4301

FT/VA galvanizado a quente após maquinação / aço, inoxidável 1.4301

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x FL 30
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8



Cruzeta para cabo de terras Rd 8-10

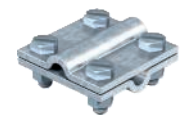
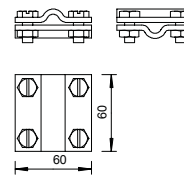


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
253 8X8	Rd 8-10	25	5312604

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8 (F)



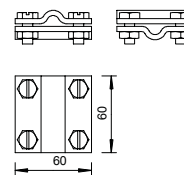
Cruzeta para cabo de terras Rd 8-10



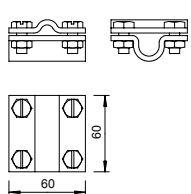
Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
253 8-10 V4A	Rd 8-10	25	5312582

V4A Aço inoxidável 1.4571/1.4404

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8 (F)



Cruzeta para cabo de terras Rd 8-10 x Rd 16 mm



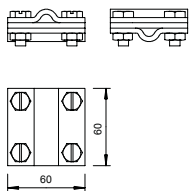
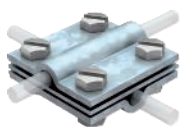
Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
253 10X16	Rd 8-10 x 16	25	5312809

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8 (F)

Cruzeta com placa intermédia para cabo de terras Rd 8-10



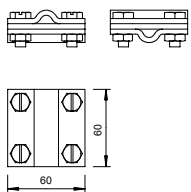
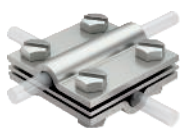
Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 8-10 FT	Rd 8-10	25	5312318

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8 (F)

Cruzeta com placa intermédia para cabo de terras Rd 8-10

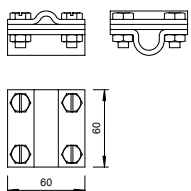
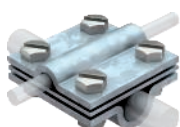


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 8-10 V4A	Rd 8-10	10	5312318

V4A Aço inoxidável 1.4571

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8

Cruzeta com placa intermédia para cabo de terras Rd 8-10 x Rd 16



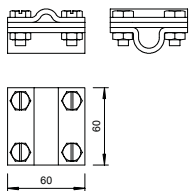
Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 8-10X16 FT	Rd 8-10 x 16	25	5312346

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8

Cruzeta com placa intermédia para cabo de terras Rd 8-10 x Rd 16



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 8-10x16 V4A	Rd 8-10 x 16	10	5312346

V4A Aço inoxidável 1.4571

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8

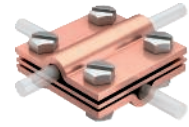
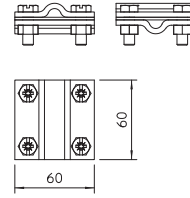
Cruzeta com placa intermédia para cabo de terras Rd 8-10



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 8-10 CU	Rd 8-10	10	5312418

Cu Cobre

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8



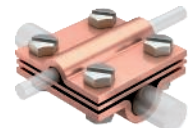
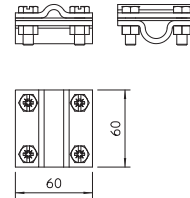
Cruzeta com placa intermédia para cabo de terras Rd 8-10 x Rd 16



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
252 8-10X16 CU	Rd 8-10 x 16	10	5312442

Cu Cobre

- Corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- Ajuste: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Com placa intermédia
- Montada com 4 parafusos sextavados M8 x 25 e 4 porcas sextavadas M8



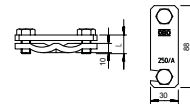
Ligador diagonal

Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
250 A-FT	Rd 6-22/max. FL50	H/100	25	5313015
250 AS-FT	Rd 6-22/max. FL50	H/100	25	5313031

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- para aços de armadura Ø 6-22 mm e condutor plano 50 x 4
- montado com parafusos M10 x 40
- versão ...-AS com parafusos M10 x 20
- montagem simples com um furo oblongo rasgado

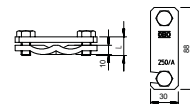


Ligador diagonal

Tipo	Me- dida L Para mm mm	Emb. Unidade	Ref.
250 A-VA	40 Rd 6-22/max. FL50	10	5313023

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para aços de armadura Ø 6-22 mm e condutor plano 50 x 4
- montado com parafusos M10 x 40
- versão ...-AS com parafusos M10 x 20
- montagem simples com um furo oblongo rasgado



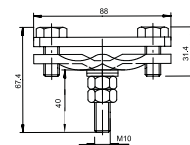
Ligador diagonal com perno

Tipo	Me- dida L Para mm mm	Emb. Unidade	Ref.
250 A-BO	25 Rd 6-22/max. FL50	25	5313066

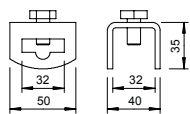
St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

- para aços de armadura Ø 6-22 mm e condutor plano 50 x 4
- montado com parafusos M10 x 25
- montagem simples com um furo oblongo rasgado
- com perno soldado M10 x 40, incluindo 2 anilhas e 2 porcas



Ligador de terra Varío



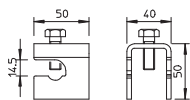
Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
1813 KL	FL30 x Rd 8-10	50	5014425

Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- adequado para a ligação de Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- montagem rápida através de um parafuso sextavado M10 x 20 (F)

Ligador para aços de armadura



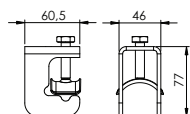
Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
1814 FT	FL30x5 x Rd8-14	N/50	25	5014468
1814 ST	FL30x5 x Rd8-14	N/50	25	5014476

Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- para aços de armadura com diâmetro de 8-14 mm e FL 30 x 5
- montagem simples através de um furo oblongo rasgado
- possibilidade de suspensão lateral

Ligador de terra para armadura



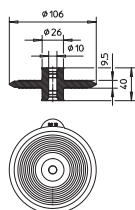
Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
1814 FT D37	FL30x3-4mm /Rd 10 x Rd 16-37	H/100	25	5014469
1814 ST D37	FL30x3-4mm /Rd 10 x Rd 16-37	H/100	25	5014477

Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- para aços de armadura com diâmetro de 16-37 mm, cabo de terras e fita
- rápida instalação graças à ranhura aberta e a um único parafuso M10
- placa de pressão em metal para uma montagem fácil e rápida

Colar de selagem para cabo de terras

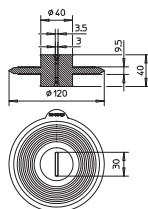


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
DW RD10	RD 10	1	2360041

TPE Elastómero termoplástico

- colar de selagem para perfurações com placas de fundação/paredes estanques à água (por ex. tina branca)
- para montagem em peças de ligação com bandas de fixação em aço inoxidável
- com teste de água de pressão até 5 bar

Colar de selagem para fita



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
DW FL30x3,5	FL 30x3,5	1	2360043

TPE Elastómero termoplástico

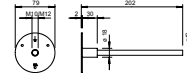
- colar de selagem para perfurações com placas de fundação/paredes estanques à água (por ex. tina branca)
- para montagem em peças de ligação com bandas de fixação em aço inoxidável
- com teste de água de pressão até 5 bar

Ponto fixo de terra

Tipo	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
205 B-M10 VA	M10	10	5420008
205 B-M12 VA	M12	10	5420016

V4A Aço inoxidável 1.4404

- ligação a sistemas de terra, derivações e armaduras
- placa de contacto: Ø 79 mm em aço inoxidável (V4A)
- haste de ligação Ø 10 mm, aço inoxidável (V2A)
- incl. tampa de plástico para uma instalação simples



Terminal com conetor

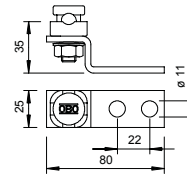


Tipo	Mate- rial	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
5009	St	Rd 8-10	10	5304970

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

- com 2 furos de ligação Ø 11 mm
- montado com conector tipo 5001 DIN-FT
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



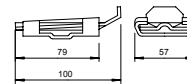
Ligador de cunha

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
1813 DIN	10/FL30 x FL30	5	5014212

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- adequado para a ligação de Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- montagem rápida com elevada força de contacto
- utilização em fundações de betão



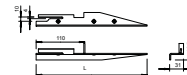
Espaçador

Tipo	Para mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
1811	10/FL30 x 3,5	250	25	5014018
1811 L	10/FL30 x 3,5	400	25	5014026

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- para a instalação profissional de condutores redondos e condutores planos na base da fundação
- adequado para condutores redondos Rd 10 ou condutores planos FL 30 x 3,5



Bloco de ligação à terra

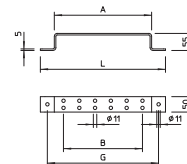


Tipo	Me- dida L	Me- dida A	Me- dida B	Med. G	Emb. Unidade	Ref.
1805 4 FT	302	212	153	257	1	5016037

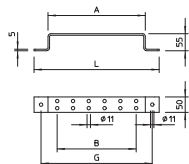
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com 2 furos de fixação Ø 11 mm
- 1805/2: com 4 furos de ligação
- 1805/4: com 8 furos de ligação
- 1805/6: com 12 furos de ligação



Bloco de ligação à terra



Tipo	Me- L mm	Me- A mm	Me- B mm	Med. G mm
1805 6 VA	404	314	255	359

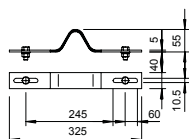
Emb.
Unidade

Ref.

V4A Aço inoxidável 1.4571

- com 2 furos de fixação Ø 11 mm
- 1805/2: com 4 furos de ligação
- 1805/4: com 8 furos de ligação
- 1805/6: com 12 furos de ligação

Junta de dilatação



Tipo
1807

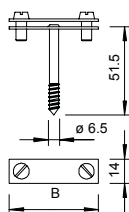
Emb.
Unidade

Ref.

Alu Alúminio

- para juntas de dilatação, para uma ligação dos elétrodos de terra de fundações fora do betão
- conforme VDE 0185-561-2 (IEC 62561-2)
- 2 porcas sextavadas M10 x 30, 2 anilhas de aço galvanizado a quente e 2 anilhas recartilhadas de aço inoxidável

Abraçadeira para condutor plano, com parafuso para madeira



Tipo	Para mm	Me- B mm
708 30 HG	max. FL30	52

Emb.
Unidade

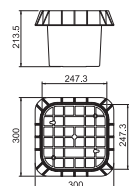
Ref.

Si Aço

G Eletrozincado

- ajuste: FL 30 e FL 40
- com 2 parafusos cabeça cilíndrica M5 x 12 (G) e fixador
- com parafuso para madeira

Caixa teste



Tipo

5700 PIP

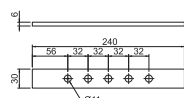
Emb.
Unidade

Ref.

Plástico

- de plástico
- sem ligador de teste
- de acordo com a VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5)

Barra de terra para ponto de separação UF



Tipo

5700 PIP EB

Emb.
Unidade

Ref.

Cu Cobre

- para caixa de pontos de separação UF 5700 CIP/ PIP
- com 5 orifícios de ligação
- diâmetro do furo 11 mm

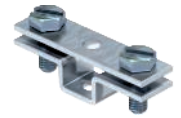
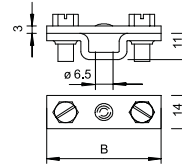
Abraçadeira para condutor plano, com furo de fixação Ø 6,5

Tipo	Para mm	Me-dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
831 30	max. FL30	54	25	5032032
831 40	max. FL40	65	25	5032040

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- ajuste: FL 30 e FL 40
- com furo de fixação Ø 6,5 e 2 parafusos sextavados M6 x 16 (F)



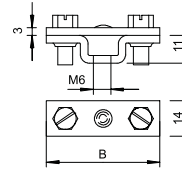
Abraçadeira para condutor plano, com rosca de fixação M6

Tipo	Para mm	Me-dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
831 30 M6	max. FL30	54	25	5032237

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- ajuste: FL 30 e FL 40
- com rosca M6 e 2 parafusos sextavados M6 x 16 (F)



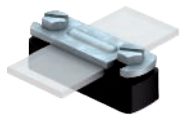
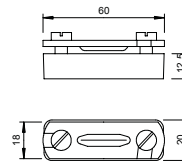
Abraçadeira para condutor plano, com base em poliamida

Tipo	Para mm	Me-dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
833 35	max. FL30	60	25	5033039

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- ajuste: FL 30
- com furo de fixação 6,2 x 22 mm
- com 2 parafusos cabeça cilíndrica M6 x 16 e tampa em aço galvanizado a quente
- base em poliamida, preto



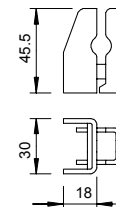
Abraçadeira de condutores para Rd 8-10 e FL 30

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
835	Rd 8/10/ FL30x3,5	1	5033209

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- para condutores redondos Rd 8-10 ou condutor plano FL 30 x 3,5
- com parafuso para madeira sextavado 6 x 70 e bucha 910/N, fornecidos soltos



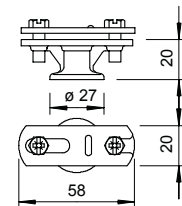
Abraçadeira para condutor plano

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
113 BZ-FL	100	5230446
113 B-Z-HD-FL	100	5230462

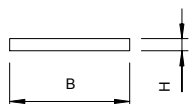
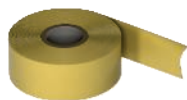
Zn Zinco fundido sobre pressão

G Eletrozincado

- com rosca interior M8 ou furo de passagem de parafusos para madeira
- para condutor plano FL 30
- parte superior deslizante para montagem rápida



Cinta anticorrosiva plástica



Tipo	Largura Comprimento		Emb. Unidade	Ref.
	mm	m		
356 50	50	10	1	2360055
356 100	100	10	1	2360101

PETRO Petrolato

- para o revestimento de ligações acima ou abaixo do solo
- largura: 50 mm ou 100 mm, espessura: aprox. 1,1 mm
- em tecido de algodão embebido em petrolato
- pode ser trabalhado a frio

Composto de melhoramento de terras



Tipo	Dimensão	Emb. Unidade	Ref.

- para o melhoramento e a estabilização da resistência de dispersão à terra
- argila especial em pó altamente dilatável
- testada de acordo com a IEC 62561-7 (VDE 0185-561-7)







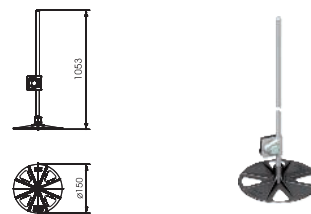
Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Haste com base para sistema FangFix Junior

Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-JUNIOR	1000	10	10	5403308

Alu Alumínio

- inclui haste captora de alumínio com 1 m de comprimento (Ø 10 mm)
- montagem rápida da haste captora na base através do sistema de encaixe
- com ligador rápido Vario 249



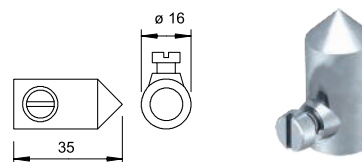
Ponta captora

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
120 A	Rd 8-10	10	5405068

Zn Zinco fundido sobre pressão

G Eletrozincado

- para utilizar com Rd 8-10 (proteção contra corrosão)
- com parafuso cilíndrico M6 x 10
- em zinco fundido sob pressão, parafusos em aço galvanizado a quente

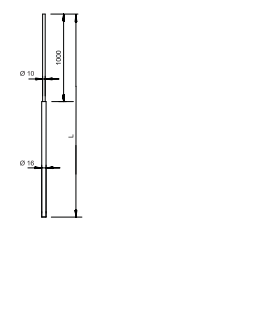


Haste captora tubular com redução

Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 VL1500	1500	10/16	10	5401980
101 VL2000	2000	10/16	10	5401983
101 VL2500	2500	10/16	10	5401986
101 VL3000	3000	10/16	10	5401989
101 VL3500	3500	10/16	10	5401993
101 VL4000	4000	10/16	10	5401995

Alu Alumínio

- adequada para cargas de vento em conformidade com o código europeu 1: DIN EN 1991-1-4
- a partir de um comprimento livre >2,5 m é recomendada uma fixação adicional, por exemplo espaçador isolado
- último metro reduzido de Ø 16 mm para Ø 10 mm, material: AlMgSi
- adequada para bases FangFix



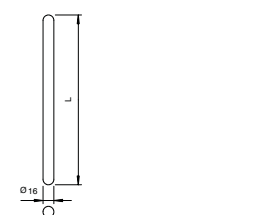
Haste de penetração na terra/Haste captora com extremidades arredondadas

Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 A-1500	1500	16	10	5400155

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- material maciço Ø 16 mm
- com extremidades arredondadas
- adequado para sistema de base FangFix

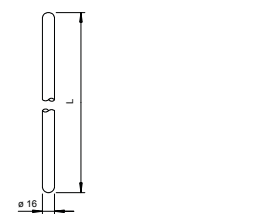


Haste de penetração na terra/Haste captora com extremidades arredondadas

Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
200 V4A-1500	1500	16	10	5420504
200 V4A-2000	2000	16	10	5420539

V4A Aço inoxidável 1.4571

- material maciço Ø 16 mm
- com extremidades arredondadas
- adequado para sistema de base FangFix



Haste de penetração na terra/Haste captora com extremidades arredondadas



Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 A-CU	1500	16	10	5400627

Cu Cobre

- material maciço Ø 16 mm
- com extremidades arredondadas
- adequado para sistema de base FangFix

Haste captora, uma extremidade arredondada

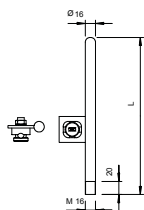


Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 ALU-1000	1000	16	10	5401771
101 ALU-1500	1500	16	10	5401801
101 ALU-2000	2000	16	10	5401836
101 ALU-2500	2500	16	10	5401852
101 ALU-3000	3000	16	5	5401879

Alu Alumínio

- adequada para cargas de vento em conformidade com o código europeu 1: DIN EN 1991-1-4
- a partir de um comprimento livre de >2,5 m é recomendada uma fixação adicional, por exemplo espaçador isolado
- Ø 16 mm, Alumínio
- para base com rosca interna M16

Haste captora, uma extremidade arredondada com ligador



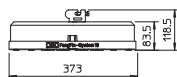
Tipo	Comprimento mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
101 A-L100	1000	16	10	5402808
101 A-L150	1500	16	10	5402859

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com rosca M16 x 20
- com patilha de ligação
- inclui peça de conexão pré montada tipo 5001 DIN para condutor redondo Rd 8-10
- para bases com rosca interior M16

Base para sistema FangFix 16 kg



Tipo	Para mm	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-16	Rd 8	373	1	5403200

BET Betão

- sistema composto por base FangFix com proteção de arestas e ligador
- ligador FangFix em VA; corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- pedra de 16 kg com Ø 365 mm, elevada estabilidade
- montagem rápida e simples da haste captora através de buchas
- betão, resistente à geada
- a base FangFix pode ser empilhada.

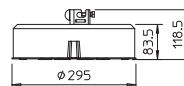
Base para sistema FangFix 10 kg



Tipo	Para	Tamanho nominal Ø	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-10	Rd 8	295	1	5403103

BET Betão

- sistema composto por pedra FangFix com proteção de arestas e ligador
- ligador FangFix em VA, corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)
- pedra de 10-kg com Ø 289 mm, elevada estabilidade
- montagem rápida e simples da haste captora através de buchas
- betão, resistente à geada
- a base FangFix pode ser empilhada.



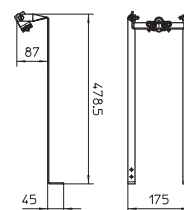
Suporte de haste captora para telhado inclinado

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
SD-Fix	1	5403335

V2A Aço inoxidável 1.4301

Sistema de suporte: porta hastes para telhados inclinados, para fixação simples, rápida e segura de Ø 16 mm de diâmetro

- sistema composto por suporte em aço inoxidável V2A
- montagem rápida e simples
- ângulo ajustável
- em caso de hastes captoras altas (> 1 m) é necessária uma fixação adicional com peças distanciadoras isoladas



Haste captora para telha de cumeeira

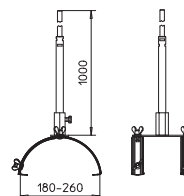
Tipo	Medida L	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-132	110	1	5403330

V2A Aço inoxidável 1.4301

Suporte para telhas de cumeeira, para fixação simples, rápida e segura de hastes captoras com diâmetro de Ø 16 mm

- sistemas composto por suporte em aço inoxidável V2A e haste captora em alumínio
- montagem rápida e simples com haste captora pré montada
- comprimento da haste captora: 1 m
- largura ajustável entre 180-260 mm
- distância entre suportes de cumeeira: 110 mm (5403330)
- distância entre suportes de cumeeira: 300 mm (5403333)

Aplicação: para proteção de equipamentos no telhado como por ex.: sistemas fotovoltaicos e TV/SAT.



Mastro captor isFang

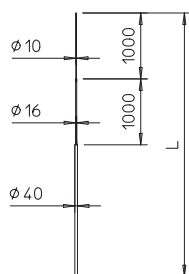


Tipo	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
101 3B-4000	2000	1000	4000	1	5402864
101 3B-4500	2500	1000	4500	1	5402866
101 3B-5000	3000	1000	5000	1	5402868
101 3B-5500	3000	1500	5500	1	5402870
101 3B-6000	4000	1000	6000	1	5402872
101 3B-6500	4500	1000	6500	1	5402874
101 3B-7000	5000	1000	7000	1	5402876
101 3B-7500	5500	1000	7500	1	5402878
101 3B-8000	5500	1000	8000	1	5402880

Alu| Alumínio

- adequado para cargas de vento em conformidade com o código europeu 1: DIN EN 1991-1-4
- haste captora, versão fina
- adequado para tripé isFang de 40 mm e sistemas de suporte isFang

Dimensões



isFang, haste isolada

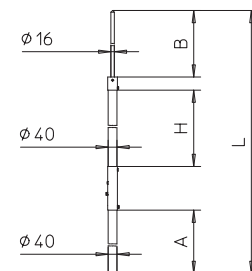
Tipo	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Me- dida B mm	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	5408942
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	5408943
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	5408946
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	5408947

GFK Plástico reforçado com fibra de vidro

- para a montagem separada de unidades captoras
- adequado para suporte de mastro captor isFang do tipo isFang 3B-100/150
- adequado para cargas de vento em conformidade com o código europeu 1: DIN EN 1991-1-4
- para a montagem na estrutura de edifício com o suporte isFang
- possibilidade de fixar o cabo OBO isCon® através de acessórios



Dimensões



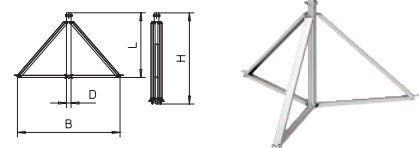
Suporte para mastro captor isFang



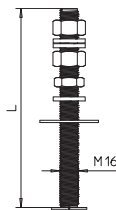
Tipo	Me- dida B mm	Me- dida D Ø mm	Me- dida L mm	Me- dida H mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	5408966
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	5408967
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	5408968
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	5408969

V2A Aço inoxidável 1.4301 **Alu** Alumínio

- instalação sem parafusos de mastros captores auto suportados assim como mastros captores isolados com 40 mm de diâmetro
- por ex. para cabo OBO isCon®
- inclinação da cobertura no máx. 5 graus
- inclui ligador Rd 8-10 para a fixação rápida de condutores redondos
- as bases em betão assim como as varetas roscadas devem ser encomendadas em separado



Vareta roscada isFang 3B

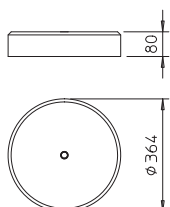


Tipo	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang 3B-G1	270	3	5408971
isFang 3B-G2	340	3	5408972
isFang 3B-G3	430	3	5408973

V2A Aço inoxidável 1.4301

- perno roscado para fixação de 1, 2, 3 ou 4 bases de betão FangFix com tripé

Base de betão para sistema FangFix 16 kg

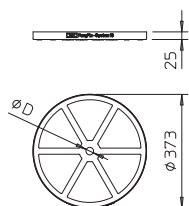


Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-S16	365	1	5403227

BET Betão

- pedra de 16 kg com Ø 365 mm, elevada estabilidade
- betão, resistente à geada
- empilhável

Protetor de arestas FangFix 16kg para montagem de tripé isFang



Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Me- dida D Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-B16 3B	373	25	10	5403238

PP Polipropileno

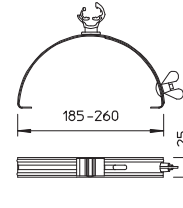
- proteção de arestas com furo de passagem
- para montagem de vareta roscada isFang-3B e pedra de betão FangFix F-FIX-S16

Abraçadeira para telha de cumeeira, 185-260 mm, Rd 8-10

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
132 K-VA	Rd 8-10	20	20	5202515

V2A Aço inoxidável 1.4301

- largura ajustável de 185-260 mm
- base em aço inoxidável (V2A)
- suporte de cabos de ajuste gradual
- suporte de cabos em poliamida
- montagem rápida através de parafuso borboleta

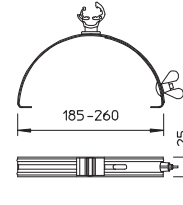


Abraçadeira para telha de cumeeira, 185-260 mm, Rd 8-10

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
132 K-CU	Rd 8-10	20	10	5202590

Cu Cobre

- largura ajustável de 185-260 mm
- base em cobre
- suporte de cabos de ajuste gradual
- suporte de cabos em poliamida
- montagem rápida através de parafuso borboleta

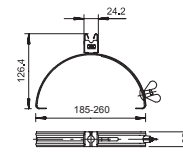


Abraçadeira para telha de cumeeira, 185-260 mm, Rd 8

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
132 VA	Rd 8	20	20	5202833

V2A Aço inoxidável 1.4301

- largura ajustável de 185-260 mm
- montagem rápida através de parafuso borboleta

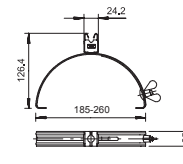


Abraçadeira para telha de cumeeira, 185-260 mm, Rd 8

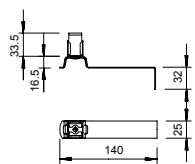
Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
132 CU	Rd 8	20	10	5202868

Cu Cobre

- largura ajustável de 185-260 mm
- montagem rápida através de parafuso borboleta



Abraçadeira para telhados de telhas, angular, Rd 8

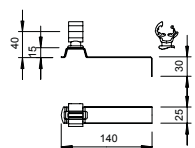


Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
157 I-VA	Rd 8	26,5	140	20	5215625

V2A Aço inoxidável 1.4301

- abraçadeira de condutor em aço inoxidável (V2A)
- cinta dobrada para uma montagem rápida

Abraçadeira para telhados de telhas, angular, Rd 8-10

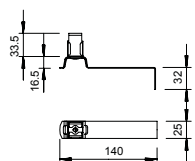
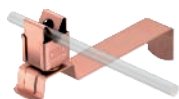


Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
157 IK-VA	Rd 8-10	40	140	20	5215668

V2A Aço inoxidável 1.4301

- abraçadeira de condutor em poliamida
- base dobrada para uma montagem rápida

Abraçadeira para telhados de telhas, angular, Rd 8



Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
157 I-CU	Rd 8	26,5	140	10	5215749

Cu Cobre

- abraçadeira de condutor em aço inoxidável (V2A)
- cinta dobrada para uma montagem rápida

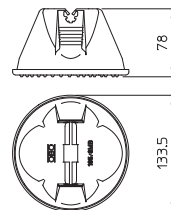


Abraçadeira para telhados planos

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
165 MBG-10	Rd 10	12	5218675
165 MBG-8	Rd 8	12	5218691

PA/PE Poliamida/polietileno

- forma fechada com base
- com encaixe duplo do condutor
- peso de enchimento 1 kg (betão resistente à geadas)
- invólucro em polietileno, preto, resistente aos raios UV e às intempéries
- base em poliamida PA 6, preto, resistente aos raios UV e às intempéries
- base aplicável em quase todos os sistemas de cobertura de telhado (betume, PVC)
- tipos 165 MBG...FO: embalado em saco de proteção

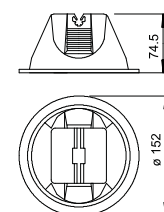


Abraçadeira para telhados planos, sem base

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
165 OBG-8	Rd 8	12	5218683

PE Polietileno

- sem base
- com encaixe duplo do condutor
- peso de enchimento 1 kg (betão resistente à geadas)
- invólucro de polietileno, preto



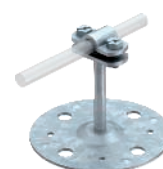
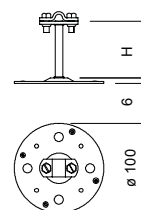
Abraçadeira de condutor para colar diretamente sobre telhados planos

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
165 B 60	Rd 8-10	60	50	5218810

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com abraçadeira de condutor e base em aço, galvanizado a quente após maquinação
- base Ø 100 mm

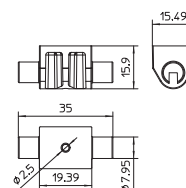


Adaptador universal para abraçadeira de telhado tipo 165/MBG

Tipo	Cor	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
165 MBG UH	preto	Rd 8	25	5218882

PP Polipropileno

- adaptador universal com furo Ø 2,5 mm
- por exemplo, para parafuso OBO Golden tipo 4758 4 x L (L = conforme aplicação)
- para fixar no tipo 165 MBG-8



Adaptador de fita para abraçadeira de telhado tipo 165/MBG

Tipo	Cor	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
165 MBG HFL	preto	Rd 8	12	5218885

PP Polipropileno

- adaptador para fita FL 30 x 3,5 mm
- a fixar no tipo 165 MBG-8

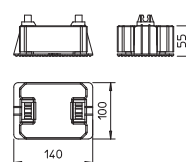


Abraçadeira para telhados planos, reciclável

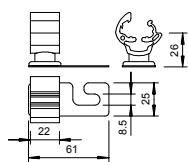
Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
165 R-8-10	Rd 8-10	10	5218997

PE Polietileno

- para cabo de terras Rd 8 até 10
- com abraçadeira de plástico em polietileno, preto
- base em betão resistente à geadas
- peso 1 kg
- base separável em plástico e betão (reciclável)



Abraçadeira para telhados de telha, xisto e chapa ondulada, Rd 8-10

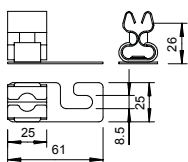


Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
159 K-VA	Rd 8-10	21	20	5216818

V2A Aço inoxidável 1.4301

- base em aço inoxidável (V2A)
- base com furo oblongo Ø 8,5 mm
- abraçadeira de condutor em poliamida

Abraçadeira para telhados de telha, xisto e chapa ondulada, Rd 8



Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
159 VA-V	Rd 8	21	20	5217075

V2A Aço inoxidável 1.4301

- base e abraçadeira de condutor em aço inoxidável (V2A)
- base com furo oblongo Ø 8,5 mm



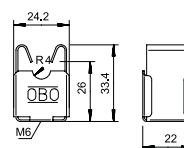
Abraçadeira de cabo sem parafusos para Rd 8 mm, passo Ø 5 mm

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 VA-VK M6	Rd 8	20	20	5207800

V2A Aço inoxidável 1.4301

Cu Cobreado

- com rosca interior M6 ou furo de passagem Ø 5 mm
- em aço inoxidável (V2A)
- VA-VK: cobreado



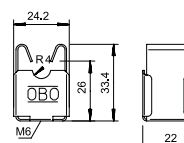
Abraçadeira de cabo sem parafusos para Rd 8 mm, passo Ø 7 mm

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 VA-VK M8	Rd 8	20	20	5207819

V2A Aço inoxidável 1.4301

Cu Cobreado

- com rosca interior M8 ou furo de passagem Ø 7 mm
- em aço inoxidável (V2A)
- VA-VK: cobreado

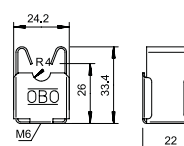


Abraçadeira de cabo sem parafusos para Rd 8 mm, passo Ø 5 mm

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 VA M6	Rd 8	20	20	5207339

V2A Aço inoxidável 1.4301

- com rosca interior M6 ou furo de passagem Ø 5 mm
- em aço inoxidável (V2A)

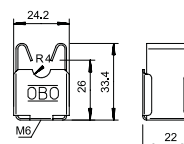


Abraçadeira de cabo sem parafusos para Rd 8 mm, passo Ø 7 mm

Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 VA M8	Rd 8	20	20	5207347

V2A Aço inoxidável 1.4301

- com rosca interior M8 ou furo de passagem Ø 7 mm
- em aço inoxidável (V2A)

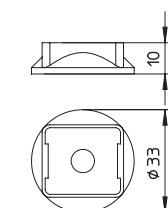


Anilha para abraçadeira tipo 177

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
177 U	cinzento claro	20	5207371

PP Polipropileno

- para montagem mural simples
- resistente aos raios UV

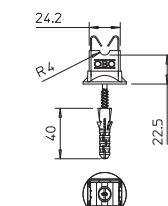


Abraçadeira de cabo para encaixe de Rd 8 mm, com parafuso e bucha

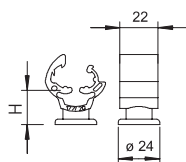
Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 VA B-HD	Rd 8	20	50	5207901

V2A Aço inoxidável 1.4301

- com rosca interior M8 ou furo de passagem Ø 7 mm
- em aço inoxidável (V2A)
- pré-montado com anilha e parafuso para madeira 5 x 60 e bucha plástica 8 x 40



Abraçadeira universal de cabo Rd 8-10 mm

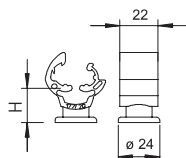


Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 M8	Rd 8-10	20	20	5207444
177 30 M8	Rd 8-10	30	20	5207460
177 55 M8	Rd 8-10	55	20	5207487

PA Poliamida

- com rosca interior M8 ou furo de passagem Ø 7 mm
- resistente à intempérie e a temperaturas de -35 °C a +90 °C

Abraçadeira universal de cabo Rd 8-10 mm, cobreada

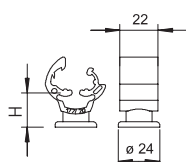


Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 CU	Rd 8-10	20	10	5207746
177 30 CU	Rd 8-10	30	10	5207754
177 55 CU	Rd 8-10	55	10	5207762

PA Poliamida

- com rosca interior M8 ou furo de passagem para parafusos para madeira
- cor: cobre
- resistente à intempérie e a temperaturas de -35 °C a +90 °C

Abraçadeira universal de cabo Rd 8-10 mm com parafuso pré-montado

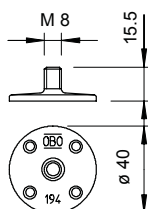


Tipo	Para mm	Altura de montagem mm	Emb. Unidade	Ref.
177 B-HD20	Rd 8-10	20	50	5207851
177 B-HD30	Rd 8-10	30	50	5207878

PA Poliamida

- com rosca interior M8 ou com furo de passagem para parafusos para madeira
- resistente à intempérie e a temperaturas de -35 °C a +90 °C
- com parafusos para madeira pré-montados (5 x 60) e bucha plástica (8 x 40).

Base de colar para abraçadeira

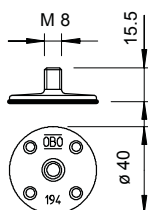


Tipo	Cor	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
194	cinzento	M8	100	5207258

PA Poliamida

- com perno roscado M8
- para montagem de abraçadeiras de condutor com rosca interior M8
- para colar em betão, aço ou alvenaria

Base de colar para abraçadeira incluindo adesivo industrial



Tipo	Cor	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
194 K	cinzento	M8	20	5207266

PA Poliamida

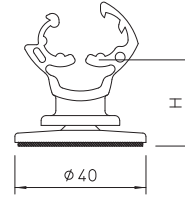
- com perno roscado M8
- para montagem de abraçadeira de condutor com rosca interior M8
- para colar a betão, aço ou superfícies lisas
- não indicado para superfícies rugosas como telas, madeira, placas betuminosas
- processável a > +15 °C e sobre superfícies limpas
- para o encaminhamento das derivações, não usar sobre o telhado
- utilização em telhados metálicos após acordo da empresa responsável pela montagem do telhado

Abraçadeira de cabo Rd 8-10 mm com base adesiva

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
177 20 KL	Rd 8-10	50	5207451

PA Poliamida

- para colar sobre betão, aço ou superfícies lisas
- não indicado para superfícies rugosas como telas, madeira, placas betuminosas
- processável a $> +15^{\circ}\text{C}$ e sobre superfícies limpas
- para o encaminhamento das derivações, não usar sobre o telhado
- utilização em telhados metálicos após acordo da empresa responsável pela montagem do telhado.



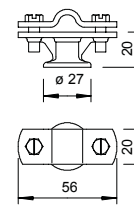
Abraçadeira de cabo com fixador Rd 8-10 mm

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 Z8-10	Rd 8-10	20	5229960

Zn Zinco fundido sobre pressão

G Eletrozincado

- com rosca interior M8 ou furo de passagem $\varnothing 7$ mm
- fixador montado com 2 parafusos sextavados
- versão HD com parafusos para madeira (5 x 60) e buchas plásticas (8 x 40)



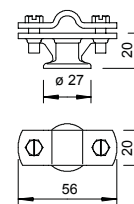
Abraçadeira de cabo com fixador Rd 8-10 mm

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 8-10	Rd 8-10	20	5230217

Zn Zinco fundido sobre pressão

Cu Cobreado

- com rosca interior M8 ou furo de passagem $\varnothing 7$ mm
- fixador montado com 2 parafusos sextavados



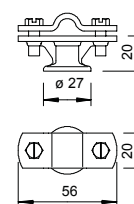
Abraçadeira de cabo, parafuso para madeira, bucha plástica Rd 8-10 mm

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 B-Z-HD	Rd 8-10	100	5230322

Zn Zinco fundido sobre pressão

VZ Galvanizado

- com rosca interior M8 ou furo de passagem $\varnothing 7$ mm
- fixador montado com 2 parafusos sextavados
- versão HD com parafusos para madeira (5 x 60) e buchas plásticas (8 x 40)



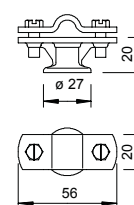
Abraçadeira de cabo, parafuso para madeira, bucha plástica Rd 8-10 mm

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 B-MS-HD 8-10	Rd 8-10	100	5230365

Zn Zinco fundido sobre pressão

Cu Cobreado

- com rosca interior M8 ou furo de passagem $\varnothing 7$ mm
- fixador montado com 2 parafusos sextavados
- versão HD com parafusos para madeira (5 x 60) e buchas plásticas (8 x 40)



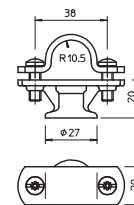
Abraçadeira para haste de 20 mm

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 Z-20	Rd 20	20	5230527

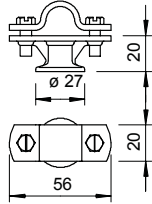
Zn Zinco fundido sobre pressão

VZ Galvanizado

- montada com fixador e parafusos sextavados M6 x 16
- com rosca interior M8 ou furo de passagem $\varnothing 7$ mm.



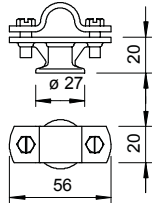
Abraçadeira para hastes captoras e hastes de penetração na terra 16 mm



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 Z-16	Rd 16	10	5412609
Zn	Zinco fundido sobre pressão		
VZ	Galvanizado		

- para hastes captoras e hastes de penetração na terra Rd 16
- montadas com fixador e parafusos sextavados M6 x 16
- com rosca interior M8 ou furo de passagem Ø 7 mm

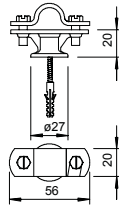
Abraçadeira para hastes captoras e hastes de penetração na terra 16 mm



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 ZN-16	Rd 16	10	5412633
Zn	Zinco fundido sobre pressão		
Cu	Cobreado		

- para hastes captoras e hastes de penetração na terra Rd 16
- montadas com fixador e parafusos sextavados M6 x 16
- com rosca interior M8 ou furo de passagem Ø 7 mm

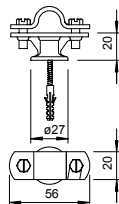
Abraçadeira para hastes captoras e hastes de penetração na terra, 16 mm, com parafuso e bucha



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 B-Z-HD	Rd 16	100	5412803
Zn	Zinco fundido sobre pressão		
VZ	Galvanizado		

- para hastes captoras e hastes de penetração na terra Rd 16
- montadas com fixador e parafusos sextavados M6 x 16 (VA)
- rosca interior M8 ou furo de passagem para parafusos rosca de madeira
- pré-montado com parafuso rosca de madeira 5 x 60 e bucha plástica 8 x 40

Abraçadeira para hastes captoras e hastes de penetração na terra, 16 mm, com parafuso e bucha



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 B-HD-16	Rd 16	100	5412811
Zn	Zinco fundido sobre pressão		
Cu	Cobreado		

- para hastes captoras e hastes de penetração na terra Rd 16
- montadas com fixador e parafusos sextavados M6 x 16 (VA)
- rosca interior M8 ou furo de passagem para parafusos rosca de madeira
- pré-montado com parafuso rosca de madeira 5 x 60 e bucha plástica 8 x 40





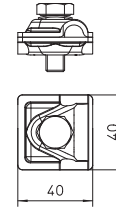
Ligador rápido Vario



Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Emb. Unidade	Ref.
249 8-10 V4A	Rd 8-10	—	10	5311404

V4A Aço inoxidável 1.4571/1.4404

- para ligações cruzadas, paralelas e em T
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Ligador rápido Vario

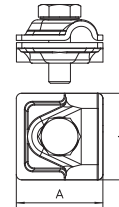


Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
249 8-10 ST	Rd 8-10	40	H/100	20	5311500

St Aço

Fl Galvanizado a quente após maquinação

- para ligações cruzadas, paralelas e em T
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



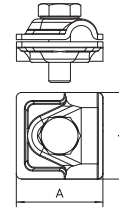
Ligador rápido Vario



Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	H/100	10	5311551

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para ligações cruzadas, paralelas e em T
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



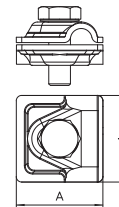
Ligador rápido Vario



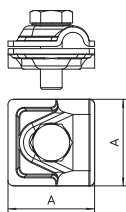
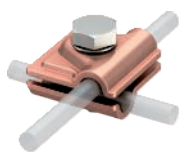
Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
249 8-10 ALU	Rd 8-10	44	H/100	30	5311519

Alu Alumínio

- para ligações cruzadas, paralelas e em T
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Ligador rápido Vario

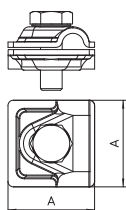


Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
249 8-10 CU	Rd 8-10	40	H/100	10	5311527

Cu Cobre

- para ligações cruzadas, paralelas e em T
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador rápido Vario, bimetálico

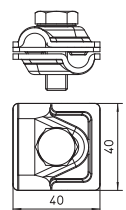
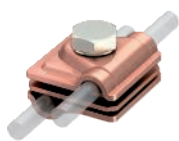


Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Me- dida A mm	Mate- rial	Emb. Unidade	Ref.
249 8-10 ZV	Rd 8-10	H/100	44	Cu	10	5311535

Cu Cobre

- placa intermédia em alumínio/cobre, parte superior/base em alumínio e cobre
- para ligações cruzadas, paralelas e em T
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- com anilha de pressão DIN 137
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador rápido Vario Rd 6-8 / 8-10 mm

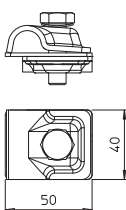


Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
249 6-10 CU	RD 6-8 / 8-10	40	H/100	10	5311417

Cu Cobre

- para ligações cruzadas, paralelas e em T com placas intermédias
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- com anilha de pressão conforme a DIN 137
- corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)

Ligador rápido Vario Rd 8-10x16



Tipo	Para mm	Me- dida A mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
249 8-10X16 VA	8-10X16	—	H/100	10	5311590

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para ligações cruzadas, paralelas e em T com placas intermédias
- montagem rápida através de um parafuso M10 x 30 em aço inoxidável
- com anilha de pressão conforme a DIN 137
- corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305 (IEC 62305)

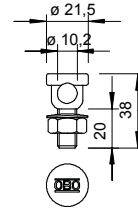
Conector Rd 8-10 mm com rosca M10

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
5000	Rd 8-10	20	5304008

Sl Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

- com furo 10,2 mm
- com rosca M10
- inclui porca M10 pré montada e anilha de pressão
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Conector Rd 8-10 mm, simples

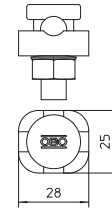


Tipo	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
5001 DIN-FT	— H/100	20	5304105

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com parafuso de fixação de contacto, porca e anilha de pressão
- com furo 10,2 mm
- com peça de aperto em zinco fundido sob pressão, pré-montada
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Conector Rd 8-10 mm, duplo

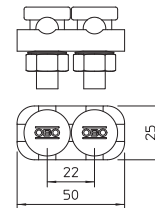


Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
5002 DIN-FT	Rd 8-10	H/100	20	5304202

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com 2 parafusos de fixação de contacto, porcas e anilhas de pressão
- inclui peça de aperto em zinco fundido sob pressão ou em zinco fundido sob pressão cobreado, pré-montada
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Conector Rd 8-10 mm, simples

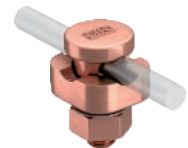
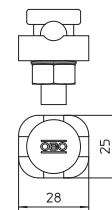


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
5001 ZN-CU	Rd 8-10	10	5304113

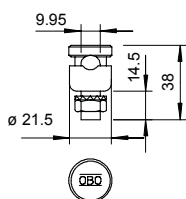
Zn Zinco fundido sobre pressão

Cu Cobreado

- com parafuso de fixação de contacto, porca e anilha de pressão
- com furo 10,2 mm
- com peça de aperto em zinco fundido sob pressão, pré-montada
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Conector Rd 8-10 mm com casquilho de pressão



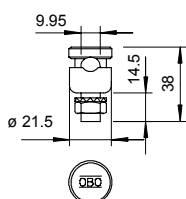
Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
5001 N-FT	Rd 8-10	N/50	20	5304164

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com 1 parafuso de fixação de contacto, porca e anilha recartilhada
- inclui casquilho de aperto, pré-montado
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Conector Rd 8-10 mm com casquilho de pressão

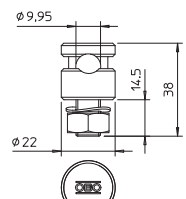


Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
5001 N-CU	Rd 8-10	H/100	10	5304172

Cu Cobre

- com 1 parafuso de fixação de contacto, porca e anilha recartilhada
- inclui casquilho de aperto, pré-montado
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Conector Rd 8-10 mm com casquilho de pressão

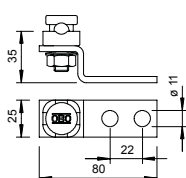


Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
5001 N-VA	Rd 8-10	N/50	10	5304176

V2A Aço inoxidável 1.4301

- com 1 parafuso de fixação de contacto, porca e anilha recartilhada
- inclui casquilho de aperto, pré-montado
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Terminal com conector



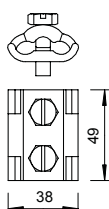
Tipo	Mate- rial	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
5009	St	Rd 8-10	10	5304970

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

- com 2 furos de ligação Ø 11 mm
- montado com conector tipo 5001 DIN-FT
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador paralelo Rd 8-10 mm, M8 x 25



Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
259 8-10	Rd 8-10	N/50	25	5315506

TG Ferro maleável fundido

FT Galvanizado a quente após maquinação

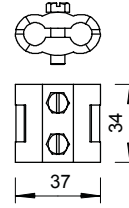
- com 2 parafusos sextavados M8 x 25 em aço galvanizados a quente

Ligador paralelo Rd 8-10 mm, M6 x 20

Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
260 8-10 MS	Rd 8-10		50	5315654

CuZn Latão
Cu Cobreado

- com 2 parafusos sextavados M6 x 20 em cobre

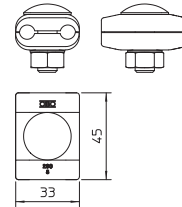


Ligador paralelo Rd 8 mm, M10 x 30

Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
260 8	Rd 8	N/50	50	5315700

Zn Zinco fundido sobre pressão
G Eletrozincado

- com parafuso de cabeça boleada M10 x 30 e porca sextavada em aço, galvanizada a quente

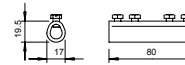


União reta Rd 8-10 mm

Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
237 N FT	Rd 8-10	H/100	20	5328209

St Aço
F Galvanizado a quente por centrifugação

- com 4 parafusos sextavados M6 x 10
- corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/EN 62305-3)

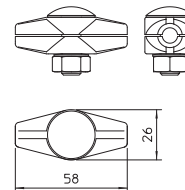


União reta Rd 8 mm

Tipo	Para mm	Capacidade de suporte da corrente do raio kA	Emb. Unidade	Ref.
239	Rd 8	N/50	20	5329078

Zn Zinco fundido sobre pressão
G Eletrozincado

- com parafuso de cabeça boleada M10 x 30 e porca sextavada M10
- corresponde aos requisitos conforme a VDE 0185-305-3 (IEC/EN 62305-3)

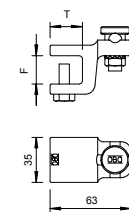


Ligador para estruturas e chapas 10-20 mm

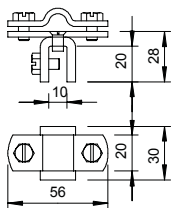
Tipo	Para mm	Med. T mm	Med. L mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
5004 DIN-FT 12	Rd 8-10	20	55	max. 12	10	5304407
5004 DIN-FT 20	Rd 8-10	25	63	10 - 20	10	5304504

TG Ferro maleável fundido
FT Galvanizado a quente após maquinação

- espessura de flange até 12 ou 10-20 mm
- com parafuso de fixação de contacto 5000, pré-montado
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20, em aço galvanizados a quente
- corpo do borne de aperto em ferro maleável fundido
- possibilidade de montagem de cabo de terras na vertical ou transversal à construção
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Ligador de estrutura Rd 8-10 para chapas até 10 mm



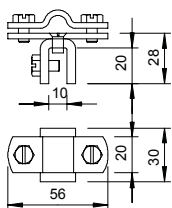
Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
270 8-10 FT	Rd 8-10	max. 10	20	5317207

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- espessura da chapa até 10 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador de estrutura Rd 8-10 para chapas até 10 mm

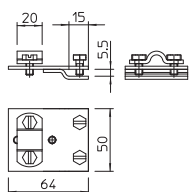


Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
270 8-10 VA	Rd 8-10	max. 10	10	5317208

V2A Aço inoxidável 1.4301

- espessura da chapa até 10 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador para chapas de espessura até 5 mm

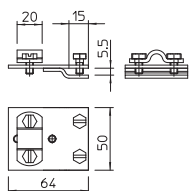
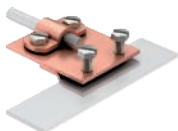


Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
271 8-10 VA	Rd 8-10	max. 5	10	5317481

V2A Aço inoxidável 1.4301

- espessura da chapa até 5 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- com 4 parafusos sextavados M6 x 12
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador para chapas de espessura até 5 mm

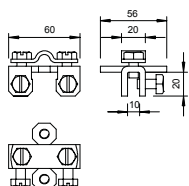


Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
271 CU	Rd 8-10	max. 5	10	5317452

Cu Cobre

- espessura da chapa até 5 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- com 4 parafusos sextavados M6 x 12
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador para chapas de espessura até 10 mm



Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
273 8-10	Rd 8-10	max. 10	50	5317223

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- espessura da chapa até 10 mm
- condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa com 2 parafusos sextavados M8 x 10 e 2 parafusos sextavados M8 x 16 (F)

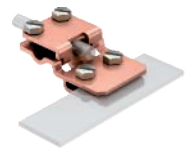
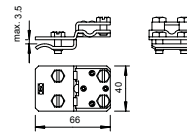
Ligador e terminal para chapa de espessura até 10 mm



Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
274 CU	Rd 8-10	max. 10	10	5317479

Cu Cobre

- espessura da chapa até 10 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- 4 parafusos sextavados M6 x 16
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



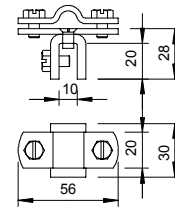
Ligador de estrutura Rd 8-10 para chapas até 10 mm



Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
270 8-10 CU	Rd 8-10	max. 10	10	5317258

Cu Cobre

- espessura da chapa até 10 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Ligador para chapas de espessura até 5 mm

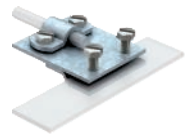
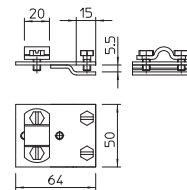


Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
271 8-10	Rd 8-10	max. 5	20	5317401

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- espessura da chapa até 5 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- com 4 parafusos sextavados M6 x 12
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



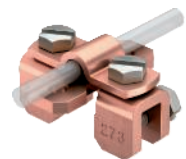
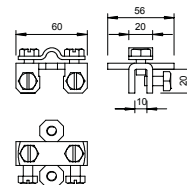
Ligador para chapas de espessura até 10 mm



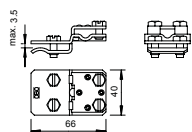
Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
273 CU	Rd 8-10	max. 10	10	5317274

Cu Cobre

- espessura da chapa até 10 mm
- condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa com 2 parafusos sextavados M8 x 10 e 2 parafusos sextavados M8 x 16 (F)
- 273 Cu: com parafusos sextavados de aço inoxidável (VA)



Ligador e terminal para chapa de espessura até 10 mm



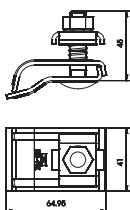
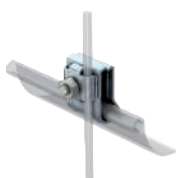
Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
274 8-10	Rd 8-10	max. 10	20	5317428

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- espessura da chapa até 10 mm
- para condução de condutores em paralelo ou perpendicular à chapa
- 4 parafusos sextavados M6 x 16
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador para caleiras RK-FIX



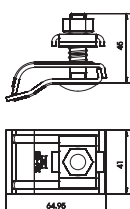
Tipo	Para mm	Mate-rial	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
RK-FIX	2 x Rd 8	St	FT	25	5316450

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- para até 2 condutores redondos Rd 8
- adequado para todas as espessuras de rebordo (15-25 mm)
- com 1 parafuso de cabeça oval M10 x 45
- parafuso e porca em aço inoxidável VA
- com mola para pré fixação na caleira

Ligador para caleiras RK-FIX

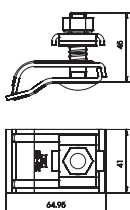
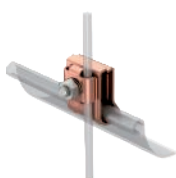


Tipo	Para mm	Mate-rial	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
RK-FIX VA	2 x Rd 8	V2A	—	10	5316459

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para até 2 condutores redondos Rd 8
- adequado para todas as espessuras de rebordo (15-25 mm)
- com 1 parafuso de cabeça oval M10 x 45
- parafuso e porca em aço inoxidável VA
- com mola para pré fixação na caleira
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

Ligador para caleiras RK-FIX



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
RK-FIX CU	2 x Rd 8	10	5316468

V2A Aço inoxidável 1.4301

Cu Cobreado

- para até 2 condutores redondos Rd 8
- adequado para todas as espessuras de rebordo (15-25 mm)
- com 1 parafuso de cabeça oval M10 x 45
- parafuso e porca em aço inoxidável VA
- com mola para pré fixação na caleira
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305

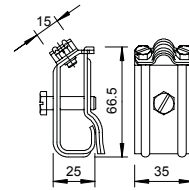
Ligador para caleiras, para todas as espessuras de rebordo

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
267	Rd 8-10	25	5316308

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- adequado para todas as espessuras de rebordo
- com 1 parafuso sextavado M8 x 30
- 2 parafusos sextavados M6 x 12

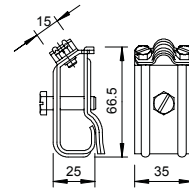


Ligador para caleiras, para todas as espessuras de rebordo

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
267 VA	Rd 8-10	10	5316324

V2A Aço inoxidável 1.4301

- adequado para todas as espessuras de rebordo
- com 1 parafuso sextavado M8 x 30
- 2 parafusos sextavados M6 x 12
- versão VA também para uso como ligador bimetálico (suporte)



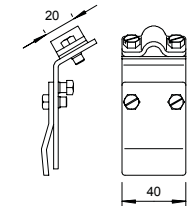
Ligador para caleiras, para todas as espessuras de rebordo

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
262	Rd 8-10	25	5316014

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- com 4 parafusos sextavados M6 x 16
- adequado para todas as espessuras de rebordo



Ligador de estruturas até 20 mm

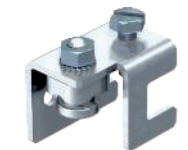
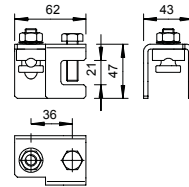


Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
5010 20 FT	Rd 8-10	4 - 20	10	5304520

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- montagem do condutor redondo em paralelo ou perpendicular à estrutura
- para fixar em estruturas com espessura de flange até 20 mm
- fixação em estruturas com um parafuso sextavado M10
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Ligador de estruturas até 14 mm

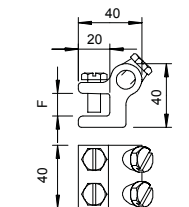


Tipo	Para mm	Área de aperto mm	Emb. Unidade	Ref.
272 8	Rd 8-10	max. 8	20	5318084
272 14	Rd 8-10	max. 14	20	5318149

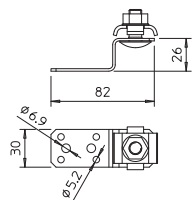
TG Ferro maleável fundido

FT Galvanizado a quente após maquinação

- espessura de flange até 8 mm ou até 14 mm
- com 4 parafusos sextavados M8
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Componente de ligação



Tipo

287

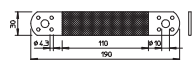
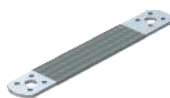
Alu Alúminio

- com 1 furo de ligação Ø 11 mm
- 4 furos de fixação Ø 5,2 mm
- 2 furos de fixação Ø 6,9 mm

Emb. Unidade Ref.

20 | **5320704**

Fita de ligação e expansão



Tipo

856

Cu Cobre

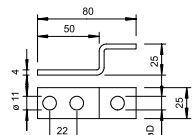
Sn zincado

- fita de cobre 35 mm² estanhado
- ultra flexível com extremidades rígidas
- em cada extremidade 1 orifício de fixação Ø 10 mm e 4 orifícios de fixação Ø 4,3 mm

Emb. Unidade Ref.

10 | **5331501**

Terminal



Tipo

5011 VA M10 | 11

5011 VA M12 | 13

V4A Aço inoxidável 1.4571

- para ligação a estruturas de aço ou para aparafusar em pontos fixos de terra
- para ligações: cabos de terras Rd 8-10 e fita FL 30 x 3,5
- 2 furos de ligação Ø 11 mm
- 1 furo de ligação medida D

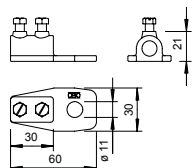
Me-
dida
D
Ø mm

Emb. Unidade Ref.

10 | **5334934**

10 | **5334942**

Terminal



Tipo

280 8-10 | Rd 8-10

Zn Zinco fundido sobre pressão

G Eletrozincado

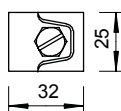
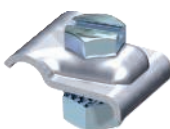
- com furo de fixação Ø 11 mm
- 2 parafusos sextavados M6 x 12, em aço galvanizado a quente ou em VA
- corpo do terminal em zinco fundido sob pressão ou em zinco fundido sob pressão cobreado

Para
mm

Emb. Unidade Ref.

20 | **5320011**

Peça de aperto universal Rd 8-10 mm



Tipo

324 S-FT | Rd 8-10

Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

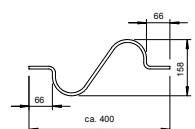
- inclui parafuso sextavado M8 x 25, anilha e porca

Para
mm

Emb. Unidade Ref.

20 | **5326303**

Junta de dilatação



Tipo

172 AR

Alu Alúminio

- para compensar alterações de comprimento condicionadas pela temperatura
- necessário para cabos de terras de comprimento superior a 20 m
- formado por cabo de terras Rd 8-Alu

Emb. Unidade Ref.

10 | **5218926**



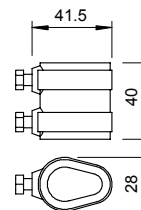
Ligador de teste, aberto



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
223 O DIN ZN	Rd 8-10/16	20	5335140

Zn Zinco fundido sobre pressão
G Eletrozincado

- com 2 parafusos sextavados em aço inoxidável (VA)
- corpo de ligação em zinco fundido sob pressão



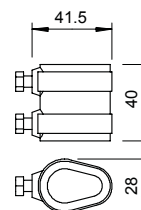
Ligador de teste, aberto



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
223 O DIN MS	Rd 8-10/16	20	5335167

Zn Zinco fundido sobre pressão
Cu Cobreado

- com 2 parafusos sextavados em aço inoxidável (VA)
- corpo de ligação em fundição de zinco sob pressão, cobreado



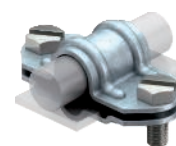
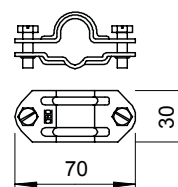
Ligador de teste universal



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
226 8-10	Rd 8-10/FL30 x 16	20	5336007

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

- ajuste de cabos de terras Rd 8-10 sobre Rd 16 ou fitas FL 30
- inclui 2 parafusos sextavados M8 x 20 em aço inoxidável (V2A)
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



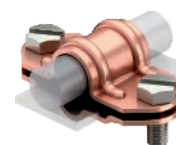
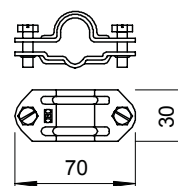
Ligador de teste universal



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
226 CU	Rd 8-10/FL30 x 16	10	5336023

Cu Cobre

- ajuste de cabos de terras Rd 8-10 sobre Rd 16 ou fitas FL 30
- inclui 2 parafusos sextavados M8 x 20 em aço inoxidável (V2A)
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



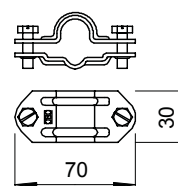
Ligador de teste universal



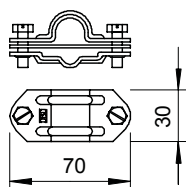
Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
226 VA	Rd 8-10/FL30 x 16	10	5336058

V2A Aço inoxidável 1.4301

- ajuste de cabos de terras Rd 8-10 sobre Rd 16 ou fitas FL 30
- inclui 2 parafusos sextavados M8 x 20 em aço inoxidável (V2A)
- corresponde aos requisitos da EN IEC 62305



Ligador bimetalico universal

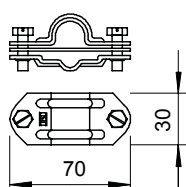
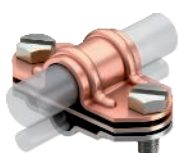


Tipo	Para mm	Material da tampa	Material da parte inferior	Emb. Unidade	Ref.
226 ZV VA	Rd 8-10/FL30 x 16	VA	Cu	10	5336074

Cu Cobre

- ajuste: Rd 8-10 x 16, FL 30 x Rd 16
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20 em aço inoxidável (VA)
- placa intermédia em alumínio/cobre

Ligador bimetalico universal

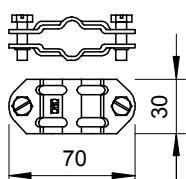


Tipo	Para mm	Material da tampa	Material da parte inferior	Emb. Unidade	Ref.
226 ZV CU	Rd 8-10/FL30 x 16	Cu	VA	10	5336090

V2A Aço inoxidável 1.4301

- ajuste: Rd 8-10 x 16, FL 30 x Rd 16
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20 em aço inoxidável (VA)
- placa intermédia em alumínio/cobre

Ligador de teste para Rd 8-10 e FL 30 mm

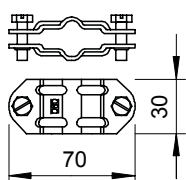


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
233 8	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	20	5336309

Si Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

- para ajuste de cabos de terras Rd 8-10 ou fitas FL 30
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20 de aço inoxidável (VA)
- correspondente do curto-circuito Ik (50 Hz), tempo 0,6 s, temperatura. máx. 300 °C: 8,5 kA

Ligador de teste para Rd 8-10 e FL 30 mm

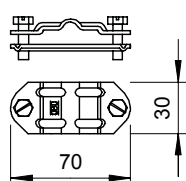


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
233 VA	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	10	5336341

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para ajuste de cabos de terras Rd 8-10 ou fitas FL 30
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20 de aço inoxidável (VA)

Ligador de teste para Rd 8-10 e FL 30-40 mm

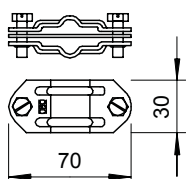


Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
233 A VA	8-10xFL30-40	10	5336457

V2A Aço inoxidável 1.4301

- ajuste: Rd 8-10 x FL 30-40
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20 (VA)

Ligador bimetalico para Rd 8-10 e FL 30 mm



Tipo	Para mm	Material da tampa	Material da parte inferior	Emb. Unidade	Ref.
233 ZV	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	Cu	VA	10	5336376

V2A Aço inoxidável 1.4301

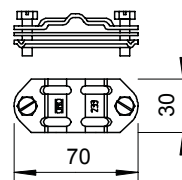
- peça de separação bimetalica para cabos de terras/fitas de diferentes metais
- para ajuste de cabo de terras Rd 8-10 em fita FL 30
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20 em aço inoxidável (VA)
- placa intermédia em alumínio/cobre, parte superior em cobre, base em aço inoxidável

Ligador bimetalico para Rd 8-10 e FL 30-40 mm

Tipo	Para mm	Material da tampa	Material da parte inferior	Emb. Unidade	Ref.
233 A ZV	Rd 8-10 x FL30-40	Cu	VA	10	5336503

Cu Cobre

- ajuste: Rd 8-10 x FL 30-40, FL 30 x FL 30-40
- com 2 parafusos sextavados M8 x 20 em aço inoxidável (VA)
- placa intermédia em alumínio/cobre
- parte superior em cobre, parte inferior em aço inoxidável



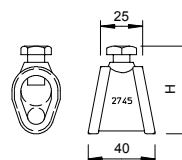
Abraçadeira para elétrodos

Tipo	Para elétrodo de terra Ø mm	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
2745 20 MS	20	7-12,5/S95 mm ²	5	5001560

CuZn Latão

Cu Cobreado

- para elétrodo de terra Ø 20 ou condutores 95 mm²
- para ligações de cabos de terras Rd 7-12,5 com parafuso sextavado M10 x 25 em cobre (Cu)



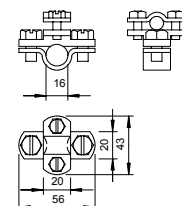
Abraçadeira de haste

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
108 B DIN	Rd 8-10/16	10	5416566

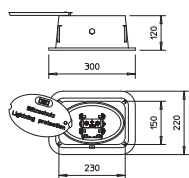
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

- abraçadeira para a ligação de cabos de terras Rd 8-10 em hastes captoras Rd 16
- montado com 2 parafusos sextavados M8 x 16 e M6 x 12
- peça intermédia de ferro maleável fundido
- fixador e parafusos de aço, galvanizado a quente



Caixa de pavimento para testes com ligador de teste integrado



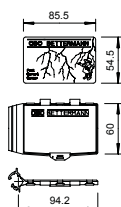
Tipo
5700 SP

EN-GJL Ferro fundido

- sem base
- em ferro fundido, pintado a preto
- com ligador de teste montado para cabos de terras Rd 8-10 e fitas até FL 40
- indicado para grandes cargas de acordo com VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5), pode suportar até 40kN/ 4,0 t

Emb. Unidade	Ref.
1	5106003

Cartão magnético e suporte



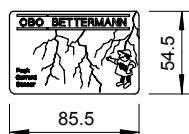
Tipo
MK-B

Cartão magnético PCS para registar correntes de impulso/descargas incl. suporte

- suporte selável
- para montar em caos de terras Rd 8-10
- montagem simples do suporte por aperto
- 1 EMB = 10 unidades

Emb. VPE	Ref.
1	5091322

Cartão magnético PCS



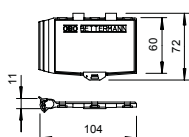
Tipo
PCS

Cartão magnético para registar correntes de impulso/descargas atmosféricas

- conteúdo = 10 unidades

Emb. VPE	Ref.
1	5091438

Suporte de cartões magnéticos



Tipo
PCS-H

Suporte de cartões magnéticos para montagem de cartões PCS

- suporte selável
- para montar em cabos de terras Rd 8-10
- montagem simples do suporte por aperto
- 1 EMB = 10 unidades

Emb. VPE	Ref.
1	5091527

Contador de descargas



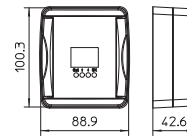
Área de medição

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LSC I+II 1 kA - 100 kA	1	5091722

Plástico

O contador de descargas atmosféricas LSC I+II regista as correntes de impulso e guarda-as em segurança juntamente com a hora e data. Desta forma é possível monitorizar regularmente se o sistema de proteção contra descargas atmosféricas é atingido por um raio. Se este for o caso, o sistema de proteção contra descargas atmosféricas deve receber manutenção em conformidade com a VDE 0185-305 (IEC 62305).

- gravação e visualização de data e hora
- utilização no interior e exterior graças à classe de proteção IP65
- abraçadeira para cabos de terras ou fitas
- montagem direta no descarregador ou no cabo PE do aparelho de proteção contra sobretensões
- elevado período de vida útil da bateria interna de lítio
- visor LCD
- bateria interna
- testado de acordo com a VDE 0185-561-6 (IEC 62561-6)



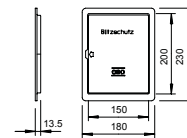
Porta de visita

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
5800 VZ	1	5106133

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

- versão ligeira para pontos de separação encastrados
- comprimento das garras aprox. 80 mm



Proteção isolada contra descargas atmosféricas e OBO isCon

TBS



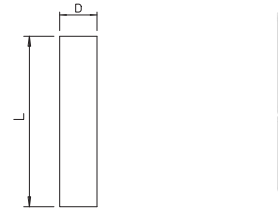
Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05.2018 (LLExport_016345) / 30.05.2018

Vara isolante

Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
101 20-3000	20	3000	5	5408105
101 20-6000	20	6000	5	5408148

GFK Plástico reforçado com fibra de vidro

- para a montagem de captadores isolados conforme VDE 0185-305 (IEC 62305)
- resistente aos raios UV e a intempéries
- zona de temperatura permanente -50 °C até +100 °C
- factor material km= 0,7

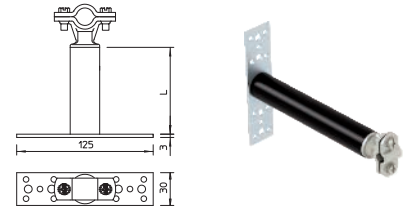


Espaçador isolado

Tipo	Comprimento mm	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
ISO-A-500	500	Rd 16	15	5408806
ISO-A-800	800	Rd 16	15	5408814

Alu Alumínio

- suporte de montagem com 10 furos de ligação Ø 6,5 mm e 4 furos de ligação Ø 8,5 mm
- tipo ...150 8 com suporte próprio para cabos de terras RD 8
- aplicação em abrigos, por exemplo: abrigos de golfe, churrascos ou cabanas de montanha



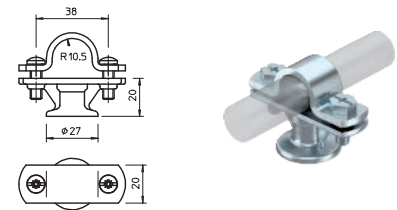
Suporte de hastes

Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
113 Z-20	Rd 20	20	5230527

Zn Zinco fundido sobre pressão

VZ Galvanizado

- montada com fixador e parafusos sextavados M6 x 16
- com rosca interior M8 ou furo de passagem Ø 7 mm.

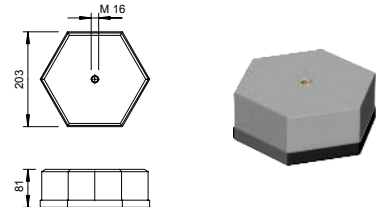


Base, 6,9 kg com rosca interior

Tipo	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
101 ST	M16	4	5402891

BET Betão

- peso 6,9 kg
- betão, resistente à geadas
- rosca interior M16
- comprimento máx. recomendado para as hastes captoras 1,0 m

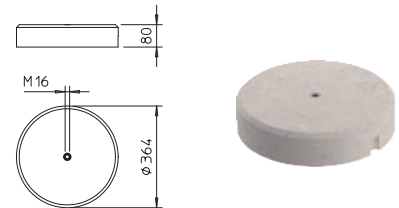


Base, 16 kg com rosca interior

Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
101 B2-16 M16	364	M16	1	5402958

BET Betão

- peso 16 kg
- betão, resistente à geadas
- rosca interior M16
- comprimento máx. recomendado para as hastes captoras de 3,0 m, dependendo da zona de carga do vento

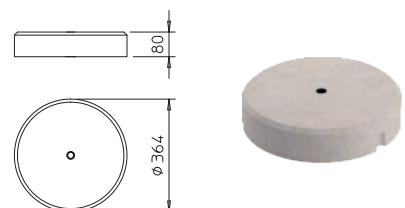


Base de betão para sistema FangFix 16 kg

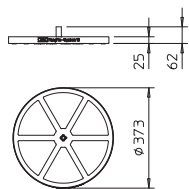
Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-S16	365	1	5403227

BET Betão

- pedra de 16 kg com Ø 365 mm, elevada estabilidade
- betão, resistente à geadas
- empilhável

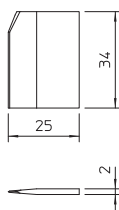


Protetor de arestas para base FangFix 16 kg



Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-B16	37,3	10	5403235
PP Polipropileno <ul style="list-style-type: none"> • proteção de arestas com bucha integrada (base) • ajustado ao sistema FangFix-16 			

Lâmina de substituição para alicate



Tipo	Dimensão	Emb. Unidade	Ref.
isCon cut	34mm	5	5408011
• Lâmina de substituição para alicate de descarnar isCon®			



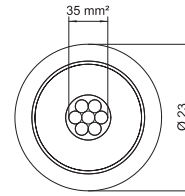
Derivação isCon®



Tipo	Cor	Secção transversal mm ²	Tamanho nominal Ø mm	Distância de separação equivalente s(e)/m	Emb. m	Ref.
isCon 750 SW	preto	35	23	0,75	25	5408002
isCon 750 SW	preto	35	23	0,75	100	5408004

Consulte as indicações relativas à colocação de cabos OBO isCon® no Manual de Montagem.

- resistente à alta tensão, descarregador isolado
- sem descarga deslizante
- para cumprimento da distância de separação conforme a IEC 62305 (VDE 0185-305-3)
- testado na dependência da IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) com H1/150 kA
- distância de separação equivalente se $\leq 0,75$ m (ar) e se $\leq 1,5$ m (material fixo)
- testado de acordo com a IEC TS 62561-8
- livre de halogéneos
- carga de incêndio 4,3 kWh/m
- pode ser utilizado em zonas potencialmente explosivas 1/2 e 21/22, mediante o cumprimento do manual de instruções atual



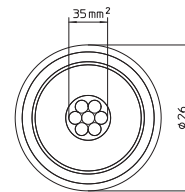
Derivação isCon® em cinzento claro



Tipo	Cor	Secção transversal mm ²	Tamanho nominal Ø mm	Distância de separação equivalente s(e)/m	Emb. m	Ref.
isCon 750 LGR	cinzento claro	35	26	0,75	25	5407995
isCon 750 LGR	cinzento claro	35	26	0,75	100	5407997

Consulte as indicações relativas à colocação de cabos OBO isCon® no Manual de Montagem.

- resistente à alta tensão, descarregador isolado
- sem descarga deslizante
- para cumprimento da distância de separação conforme a IEC 62305 (VDE 0185-305-3)
- testado na dependência da IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) com H1/150 kA
- distância de separação equivalente se $\leq 0,75$ m (ar) e se $\leq 1,5$ m (material fixo)
- testado de acordo com a IEC TS 62561-8
- livre de halogéneos
- carga de incêndio 4,3 kWh/m
- pode ser utilizado em zonas potencialmente explosivas 1/2 e 21/22, mediante o cumprimento do manual de instruções atual

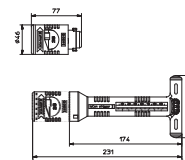


Ferramenta de descarnar para cabo isCon

Tipo	Ref.
isCon stripper 2	5408013

PA/PE Poliamida/polietileno

Ferramenta de decapagem para retirar o isolamento do cabo OBO isCon®.



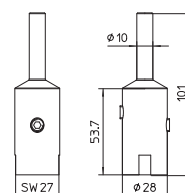
Elemento de ligação



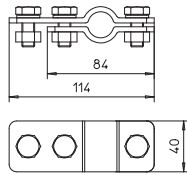
Tipo	Me-dida D Para Ø mm	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
isCon connect	23	10	2	5408022

V2A Aço inoxidável 1.4301

- ponteira aparafusada para ligação do cabo isCon®
- inclui manga retráctil, chave sextavada e bloqueio do parafuso
- testado até 150 kA (classe de proteção de raios II)



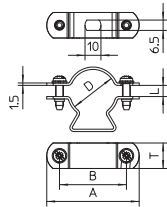
Ligador equipotencial



Tipo	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
isCon PAE	∅ 17-25mm	2	5408036
V2A Aço inoxidável 1.4301			

- para evitar descargas superficiais no cabo isCon®
- com anilhas de pressão para o bloqueio dos parafusos evitando o auto afrouxamento

Abraçadeira de cabo VA

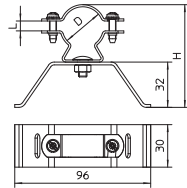


Tipo	Me- dida D ∅ mm	Emb. Unidade	Ref.
isCon H VA	23	50	5408056
isCon H 26 VA	26	20	5408064

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para montagem do cabo isCon® em coberturas/paredes
- com anilhas de pressão para bloqueio dos parafusos contra auto afrouxamento

Abraçadeira de cabo VA com cinta de aperto

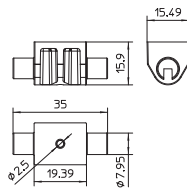


Tipo	Me- dida D ∅ mm	Emb. Unidade	Ref.
isCon HS VA	23	10	5408052

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para montagem de cabo isCon® em tubo
- inclui 2 m de cinta
- abraçadeira de cabo com anilhas de pressão para o bloqueio dos parafusos contra auto afrouxamento

Adaptador para abraçadeira de cabo para telhado plano

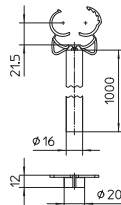


Tipo	Cor	Para mm	Emb. Unidade	Ref.
165 MBG UH	preto	Rd 8	25	5218882

PP Polipropileno

- adaptador universal com furo ∅ 2,5 mm
- por exemplo, para parafuso OBO Golden tipo 4758 4 x L (L = conforme aplicação)
- para fixar no tipo 165 MBG-8

Distanciador



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Ref.
isCon DH	23 - 26	2	5408043

GFK Plástico reforçado com fibra de vidro

- para colocação elevada do cabo isCon® na área de ligação
- inclui manga redutora para montagem em base de betão FangFix de 10 kg



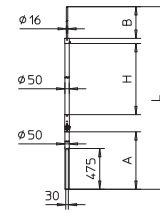
Mastro captor isolado para cabo interno isCon com saída lateral



Tipo	Me- dida D Ø mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Me- dida B mm	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang IN-A 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	5408938
isFang IN-A 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	5408940

GFK Plástico reforçado com fibra de vidro

- para instalação do cabo OBO isCon® no tubo
- com saída lateral do cabo, adequada para suporte de mastro captor isFang com saída lateral do tipo isFang 3B-A
- indicada para cargas de vento em conformidade com o código europeu 1: DIN EN 1991-1-4
- inclui elemento de ligação (Tipo isCon IN connect)
- inclui ligação de potencial (Tipo isCon IN PAE)



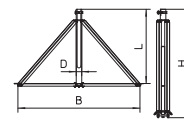
Suporte para mastro captor isFang com saída lateral



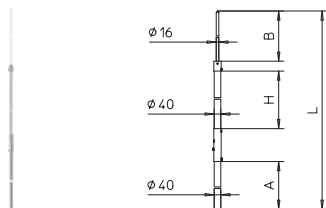
Tipo	Me- dida B mm	Me- dida D Ø mm	Me- dida L mm	Me- dida H mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang 3B-100-A	1026	50	600	885	1	5408930
isFang 3B-150-A	1500	50	900	1275	1	5408932

V2A Aço inoxidável 1.4301

- instalação sem parafusos de mastros captadores auto suportados assim como mastros captadores isolados com 50 mm de diâmetro
- por ex. para cabo interno OBO isCon®
- inclinação da cobertura no máx. 5 graus
- inclui ligador Rd 8-10 para a fixação rápida de condutores redondos
- as bases em betão assim como as varetas roscadas devem ser encomendadas em separado



Mastro captor isolado

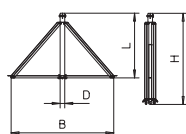


Tipo	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Me- dida B mm	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	5408942
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	5408943
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	5408946
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	5408947

GFK Plástico reforçado com fibra de vidro

- para a montagem separada de unidades captoras
- adequado para suporte de mastro captor isFang do tipo isFang 3B-100/150
- adequado para cargas de vento em conformidade com o código europeu 1: DIN EN 1991-1-4
- para a montagem na estrutura de edifício com o suporte isFang
- possibilidade de fixar o cabo OBO isCon® através de acessórios

Suporte para ponta captora isFang

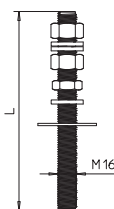


Tipo	Me- dida B mm	Me- dida D Ø mm	Me- dida L mm	Me- dida H mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	5408966
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	5408967
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	5408968
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	5408969

V2A Aço inoxidável 1.4301 **Alu** Alumínio

- instalação sem parafusos de mastros captadores auto suportados assim como mastros captadores isolados com 40 mm de diâmetro
- por ex. para cabo OBO isCon®
- inclinação da cobertura no máx. 5 graus
- inclui ligador Rd 8-10 para a fixação rápida de condutores redondos
- as bases em betão assim como as varetas roscadas devem ser encomendadas em separado

Vareta roscada isFang 3B

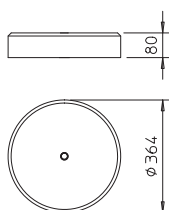


Tipo	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang 3B-G1	270	3	5408971
isFang 3B-G2	340	3	5408972
isFang 3B-G3	430	3	5408973

V2A Aço inoxidável 1.4301

- perno roscado para fixação de 1, 2, 3 ou 4 bases de betão FangFix com tripé

Base de betão para sistema FangFix 16 kg

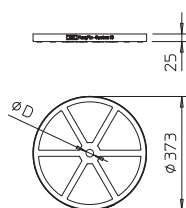


Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-S16	365	1	5403227

BET Betão

- pedra de 16 kg com Ø 365 mm, elevada estabilidade
- betão, resistente à geadas
- empilhável

Protetor de arestas FangFix 16kg para montagem de tripé isFang



Tipo	Tamanho nominal Ø mm	Me- dida D Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
F-FIX-B16 3B	373	25	10	5403238

PP Polipropileno

- proteção de arestas com furo de passagem
- para montagem de vareta roscada isFang-3B e pedra de betão FangFix F-FIX-S16

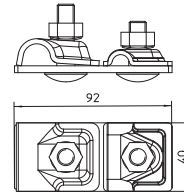
Placa de ligação para um cabo isCon®



Tipo	Dimensão	Emb. Unidade	Ref.
isCon AP1-16 VA	16x8-10mm	1	5408026

V2A Aço inoxidável 1.4301

- placa de ligação para ligar um cabo isCon® com haste captora Ø 16 mm
- testado até 150 kA (classe de proteção contra raios II)



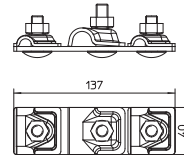
Placa de ligação para dois cabos isCon®



Tipo	Dimensão	Emb. Unidade	Ref.
isCon AP2-16 VA	16x8-10mm	1	5408028

V2A Aço inoxidável 1.4301

- placa de ligação para ligar dois cabos isCon® com haste captora Ø 16 mm
- testado até 150 kA (classe de proteção contra raios II)

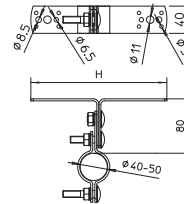


Suporte isFang para montagem na parede, 80 mm de distância

Tipo	Me- dida D	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
isFang TW80	—	80	2	5408950

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para fixar os mastros isolados na estrutura a proteger ou na parede



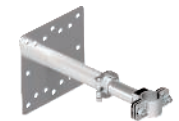
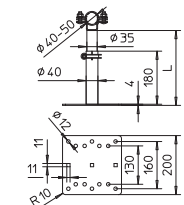
Opções de ligação

Suporte isFang para montagem na parede, 200-300 mm de distância

Tipo	Me- dida D	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
isFang TW200	—	300	2	5408954

V2A Aço inoxidável 1.4301

- para fixar os mastros isolados na estrutura a proteger ou na parede



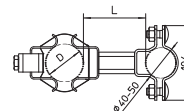
Opções de ligação

Suporte isFang para montagem em tubo a Ø 50-300 mm de distância

Tipo	Me- dida D	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
isFang TR100 100	300	100	2	5408955

V2A Aço inoxidável 1.4301

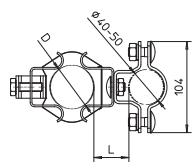
- para fixar os mastros isolados distanciados em tubos de construção Ø 50–300 mm



Opções de ligação



Suporte isFang para montagem em tubo, \varnothing 50-300 mm

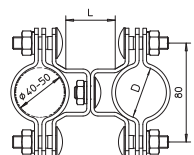


Tipo	Me- dida D Ø mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang TR100	300	40	2	5408956
V2A Aço inoxidável 1.4301				

• para fixar os mastros isolados na estrutura a proteger em tubos de construção \varnothing 50–300 mm

Opções de ligação

Suporte isFang para montagem em tubo, \varnothing 40-50 mm

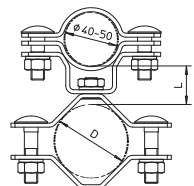


Tipo	Me- dida D Ø mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang TS40-50	50	40	2	5408958
V2A Aço inoxidável 1.4301				

• para fixar os mastros isolados na estrutura a proteger em tubos de construção \varnothing 40–50 mm

Opções de ligação

Suporte isFang para montagem em tubo, \varnothing 50-60 mm

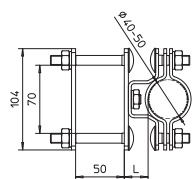


Tipo	Me- dida D Ø mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang TS50-60	60	30	2	5408960
V2A Aço inoxidável 1.4301				

• para fixar os mastros isolados na estrutura a proteger em tubos de construção \varnothing 50–60 mm

Opções de ligação

Suporte isFang para montagem em tubo quadrado, 50 x 50 mm



Tipo	Me- dida D Ø mm	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang TS50x50	—	30	2	5408964
V2A Aço inoxidável 1.4301				

• para fixar os mastros isolados na estrutura a proteger em tubos quadrados de construção 50x50 mm

Opções de ligação

Mastro captor isolado para cabo interno isCon



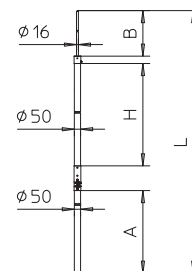
Tipo	Me- di- da D Ø mm	Me- di- da A mm	Me- di- da H mm	Me- di- da B mm	Com- pri- men- to mm	Emb. Unidade	Ref.
isFang IN 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	5408934
isFang IN 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	5408936

GFK Plástico reforçado com fibra de vidro

- para instalação do cabo OBO isCon® no tubo
- para a montagem na estrutura do edifício com suportes isFang
- indicado para cargas de vento em conformidade com o código europeu 1: DIN EN 1991-1-4
- inclui elemento de ligação (Tipo isCon IN connect)
- inclui ligação equipotencial (Tipo isCon IN PAE)



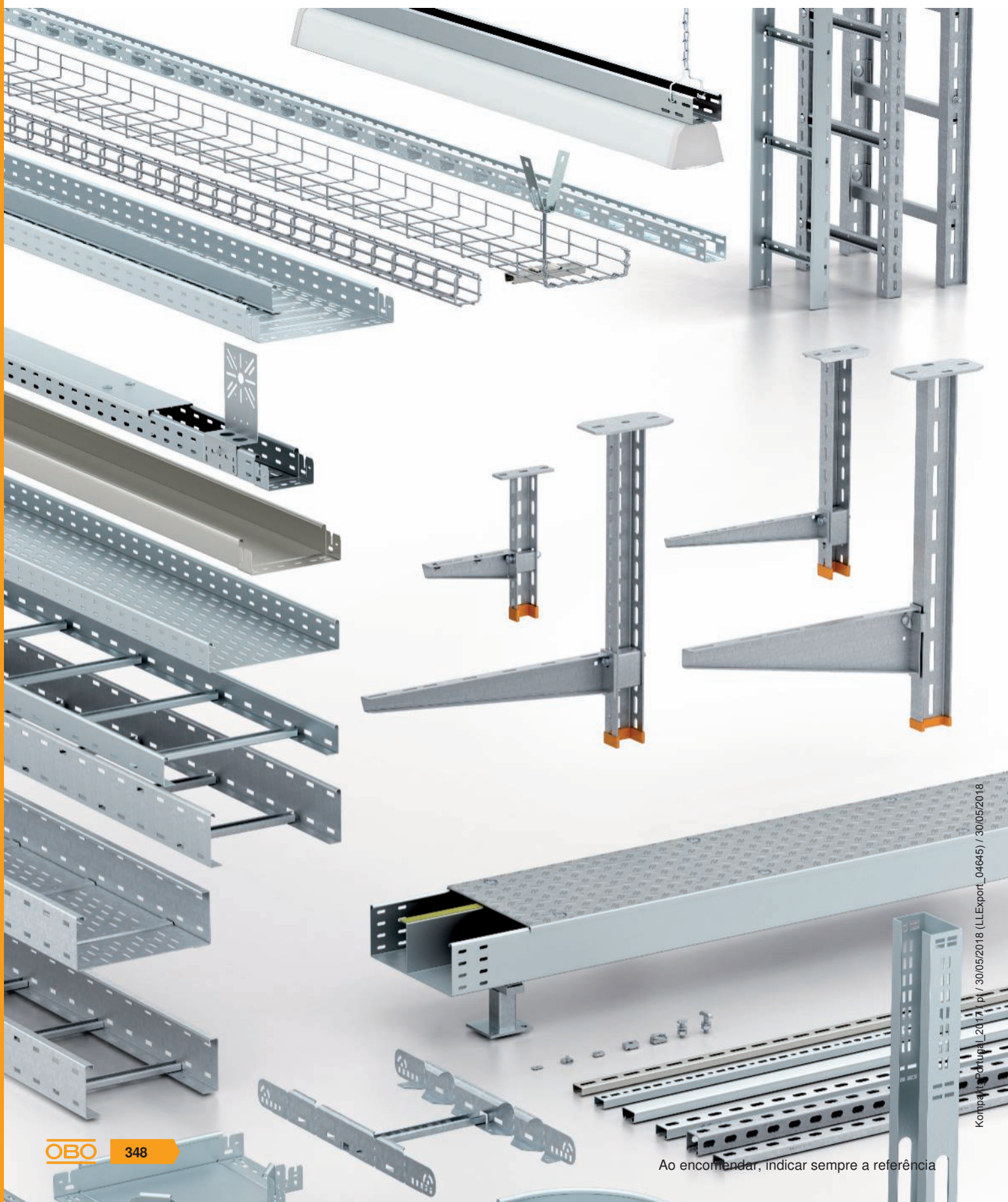
Dimensões



Opções de ligação










Sistemas de caminho de cabos



KTS

Conteúdo

	Suportagens	351
	Materiais de fixação	389
	Caminhos de cabos em chapa Magic	403
	Caminhos de cabos para passagens	407
	Caminhos de cabos em varão Magic	479
	Caminhos de cabos tipo escada	463
	Caminhos de cabos para grandes vãos	482
	Sistemas em aço inoxidável	493



Suportagens



KTS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018

Consola para parede e teto TP



Tipo	para largura mm	F em kN teto	F em kN parede	Emb. Unidade	Ref.
TPD 145 FS	100	1,3	1,4	6	6363806
TPD 245 FS	200	0,8	0,87	5	6363814
TPD 345 FS	300	0,5	0,55	5	6363822
TPD 445 FS	400	0,35	0,45	5	6363826
TPD 545 FS	500	0,25	0,35	5	6363829
TPD 145 FT	100	1,3	1,4	6	6363861
TPD 245 FT	200	0,8	0,87	5	6363865
TPD 345 FT	300	0,5	0,55	5	6363869

Sl Açço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Importante! Se a consola for fixa diretamente na parede ou no teto, por motivos de estabilidade, deve ser sempre utilizado um distanciador do tipo DS 4 .

A altura lateral máxima dos caminhos de cabos é de 60 mm.

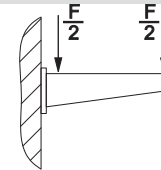
Consola para parede e teto TP para a fixação universal de estruturas.

Tipo	Me- mida B mm	Me- mida H mm
TPD 145 FS	145	175
TPD 245 FS	245	175
TPD 345 FS	345	175
TPD 445 FS	445	175
TPD 545 FS	545	175

Valores característicos de carga da ancoragem para consola para parede e teto TPD - fixação de parede

Carga máxima [kN]					
Comprimento da consola [mm]	145	245	345	445	545
Ancoragem tipo					
BZ-U 8-30-41/95	1	0,7	0,5	0,4	0,3
BZ-U 10-30-50/110	1,5	0,9	0,55	0,45	0,35

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + distanciador. Os dados da capacidade de carga multiplicam-se no caso de aplicação em betão armado. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25.



Dimensões

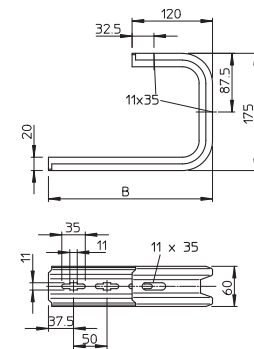


Diagrama de cargas da consola de teto TPD

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

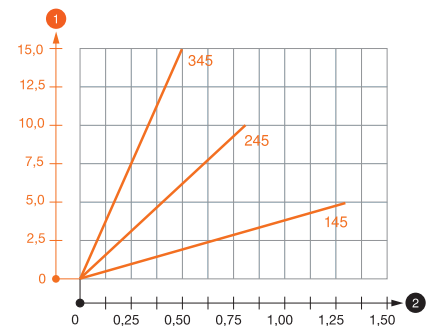
Valores característicos de carga da bucha para consola de parede e teto TPD

Suporte mural						
Bucha tipo	Carga máxima [kN]					
	Comprimento da consola [mm]					
	145	245	345	445	545	
BZ-U 8-30-41/95	1,00	0,70	0,50	0,40	0,30	
BZ-U 10-30-50/110	1,50	0,90	0,55	0,45	0,35	

Fixação ao teto						
Bucha tipo	Carga máxima [kN]					
	Largura da consola [mm]					
	145	245	345	445	545	
BZ-U 8-30-41/95	1,30	0,80	0,50	0,35	0,25	
BZ-U 10-30-50/110	1,30	0,80	0,50	0,35	0,25	

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola. Os valores da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão. Os valores fornecidos baseiam-se em betão da classe de resistência C20/25.

Carga



Consola para parede e teto TP



Tipo	para largura mm	F em kN teto	F em kN parede	Emb. Unidade	Ref.
TPDG 145 FS	100	1,3	1,4	6	6365906
TPDG 195 FS	150	0,95	1,05	6	6365914
TPDG 245 FS	200	0,8	0,87	5	6365922
TPDG 345 FS	300	0,5	0,55	5	6365949
TPDG 145 FT	100	1,3	1,4	6	6365977
TPDG 245 FT	200	0,8	0,87	5	6365981
TPDG 345 FT	300	0,5	0,55	5	6365985

SI Aço

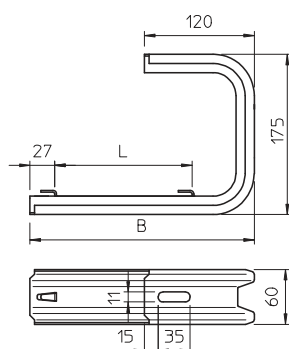
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Importante! Se a consola for fixa diretamente na parede ou no teto, por motivos de estabilidade, deve ser sempre utilizado um distanciador do tipo DS 4.

A altura lateral máxima dos caminhos de cabos é de 60 mm.

Consola para parede e teto TP com esquadros para a fixação, sem parafusos, de caminhos de cabos em varão eletrosoldado.

Dimensões



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida L mm
TPDG 145 FS	145	110
TPDG 195 FS	195	160
TPDG 245 FS	245	210
TPDG 345 FS	345	310

Valores característicos de carga da ancoragem para consola para parede e teto TPD - fixação de parede

Carga máxima [kN]	145	245	345	445	545
Comprimento da consola [mm]					
Ancoragem tipo					
BZ-U 8-30-41/95	1	0,7	0,5	0,4	0,3
BZ-U 10-30-50/110	1,5	0,9	0,55	0,45	0,35

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + distanciador. Os dados da capacidade de carga multiplicam-se no caso de aplicação em betão armado. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25.

Carga

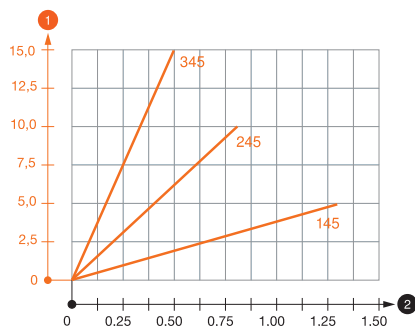


Diagrama de cargas da consola de teto TPDG

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

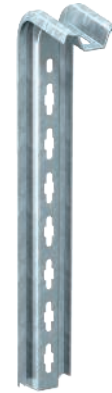
Valores característicos de carga da bucha para consola de parede e teto TPDG

Suporte mural					
Bucha tipo	Carga máxima [kN]				
	Comprimento da consola [mm]				
	145	245	345	445	545
BZ-U 8-30-41/95	1,00	0,70	0,50	0,40	0,30
BZ-U 10-30-50/110	1,50	0,90	0,55	0,45	0,35

Fixação ao teto					
Bucha tipo	Carga máxima [kN]				
	Largura da consola [mm]				
	145	245	345	445	545
BZ-U 8-30-41/95	1,30	0,80	0,50	0,35	0,25
BZ-U 10-30-50/110	1,30	0,80	0,50	0,35	0,25

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + distanciador. Os dados da capacidade de carga multiplicam-se no caso de aplicação em betão armado. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25.

Pendural TP



Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
TPS 445 FS	445	15	6364322
TPS 545 FS	545	15	6364349
TPS 645 FS	645	15	6364365
TPS 445 FT	445	15	6364403
TPS 545 FT	545	15	6364500
TPS 645 FT	645	15	6364608

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Se o perfil for fixo no teto ou se for aparafusado para reforço superior, por motivos de estabilidade, deve ser sempre utilizado o distanciador do tipo DS 4.

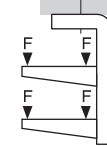
Importante: utilizar como consola apenas até 345 mm de comprimento.

Suporte TP para a fixação em tetos de betão horizontais.

Tipo	Comprimento mm
TPS 445 FS	445
TPS 545 FS	545
TPS 645 FS	645

Valores característicos de carga da ancoragem para pendural TP - carga de um dos lados

Carga máxima [kN]	145	245	345
Largura da consola [mm]			
Ancoragem tipo			
BZ-U 8-30/95	1,5	1	0,65
BZ-U 10-30/110	1,5	1,5	0,65



Carga máx. F total = peso dos cabos + caminho de cabos + consola + suporte. Os valores da tabela para carga bilateral têm em consideração a distância dos eixos ai = 17 cm. Os dados da capacidade de carga multiplicam-se no caso de aplicação em betão armado. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. As condições de montagem da certificação DIBt (buchas) devem ser tidas em consideração!

Diagrama de cargas dos suportes do tipo TPS

- 1 Deflexão da extremidade do pendural com a carga máxima admissível das consolas
 - 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
 - 3 Comprimento da consola em mm
- Curva de carga com comprimento do perfil em mm

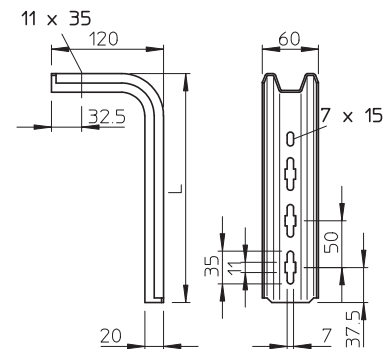
Valores característicos de carga da bucha para pendural TP

Carga de um dos lados				
Carga máxima [kN]				
Largura da consola [mm]				
Bucha tipo	145	245	345	
BZ-U 8-30-41/95	1,50	1,00	0,65	
BZ-U 10-30-50/110	1,50	1,50	0,65	

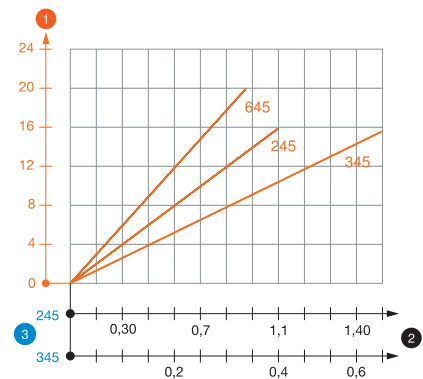
Carga de ambos os lados				
Carga máxima [kN]				
Largura da consola [mm]				
Bucha tipo	145	245	345	
BZ-U 8-30-41/95	1,50	1,50	1,20	
BZ-U 10-30-50/110	1,50	1,50	1,50	

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola + pendural. Os valores da tabela para carga bilateral têm em consideração a distância existente entre os eixos ai = 17 cm. Os dados da capacidade de carga multiplicam-se no caso de aplicação em betão armado. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Dimensões



Carga



Consola para parede e pendural TP



Tipo	para largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
TPSA 145 FS	100	1,5	50	6364101
TPSA 195 FS	150	1	20	6364152
TPSA 245 FS	200	0,9	20	6364209
TPSA 345 FS	300	0,55	20	6364306
TPSA 145 FT	100	1,5	50	6364659
TPSA 195 FT	150	1	20	6364683
TPSA 245 FT	200	0,9	20	6364667
TPSA 345 FT	300	0,55	20	6364675

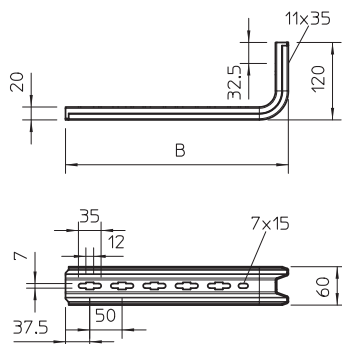
SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

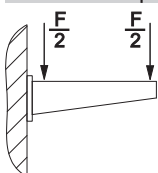
Se o perfil for fixo no teto ou se for aparafusado para reforço superior, por motivos de estabilidade, deve ser sempre utilizado o distanciador do tipo DS 4.

Consola TP para fixação em tetos de betão horizontais e em paredes.

Dimensões



Tipo	Me- B mm	Me- dida H mm
TPSA 145 FS	145	120
TPSA 195 FS	195	120
TPSA 245 FS	245	120
TPSA 345 FS	345	120



Valores característicos de carga da ancoragem para consola TP - fixação de parede

Carga máxima [kN]	145	195	245	345
Largura da consola [mm]	145	195	245	345
Ancoragem tipo				
BZ-U 8-30-41/95	1	0,8	0,7	0,5
BZ-U 10-30-50/110	1,5	1	0,9	0,55

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola. Os dados da capacidade de carga multiplicam-se no caso de aplicação em betão armado. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. As condições de montagem da certificação DIBt (buchas) devem ser tidas em consideração!

Carga

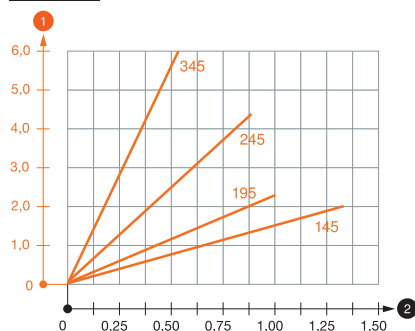


Diagrama de cargas da consola TPSA

- 1 Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola TP

Suporte mural	Carga máxima [kN]			
	Largura da consola [mm]			
	145	195	245	345
Bucha tipo				
BZ-U 8-30-41/95	1,00	0,80	0,70	0,50
BZ-U 10-30-50/110	1,50	1,00	0,90	0,55

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola. Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Consola para parede TP

Tipo	para largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
TPSAG 145 FS	100	1,5	50	6366015
TPSAG 195 FS	150	1	20	6366023
TPSAG 245 FS	200	0,9	20	6366031
TPSAG 345 FS	300	0,55	20	6366066
TPSAG 145 FT	100	1,5	50	6366131
TPSAG 195 FT	150	1	20	6366135
TPSAG 245 FT	200	0,9	20	6366139
TPSAG 345 FT	300	0,55	20	6366143

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Se a consola for fixa diretamente na parede ou se os perfis forem aparafusados um contra o outro, por motivos de estabilidade, deve ser sempre montado o distanciador do tipo DS 4.

Consola TP com patilhas de aperto para a fixação de caminhos de cabos em varão sem parafuso.



Tipo	Me- B mm	Me- L mm
TPSAG 145 FS	145	50
TPSAG 195 FS	195	100
TPSAG 245 FS	245	150
TPSAG 345 FS	345	250

Valores característicos de carga da ancoragem para consola TP - fixação de parede

Carga máxima [kN]	145	195	245	345
Largura da consola [mm]				
Ancoragem tipo				
BZ-U 8-30-41/95	1	0,8	0,7	0,5
BZ-U 10-30-50/110	1,5	1	0,9	0,55

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola. Os dados da capacidade de carga multiplicam-se no caso de aplicação em betão armado. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. As condições de montagem da certificação DIBt (buchas) devem ser tidas em consideração!

Diagrama de cargas da consola TPSAG de encaixe rápido

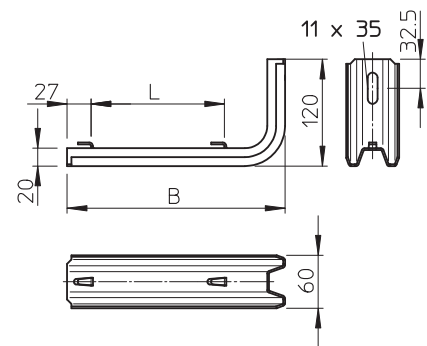
- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola TP

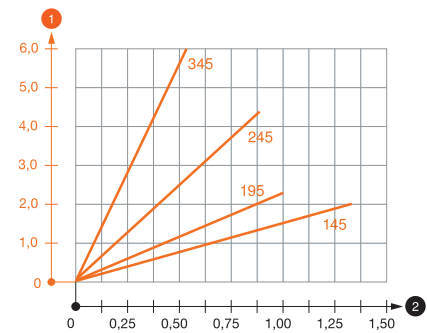
Bucha tipo	Suporte mural			
	Carga máxima [kN]			
	Largura da consola [mm]			
	145	195	245	345
BZ-U 8-30-41/95	1,00	0,80	0,70	0,50
BZ-U 10-30-50/110	1,50	1,00	0,90	0,55

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola. Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Dimensões



Carga



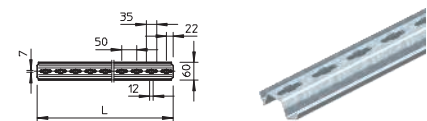
Perfil TP

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
TPS 3000 FS	3000	1	6364802

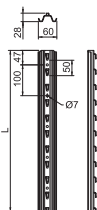
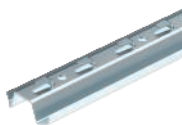
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Perfil TP perfurado fornecido no comprimento de 3000 mm.



Perfil TP



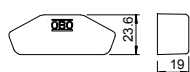
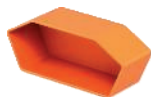
Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
TPSG 3000 FS	3000	1	6366090
TPSG 3000 FT	3000	1	6366093

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Perfil TP com patilhas de fixação para a montagem de caminhos de cabos em varão eletrossoldado sem parafusos.

Proteção de topo

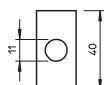


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
TPS KS OR	cor-de-laranja pastel	10	6364625

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes TP.

Distanciador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DS 4 FS	20	6416551
DS 4 FT	20	6416586

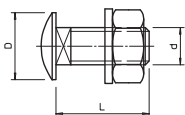
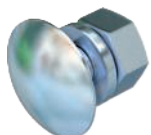
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

O distanciador é sempre aplicado, por motivos de estabilidade, de modo a que o perfil não seja deformado ao apertar os parafusos de fixação.

Distanciador para aplicação em perfis trapezoidais do tipo TP.

Parafuso de cabeça boleada



Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 10x25 TPS F	M 10 x 25	—	50	6407536

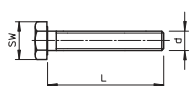
St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

O parafuso de cabeça boleada pode ser aplicado em combinação com artigos galvanizados por imersão a quente (FT) e galvanizados por Double-Dip (DD).

Parafuso de cabeça boleada com arregada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

Parafuso sextavado



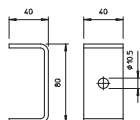
Tipo	Dim. mm	Me-dida L mm	Me-dida d mm	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
SKS 10x60 F	M 10 x 60	60	10	17	20	6408516

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

Distanciador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DB FT	20	6356109

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Distanciador para suspensão com varão roscado.



Distanciador, variável

Tipo

DBV FS

St. Aço

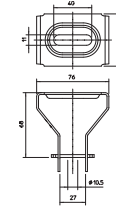
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O alojamento bloqueado para varões roscados oferece a opção de ajuste infinito do ângulo.

Distanciador para a suspensão com varões roscados. A possibilidade de ajuste variável permite a aplicação universal.

Emb. Unidade Ref.

20 6356055



Suspensão interior para caminho de cabos em chapa, altura lateral 35

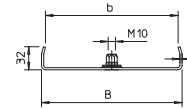
Tipo	para largura mm	para varão roscado	Me-dida B mm	Me-dida b mm	Emb. Unidade	Ref.
MAH 35 100 FS	100	M10	95	84	20	6358690
MAH 35 200 FS	200	M10	195	184	20	6358692
MAH 35 300 FS	300	M10	295	284	20	6358694

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

A suspensão central dispõe de uma manga roscada rotativa M10. Para a ocupação, garantir uma distribuição uniforme da carga (evitar a ocupação de um só lado).

Suspensão central para caminhos de cabos em chapa com aba revirada e uma altura lateral de 35 mm.



Suspensão interior para caminho de cabos em chapa, altura lateral 60

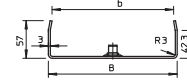
Tipo	para largura mm	para varão roscado	Me-dida B mm	Me-dida b mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
MAH 60 100 FS	100	M10	94	84	0,9	20	6358705
MAH 60 150 FS	150	M10	144	134	0,65	20	6358709
MAH 60 200 FS	200	M10	195	184	0,45	20	6358713
MAH 60 300 FS	300	M10	295	284	0,22	20	6358717
MAH 60 100 FT	100	M10	94	84	0,9	20	6358752
MAH 60 150 FT	150	M10	144	134	0,65	20	6358756
MAH 60 200 FT	200	M10	195	184	0,45	20	6358760
MAH 60 300 FT	300	M10	295	284	0,22	20	6358764

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

A suspensão central dispõe de uma manga roscada rotativa M10. Para a ocupação, garantir uma distribuição uniforme da carga (evitar a ocupação de um só lado).

Suspensão central para caminhos de cabos em chapa com aba revirada e uma altura lateral de 60 mm.



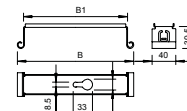
Suspensão central para caminho de cabos em chapa

Tipo	para largura mm	Me-dida B mm	Me-dida B1 mm	Emb. Unidade	Ref.
MAH 050 FS	50	47	26	50	6358500
MAH 075 FS	75	72	51	50	6358510
MAH 100 FS	100	97	76	50	6358527
MAH 150 FS	150	147	126	50	6358535
MAH 200 FS	200	197	176	50	6358543

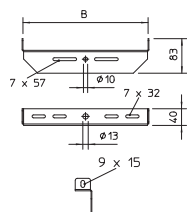
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Suspensão central para caminhos de cabos em chapa para pendurar nas abas laterais do caminho de cabos em chapa.



Suspensão central universal



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
MAHU 200 FS	200	20	6358853
MAHU 300 FS	300	20	6358856
MAHU 400 FS	400	20	6358860
MAHU 500 FS	500	20	6358864
MAHU 600 FS	600	15	6358868
MAHU 200 FT	200	20	6358884
MAHU 300 FT	300	20	6358888
MAHU 400 FT	400	20	6358892
MAHU 500 FT	500	20	6358896
MAHU 600 FT	600	15	6358900

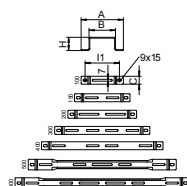
SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Aplicação preferencial desta suspensão central em combinação com caminhos de cabos em varão e tipo escada.

Suspensão central, universal para a fixação em varões roscados e pendurais.

Distanciador



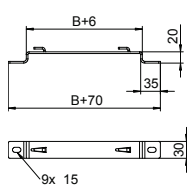
Tipo	Me- dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
DBL 50 100 FS	100	20	6015506
DBL 50 150 FS	150	20	6015514
DBL 50 200 FS	200	20	6015522
DBL 50 300 FS	300	20	6015530
DBL 50 400 FS	400	20	6015549
DBL 50 500 FS	500	25	6015552
DBL 50 600 FS	600	20	6015555
DBL 50 100 FT	100	20	6015565
DBL 50 150 FT	150	20	6015573
DBL 50 200 FT	200	20	6015581
DBL 50 300 FT	300	20	6015603
DBL 50 400 FT	400	20	6015611
DBL 50 500 FT	500	25	6015614
DBL 50 600 FT	600	20	6015617

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Distanciador para caminhos de cabos em chapa e em varão eletrossoldado.

Distanciador



Tipo	Me- dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
DBLG 20 050 FS	50	20	6015646
DBLG 20 100 FS	100	20	6015654
DBLG 20 150 FS	150	20	6015658
DBLG 20 200 FS	200	20	6015662
DBLG 20 300 FS	300	20	6015670
DBLG 20 400 FS	400	20	6015689
DBLG 20 500 FS	500	25	6015693
DBLG 20 600 FS	600	25	6015697
DBLG 20 050 FT	50	20	6015648
DBLG 20 100 FT	100	20	6015656
DBLG 20 150 FT	150	20	6015660
DBLG 20 200 FT	200	20	6015664
DBLG 20 300 FT	300	20	6015672
DBLG 20 400 FT	400	20	6015691
DBLG 20 500 FT	500	25	6015695
DBLG 20 600 FT	600	25	6015699

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Fixação do caminho de cabos em varão no distanciador sem parafusos, de encaixe rápido.

Distanciador para a montagem de caminhos de cabos em varão no chão ou na parede.

Podem ser montados, no grampo separador, caminhos de cabos em varão do tipo GRM com uma altura lateral de 35, 55 e 105 mm.

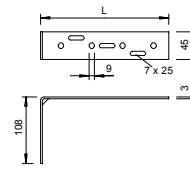
Suporte mural

Tipo	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
	L mm	F em kN		
WW 100 15 FS	158	0,12	25	6015360
WW 100 20 FS	208	0,09	25	6015379

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Suporte mural para a fixação de pequenas cargas em alvenaria e betão.



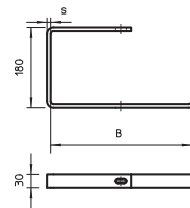
Consola de teto

Tipo	para largura mm	Me- dida B mm	Ø furo mm	F em kN teto	Emb. Unidade	Ref.
AHB 150 FT	150	165	11	0,6	1	6363907
AHB 200 FT	200	215	11	0,6	1	6363911
AHB 300 FT	300	315	11	0,35	1	6363938
AHB 400 FT	400	415	11	0,2	1	6363946

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Suspensão de teto para caminhos de cabos.



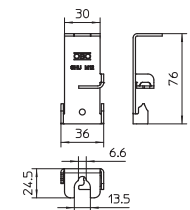
Suporte lateral universal

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
SHU M12 FS	50	6015322
SHU M12 DD	50	6015324

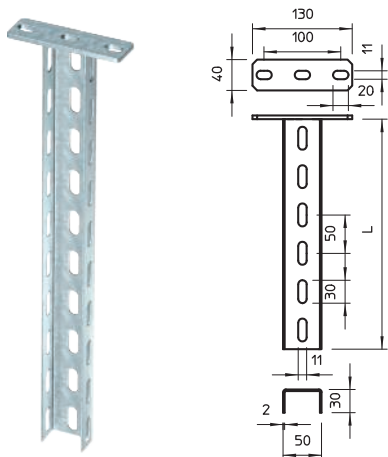
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Suporte lateral para fixação no teto de caminhos de cabos em chapa, em varão e tipo escada, através de varão roscado.



Pendural US 3



Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Ref.
US 3 K 20 FT	200	2	5	1	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	5	1	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	5	1	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	5	1	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	5	1	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	5	1	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	5	1	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	5	1	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	5	1	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	5	1	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	5	1	6342372

Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Para a fixação em tetos de betão horizontais e em vigas de aço. Com larguras de consola superiores a 400 mm ou na montagem de consolas na extremidade de suportes suspensos, é recomendável a utilização do distanciador tipo DSK 25.

Pendural (perfil em U) nas dimensões 50 x 30 mm com cabeça de perfil soldada.

Carga

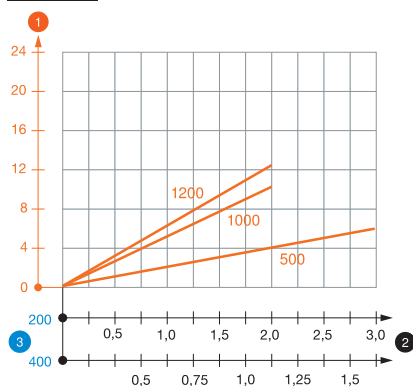


Diagrama de cargas do pendural U do tipo US 3 K

- 1 Deflexão da extremidade do pendural com a carga máxima admissível das consolas
 - 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
 - 3 Comprimento da consola em mm
- Curva de carga com comprimento do perfil em mm

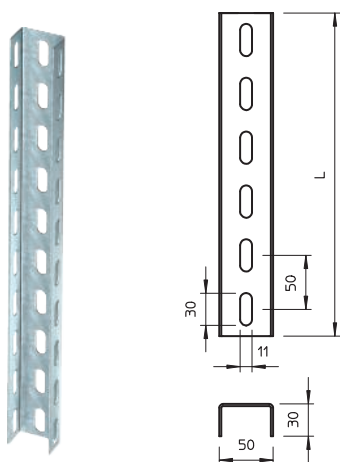
Valores característicos de carga da bucha para pendural US 3 K

Carga de um dos lados					
Bucha tipo	Carga máxima [kN]				
	Largura da consola [mm]				
BZ-U 8-10-21/75	110	210	310	410	0,90
BZ-U 10-10-30/90	3,50	2,70	2,00	1,75	1,75

Carga de ambos os lados					
Bucha tipo	Carga máxima [kN]				
	Largura da consola [mm]				
BZ-U 8-10-21/75	110	210	310	410	2,50
BZ-U 10-10-30/90	6,00	5,80	5,00	4,50	4,50

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola + pendural. Os valores da tabela para carga bilateral têm em consideração a distância existente entre os eixos $a_i = 10$ cm. Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Perfil US 3



Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
US 3 20 FS	200	2	1	6342302
US 3 30 FS	300	2	1	6342304
US 3 40 FS	400	2	1	6342306
US 3 50 FS	500	2	1	6342308
US 3 60 FS	600	2	1	6342310
US 3 70 FS	700	2	1	6342312
US 3 80 FS	800	2	1	6342314
US 3 90 FS	900	2	1	6342316
US 3 100 FS	1000	2	1	6342318
US 3 150 FS	1500	2	1	6342328
US 3 200 FS	2000	2	1	6342338
US 3 300 FS	3000	2	1	6342340
US 3 600 FS	6000	2	1	6342345
US 3 600 FT	6000	2	1	6342450

Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Com larguras de consola superiores a 400 mm ou na montagem de consolas na extremidade de suportes suspensos, é recomendável a utilização do distanciador tipo DSK 25.

Suporte em U com comprimento fixo. Dimensão 30 x 50 mm.

União para o perfil em U

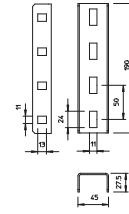
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VUS 3 FT	10	6018513

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União de perfil em U para a ligação de perfis US 3.

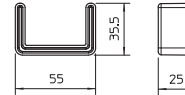


Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
US 3 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	6338458

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 3.



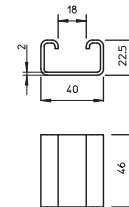
Distanciador

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DSK 25 FT	20	6416446

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Distanciador para aplicação em perfis US 3.



Cabeça de perfil, variável

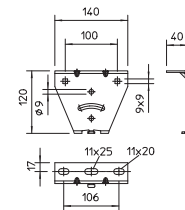
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 3 V FS	20	6348881
KU 3 V FT	20	6348883

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

A cabeça variável pode ser montada em perfis US 3 ou em perfis do tipo 2068. O ajuste máximo do ângulo de um lado é de 20°.

Cabeça variável para a montagem em perfis US 3 e em perfis do tipo 2068.



Cabeça de perfil

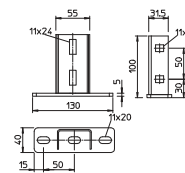
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 3 FT	10	6348874

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

A placa superior pode ser montada em perfis em U Tipo US 3. Inclui o respetivo material de fixação.

Cabeça para montagem em perfis US 3.



Parafuso de cabeça boleada

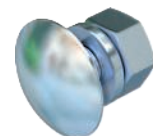
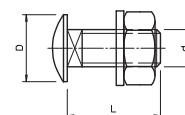
Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 10x25 F 8.8	M 10 x 25	—	50	6407560

St. Aço

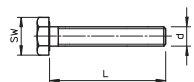
F Galvanizado a quente por centrifugação

O parafuso de cabeça boleada pode ser aplicado em combinação com artigos galvanizados por imersão a quente (FT) e galvanizados por Double-Dip (DD).

Parafuso de cabeça boleada com arregada quadrada. Com anilha e porca sextavada.



Parafuso sextavado



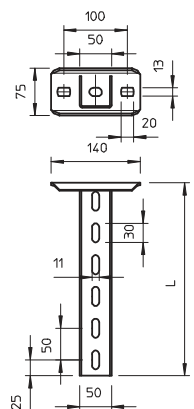
Tipo	Dim. mm	Me- dida		SW mm	Emb. Unidade	Ref.
		L mm	d mm			
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	20	6418250
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	20	6418252

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

Pendural US 5



Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Ref.
US 5 K 20 FT	200	2,5	10	1	6341527
US 5 K 30 FT	300	2,5	10	1	6341535
US 5 K 40 FT	400	2,5	10	1	6341543
US 5 K 50 FT	500	2,5	10	1	6341551
US 5 K 60 FT	600	2,5	10	1	6341578
US 5 K 70 FT	700	2,5	10	1	6341586
US 5 K 80 FT	800	2,5	10	1	6341594
US 5 K 90 FT	900	2,5	10	1	6341608
US 5 K 100 FT	1000	2,5	10	1	6341616
US 5 K 110 FT	1100	2,5	10	1	6341624
US 5 K 120 FT	1200	2,5	10	1	6341632

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Para a fixação em tetos de betão horizontais e em vigas de aço. Com larguras de consola superiores a 400 mm ou na montagem de consolas na extremidade de suportes suspensos, é recomendável a utilização do distanciador tipo DSK 45.

Pendural U nas dimensões 50 x 50 mm com cabeça soldada.

Carga

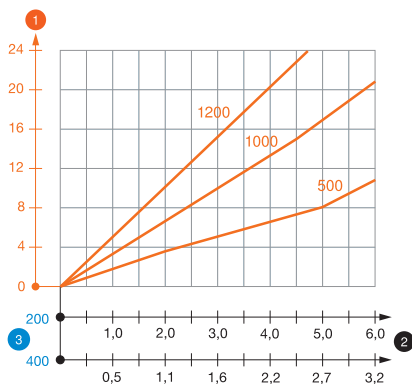


Diagrama de cargas do pendural U do tipo US 5 K

- Deflexão da extremidade do pendural com a carga máxima admissível das consolas
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
 - Comprimento da consola em mm
- Curva de carga com comprimento do perfil em mm

Valores característicos de carga da bucha para pendural US 5 K

Carga de um dos lados				
Bucha tipo	Carga máxima [kN]			
	Largura da consola [mm]			
	110	210	310	410
BZ-U 10-10-30/90	3,75	2,75	2,20	1,80
BZ 12-15-35/110	5,75	4,75	3,85	3,25

Carga de ambos os lados						
Bucha tipo	Carga máxima [kN]					
	Largura da consola [mm]					
	110	210	310	410	510	610
BZ-U 10-10-30/90	6,00	5,80	5,00	4,50	3,80	1,75
BZ 12-15-35/110	10,00	10,00	9,00	8,00	6,75	5,50

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola + pendural. Os valores da tabela para carga bilateral têm em consideração a distância existente entre os eixos $a_i = 10$ cm. Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Perfil US 5

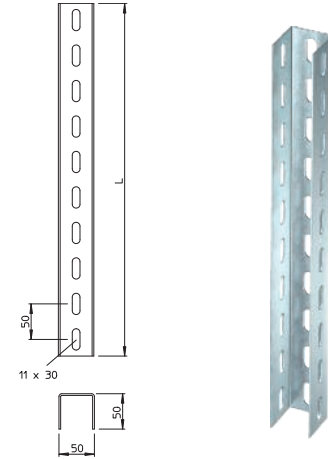
Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
US 5 20 FT	200	2,5	1	6340881
US 5 30 FT	300	2,5	1	6340903
US 5 40 FT	400	2,5	1	6340911
US 5 50 FT	500	2,5	1	6340938
US 5 60 FT	600	2,5	1	6340946
US 5 70 FT	700	2,5	1	6340950
US 5 80 FT	800	2,5	1	6340954
US 5 90 FT	900	2,5	1	6340958
US 5 100 FT	1000	2,5	1	6340962
US 5 110 FT	1100	2,5	1	6340964
US 5 150 FT	1500	2,5	1	6340966
US 5 200 FT	2000	2,5	1	6340970
US 5 300 FT	3000	2,5	1	6340989
US 5 600 FT	6000	2,5	1	6340997

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Com larguras de consola superiores a 400 mm ou na montagem de consolas na extremidade de suportes suspensos, é recomendável a utilização do distanciador tipo DSK 45.

Perfil U com comprimento fixo. Dimensão 50 x 50 mm.



União para o perfil em U

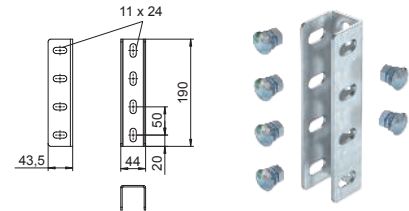
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VUS 5 FT	10	6018505

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União de perfil em U para a ligação de suportes US 5.

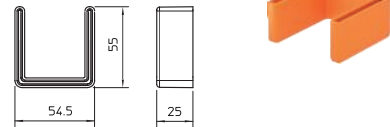


Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
US 5 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	6338462

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 5.



Distanciador

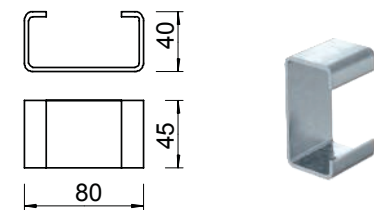
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DSK 45 FT	20	6416500

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O distanciador é sempre utilizado para aumentar a estabilidade, para que, ao apertar a consola através de parafusos sextavados universais, o suporte não seja deformado.

Distanciador para utilização em suportes US 5 e na cabeça variável do tipo KU 7 VQP.



Cabeça de perfil US 5

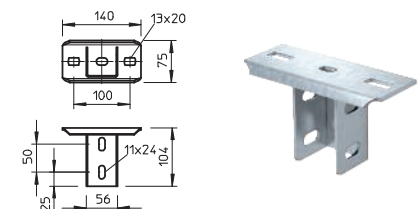
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KUS 5 FT	10	6348904

St. Aço

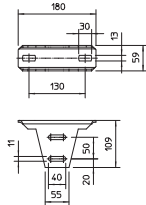
FT Galvanizado a quente após maquinação

Com cabeça de pendural, colocar o acessório de aperto DSK 45.

Cabeça de perfil para montagem em suportes US 5.



Cabeça de perfil, variável



Tipo		Emb. Unidade	Ref.
KU 5 V FT		4	6348920

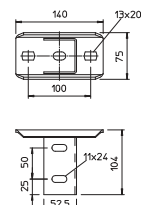
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Para a montagem da cabeça de perfil é utilizado um distanciador DSK 47, para efeitos de estabilização. O ajuste máximo do ângulo é de aprox. 30°.

Cabeça de perfil variável para montagem em suportes US 5.

Cabeça de perfil US 5 NOK



Tipo		Emb. Unidade	Ref.
KUS 5 NOK FT		10	6348939

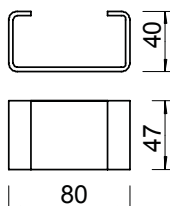
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Para a montagem da cabeça de perfil, utilizar o distanciador do tipo DSK 45.

Cabeça de perfil com suporte em U rodado a 90°.

Distanciador



Tipo		Emb. Unidade	Ref.
DSK 47 FT		20	6416504

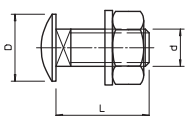
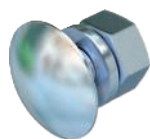
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O distanciador é sempre utilizado para aumentar a estabilidade, para que, ao apertar os parafusos sextavados universais, a cabeça para perfil não seja deformada.

Distanciador para utilização em cabeça do tipo KU 5 V.

Parafuso de cabeça boleada



Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 10x25 F 8.8	M 10 x 25	—	50	6407560

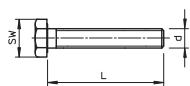
St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

O parafuso de cabeça boleada pode ser aplicado em combinação com artigos galvanizados por imersão a quente (FT) e galvanizados por Double-Dip (DD).

Parafuso de cabeça boleada com arregada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

Parafuso sextavado



Tipo	Dim. mm	Me- dida L mm	Me- dida d mm	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	20	6418250
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	20	6418252
SKS 10x120 F	M 10 x 120	120	10	17	20	3160793

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

Pendural US 7

Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Ref.
US 7 K 20 FT	200	4	11	1	6339018
US 7 K 30 FT	300	4	11	1	6339034
US 7 K 40 FT	400	4	11	1	6339050
US 7 K 50 FT	500	4	11	1	6339077
US 7 K 60 FT	600	4	11	1	6339093
US 7 K 70 FT	700	4	11	1	6339115
US 7 K 80 FT	800	4	11	1	6339131
US 7 K 90 FT	900	4	11	1	6339166
US 7 K 100 FT	1000	4	11	1	6339182
US 7 K 110 FT	1100	4	11	1	6339190
US 7 K 120 FT	1200	4	11	1	6339204
US 7 K 130 FT	1300	4	11	1	6339212
US 7 K 140 FT	1400	4	11	1	6339220
US 7 K 150 FT	1500	4	11	1	6339239
US 7 K 160 FT	1600	4	11	1	6339247
US 7 K 170 FT	1700	4	11	1	6339255
US 7 K 180 FT	1800	4	11	1	6339263
US 7 K 190 FT	1900	4	11	1	6339271
US 7 K 200 FT	2000	4	11	1	6339298

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Para a fixação em tetos de betão horizontais e em vigas de aço. Com larguras de consola superiores a 400 mm ou na montagem de consolas na extremidade de suportes suspensos, é recomendável a utilização do distanciador tipo DSK 61.

Pendural U nas dimensões 70 x 50 mm com cabeça soldada.

Diagrama de cargas do pendural U do tipo US 7 K

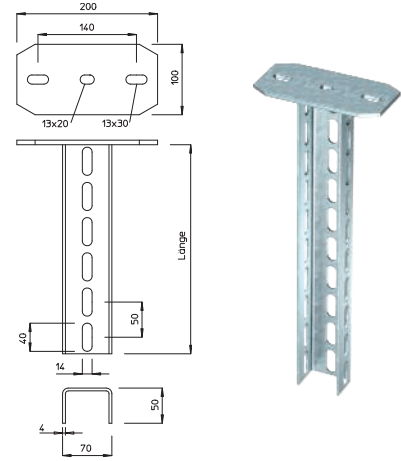
- 1 Deflexão da extremidade do pendural com a carga máxima admissível das consolas
 - 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
 - 3 Comprimento da consola em mm
- Curva de carga com comprimento do perfil em mm

Valores característicos de carga da bucha para perfil U do tipo US 7 K

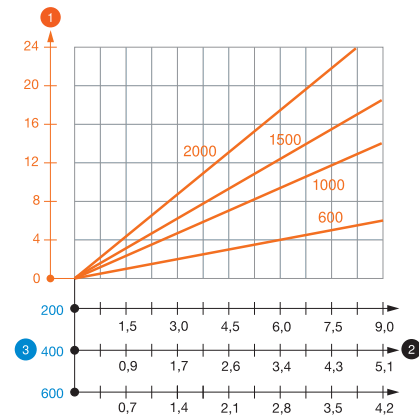
		Carga de um dos lados						
		Carga máxima [kN]						
		Largura da consola [mm]						
Bucha tipo		110	210	310	410	510	610	
BZ-U 10-10-30/90		4,25	3,25	2,50	2,25	2,00	1,75	
BZ 12-15-35/110		7,25	5,50	4,50	4,00	3,50	3,00	

		Carga de ambos os lados						
		Carga máxima [kN]						
		Largura da consola [mm]						
Bucha tipo		110	210	310	410	510	610	
BZ-U 10-10-30/90		7,25	6,25	5,75	5,25	4,80	4,50	
BZ 12-15-35/110		11,00	11,00	10,00	9,00	8,50	8,00	

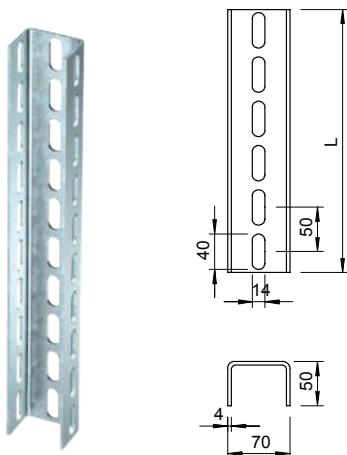
Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola + pendural. Os valores da tabela para carga bilateral têm em consideração a distância existente entre os eixos $a_i = 14$ cm. Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!



Carga



Perfil US 7



Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
US 7 20 FT	200	4	1	6340016
US 7 30 FT	300	4	1	6340032
US 7 40 FT	400	4	1	6340059
US 7 50 FT	500	4	1	6340075
US 7 60 FT	600	4	1	6340091
US 7 70 FT	700	4	1	6340113
US 7 80 FT	800	4	1	6340148
US 7 90 FT	900	4	1	6340164
US 7 100 FT	1000	4	1	6340180
US 7 110 FT	1100	4	1	6340199
US 7 120 FT	1200	4	1	6340202
US 7 130 FT	1300	4	1	6340210
US 7 140 FT	1400	4	1	6340229
US 7 150 FT	1500	4	1	6340237
US 7 160 FT	1600	4	1	6340245
US 7 180 FT	1800	4	1	6340261
US 7 190 FT	1900	4	1	6340288
US 7 200 FT	2000	4	1	6340296
US 7 600 FT	6000	4	1	6340318
US 7 300 FT	3000	4	1	6340377
US 7 400 FT	4000	4	1	6340393

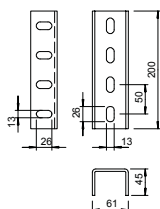
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Com larguras de consola superiores a 400 mm ou na montagem de consolas na extremidade de suportes suspensos, é recomendável a utilização do distanciador tipo DSK 61.

Perfil U com comprimento fixo. Dimensões 70 x 50 mm.

União para o perfil em U



Tipo	Ref.
VUS 7 FT	6018378

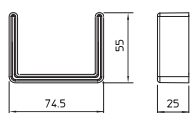
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União de perfil em U para a ligação de perfis US 7.

Proteção de topo

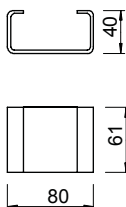


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
US 7 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	6338497

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 7.

Distanciador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DSK 61 FT	20	6416519

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O distanciador é sempre utilizado para aumentar a estabilidade, para que, ao apertar a consola através de parafusos sextavados universais, o suporte não seja deformado.

Distanciador para aplicação em varões US 7.

Cabeça de perfil, versão para pequenas cargas

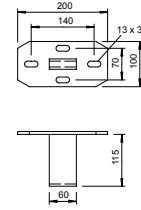
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 7 FT	10	6349102

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O material de fixação (2 parafusos sextavados SKS 12x100) deve ser encomendado separadamente.

Cabeça de perfil para montagem em suportes US 7 com pequenas cargas.



Cabeça de perfil, versão para grandes cargas

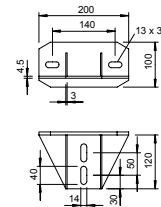
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 7 NOX FT	1	6349056

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O material de fixação (2 parafusos de cabeça boleada FRS 12x25) deve ser encomendado separadamente.

Cabeça para montagem no perfil US 7 em versão para grandes cargas.



Cabeça de perfil, para soldar

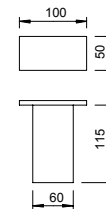
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 7 AOX FT	1	6349218

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O material de fixação (2 parafusos sextavados SKS 12x100) deve ser encomendado separadamente.

Cabeça US 7 para soldar em vigas de aço.



Cabeça de perfil, variável

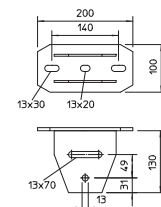
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 7 VQP FT	10	6349153

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O material de fixação (2 parafusos sextavados SKS 12x80 e um distanciador DSK 45) deve ser encomendado separadamente. O ajuste máximo do ângulo é de 30°, de um lado.

Cabeça de perfil variável para montagem em suportes US 7.



Distanciador

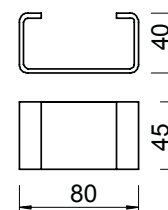
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DSK 45 FT	20	6416500

St. Aço

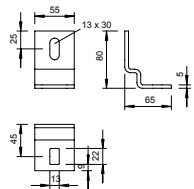
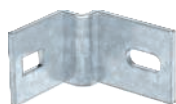
FT Galvanizado a quente após maquinação

O distanciador é sempre utilizado para aumentar a estabilidade, para que, ao apertar a consola através de parafusos sextavados universais, o suporte não seja deformado.

Distanciador para utilização em suportes US 5 e na cabeça variável do tipo KU 7 VQP.



Esquadro de fixação



Tipo
BW 80 55 FT

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

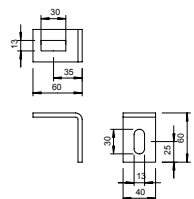
O esquadro de fixação também pode ser utilizado em combinação com escada vertical para grandes cargas do tipo SLS 80.

Parafuso de fixação M12x30 incluído.

Esquadro de fixação para a montagem de suportes IS 8 na parede.

Emb. Unidade Ref.
10 | 6019528

Esquadro de fixação BW 60



Tipo
BW 60 40 FT

St Aço

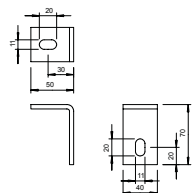
FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso de cabeça boleada M12x25.

Esquadro de fixação, dimensão: 60x60 mm.

Emb. Unidade Ref.
10 | 6019560

Esquadro de fixação BW 70



Tipo
BW 70 40 FT

St Aço

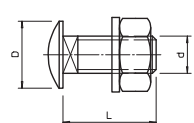
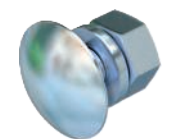
FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso de cabeça boleada M10x25.

Esquadro de fixação, dimensão: 70x50 mm.

Emb. Unidade Ref.
10 | 6019706

Parafuso de cabeça boleada



Tipo
FRS 12x25 F | M 12 x 25 | —

St Aço

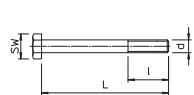
F Galvanizado a quente por centrifugação

O parafuso de cabeça boleada pode ser aplicado em combinação com artigos galvanizados por imersão a quente (FT) e galvanizados por Double-Dip (DD).

Parafuso de cabeça boleada com arregada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

Emb. Unidade Ref.
10 | 6406254

Parafuso sextavado



Tipo
Dim. mm | Me-
dida L mm | Me-
dida d mm | SW mm | Classe de
resistência

Tipo	Dim. mm	Me- dida L mm	Me- dida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
SKS 12x130 F	M 12 x 130	130	12	19	—	20	6408478
SKS 12x80 F	M 12 x 80	80	12	19	—	20	6418287
SKS 12x100 F	M 12 x 100	100	12	19	—	20	6418295
SKS 12x110 F	M 12 x 110	110	12	19	—	20	6418317

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado com porca e anilha recartilhada.

Emb. Unidade Ref.

Consola mural MWA 12

Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Ref.
MWA 12 11S FS	110	1,2	30	6424716
MWA 12 21S FS	210	1,2	30	6424732
MWA 12 31S FS	310	1,2	30	6424740
MWA 12 41S FS	410	1,2	30	6424759

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

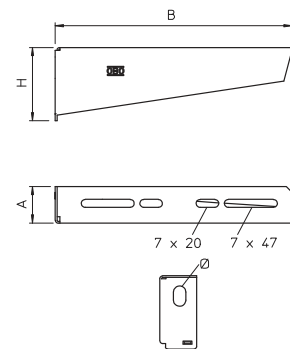
Inclui parafuso M10x25 para a fixação em perfis U.

Consola para pequenas cargas com reforço mecânico.



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Ø furo mm
MWA 12 11S FS	110	32,5	53	11
MWA 12 21S FS	210	32,5	65	11
MWA 12 31S FS	310	38	75	11
MWA 12 41S FS	410	38	83	11

Dimensões



Carga

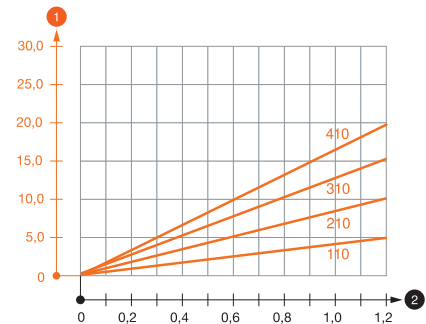


Diagrama de cargas da consola mural MWA 12

1 Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola

2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana

— Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola MWA 12

Suporte mural	Carga máxima [kN]			
	Largura da consola [mm]			
	110	210	310	410
Bucha tipo				
BZ-U 8-10-21/75	1,20	0,95	0,70	0,65
BZ-U 10-10-30/90	1,20	1,20	1,20	1,20

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Valores de carga para MWA 12 suspensa no pendural

Suporte	Carga máx. F tot. em kN			
	Comprimento da consola em mm			
	100	200	300	400
US 3 k/ 20 - 60	1,20	1,20	1,20	1,20
US 3 k/ 70 - 120	1,20	1,20	1,20	1,20
US 5 k/ 20 - 60	1,20	1,20	1,20	1,20
US 5 k/ 70 - 120	1,20	1,20	1,20	1,20



Consola mural MWAM 12



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Ref.
MWAM 12 11 FS	110	1,2	30	6424550
MWAM 12 21 FS	210	1,2	30	6424552
MWAM 12 31 FS	310	1,2	30	6424554
MWAM 12 41 FS	410	1,2	25	6424556

Si Aço

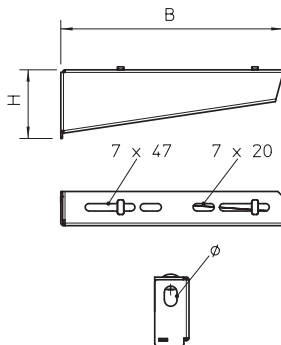
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Consola MWAM.. incluindo:

1. Dois conectores de fixação rápida pré-montados para uma fixação eficiente dos caminhos de cabos em chapa.
2. Parafuso de cabeça boleada M10 x 25 para a fixação no perfil U.

Consola de pequenas cargas para parede e suporte, incluindo uma fixação rápida para utilização em caminhos de cabos em chapa do tipo RKSM.

Dimensões



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Ø furo mm
MWAM 12 11 FS	110	32,5	53	11
MWAM 12 21 FS	210	32,5	65	11
MWAM 12 31 FS	310	38	75	11
MWAM 12 41 FS	410	38	83	11

Carga

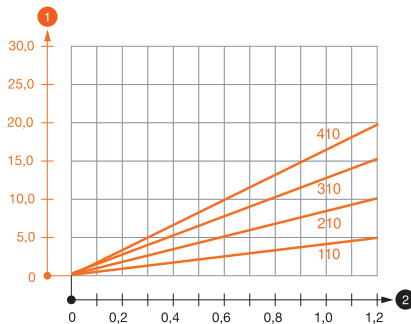


Diagrama de cargas da consola do tipo MWAM 12

- 1 Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola MWAM 12

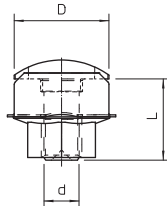
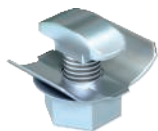
Suporte mural				
Bucha tipo	Carga máxima [kN]			
	Largura da consola [mm]			
	110	210	310	410
BZ-U 8-10-21/75	1,20	0,95	0,70	0,65
BZ-U 10-10-30/90	1,20	1,20	1,20	1,20

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Valores de carga para MWAM 12 suspensa no pendural

Suporte	Carga máx. F tot. em kN			
	Comprimento da consola em mm			
	100	200	300	400
US 3 K/ 20 - 60	1,20	1,20	1,20	1,20
US 3 K/ 70 - 120	1,20	1,20	1,20	1,20
US 5 K/ 20 - 60	1,20	1,20	1,20	1,20
US 5 K/ 70 - 120	1,20	1,20	1,20	1,20

Fixação rápida



Tipo	Dim. mm	Me- dida L mm	Me- dida d mm	Me- dida D mm	Emb. Unidade	Ref.
FCM F	M 6 x 12	12	6	13,5	50	6424548

Si Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

O parafuso de fixação rápida pode ser montado posteriormente em todas as consolas com o orifício de 7 x...

Parafuso de fixação rápida para a fixação eficiente de caminhos de cabos em consolas.

Consola mural MWAG 12

Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Ref.
MWAG 12 11 FS	110	1,2	30	6424600
MWAG 12 21 FS	210	1,2	30	6424608
MWAG 12 31 FS	310	1,2	30	6424616
MWAG 12 41 FS	410	1,2	25	6424624

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

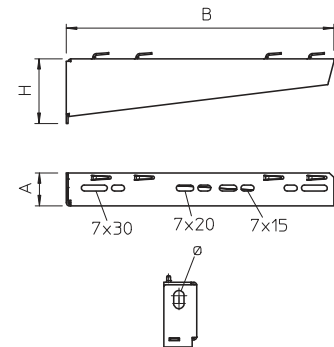
Inclui parafuso M10x25 para a fixação em perfis U.

Consola para pequenas cargas, de fixação mural ou a pendural, com patilhas de encaixe para caminhos de cabos em varão eletrosoldado.



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Ø furo mm
MWAG 12 11 FS	110	32,5	53	11
MWAG 12 21 FS	210	32,5	65	11
MWAG 12 31 FS	310	38	75	11
MWAG 12 41 FS	410	38	83	11

Dimensões



Carga

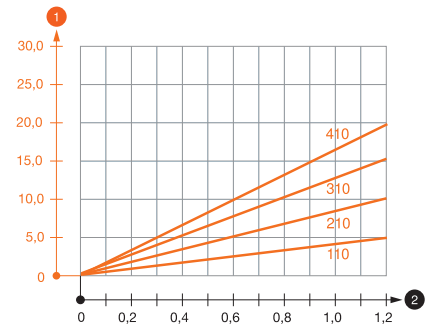


Diagrama de cargas da consola MWAG 12

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola MWAG 12

Suporte mural	Carga máxima [kN]			
	Largura da consola [mm]			
	110	210	310	410
BZU 8-10-21/75	1,20	0,95	0,70	0,65
BZU 10-10-30/90	1,20	1,20	1,20	1,20

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Valores de carga para MWAG 12 suspensa no pendural

Suporte	Carga máx. F tot. em kN			
	Comprimento da consola em mm			
	100	200	300	400
US 3 k/ 20 - 60	1,20	1,20	1,20	1,20
US 3 k/ 70 - 120	1,20	1,20	1,20	1,20
US 5 k/ 20 - 60	1,20	1,20	1,20	1,20
US 5 k/ 70 - 120	1,20	1,20	1,20	1,20



Consola mural AW 15



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Ref.
AW 15 11 FT	110	1,5	30	6420656
AW 15 16 FT	160	1,5	30	6420664
AW 15 21 FT	210	1,5	30	6420680
AW 15 31 FT	310	1,5	30	6420710
AW 15 41 FT	410	1,5	30	6420745
AW 15 51 FT	510	1,5	20	6420788
AW 15 56 FT	560	1,5	20	6420796
AW 15 61 FT	610	1,5	20	6420826

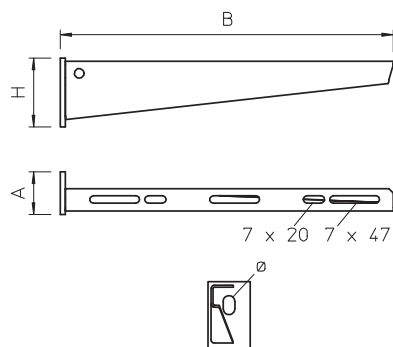
Si Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Fixação da consola no perfil U, a partir de uma largura de 400 mm, com parafuso sextavado através de ambas as travessas do perfil. Para isso, utilizar o distanciador adequado.

Consola para parede e para pendural - cargas ligeiras.

Dimensões



Tipo	B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Me- dida Ø furo mm
AW 15 11 FT	110	40	50	11
AW 15 16 FT	160	40	55	11
AW 15 21 FT	210	40	60	11
AW 15 31 FT	310	40	65	11
AW 15 41 FT	410	40	70	11
AW 15 51 FT	510	40	75	11
AW 15 56 FT	560	40	80	11
AW 15 61 FT	610	40	80	11

Carga

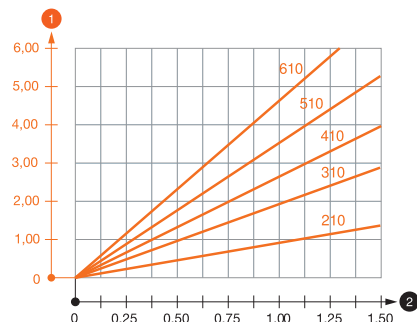


Diagrama de cargas da consola AW 15

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola AW 15

Suporte mural	Carga máxima [kN]								
	Largura da consola [mm]								
	Bucha tipo	110	160	210	310	410	510	560	610
BZ-U 8-10-21/75	1,10	0,90	0,80	0,65	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45
BZ-U 10-10-30/90	1,50	1,50	1,40	1,10	0,95	0,85	0,80	0,80	0,80

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Valores de carga para AW 15 suspensa no pendural

Suporte	Carga máx. F tot. em kN			
	Comprimento da consola em mm			
	100	200	300	400
US 3 K/ 20 - 60	1,50	1,50	1,30	1,30
US 3 K/ 70 - 120	1,50	1,50	1,30	1,30
US 5 K/ 20 - 60	1,50	1,50	1,50	1,50
US 5 K/ 70 - 120	1,50	1,50	1,40	1,50

Consola mural AW 15

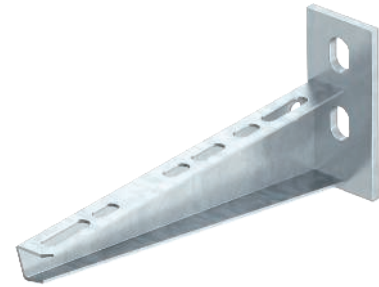
Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Ref.
AW 15 11 FT 2L	110	1,5	30	6420909
AW 15 16 FT 2L	160	1,5	30	6420912
AW 15 21 FT 2L	210	1,5	30	6420915
AW 15 31 FT 2L	310	1,5	30	6420918
AW 15 41 FT 2L	410	1,5	30	6420921
AW 15 51 FT 2L	510	1,5	20	6420924
AW 15 61 FT 2L	610	1,5	18	6420927

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

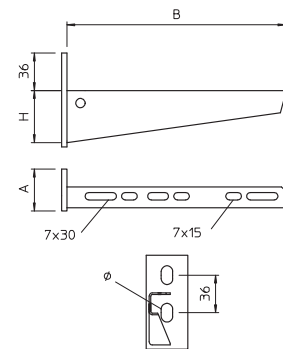
A consola com dupla perfuração apresenta a particularidade de permitir a fixação em divisórias leves e alvenaria simples.

Consola para parede e de suporte, com cabeça soldada e duas aberturas de fixação.



Tipo	B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Me- dida Ø furo mm
AW 15 11 FT 2L	110	40	44	11
AW 15 16 FT 2L	160	40	54	11
AW 15 21 FT 2L	210	40	54	11
AW 15 31 FT 2L	310	40	64	11
AW 15 41 FT 2L	410	40	64	11
AW 15 51 FT 2L	510	40	72	11
AW 15 61 FT 2L	610	40	77	11

Dimensões



Carga

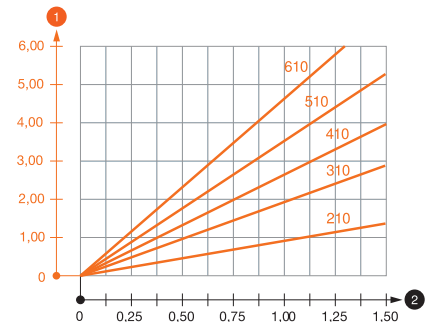


Diagrama de cargas da consola AW 15

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola AW 15

Bucha tipo	Suporte mural								
	Carga máxima [kN]								
	Largura da consola [mm]								
	110	160	210	310	410	510	560	610	
BZ-U 8-10-21/75	1,10	0,90	0,80	0,65	0,55	0,50	0,45	0,45	
BZ-U 10-10-30/90	1,50	1,50	1,40	1,10	0,95	0,85	0,80	0,80	

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!



Consola mural AWG 15



Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AW G 15 11 FT	110	1,5	30	6420606
AW G 15 16 FT	160	1,5	30	6420607
AW G 15 21 FT	210	1,5	30	6420608
AW G 15 31 FT	310	1,5	30	6420610
AW G 15 41 FT	410	1,5	30	6420612
AW G 15 51 FT	510	1,5	20	6420614
AW G 15 61 FT	610	1,5	20	6420616

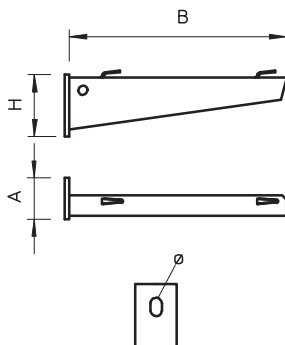
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Fixação da consola no perfil U, a partir de uma largura de 400 mm, com parafuso sextavado através de ambas as travessas do perfil. Para isso, utilizar o distanciador adequado.

Consola para pequenas cargas com cabeça soldada para a fixação, sem parafusos, de caminhos de cabos em varão eletrosoldado.

Dimensões



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Ø furo mm
AW G 15 11 FT	110	40	50	11
AW G 15 16 FT	160	40	55	11
AW G 15 21 FT	210	40	60	11
AW G 15 31 FT	310	40	65	11
AW G 15 41 FT	410	40	70	11
AW G 15 51 FT	510	40	75	11
AW G 15 61 FT	610	40	80	11

Carga

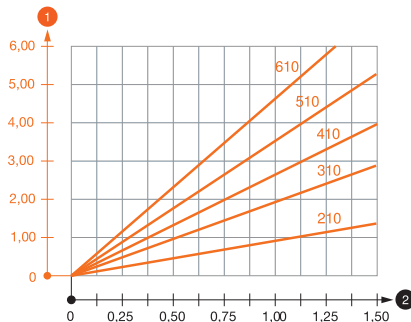


Diagrama de cargas da consola AW G 15

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola AWG 15

Suporte mural	Carga máxima [kN]								
	Bucha tipo	Largura da consola [mm]							
		110	160	210	310	410	510	560	610
BZ-U 8-10-21/75	1,10	0,90	0,80	0,65	0,55	0,50	0,45	0,45	
BZ-U 10-10-30/90	1,50	1,50	1,40	1,10	0,95	0,85	0,80	0,80	

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Valores de carga para AWG 15 suspensa no pendural

Suporte	Carga máx. F tot. em kN			
	Comprimento da consola em mm			
	100	200	300	400
US 3 K/ 20 - 60	1,50	1,50	1,30	1,30
US 3 K/ 70 - 120	1,50	1,50	1,30	1,30
US 5 K/ 20 - 60	1,50	1,50	1,50	1,50
US 5 K/ 70 - 120	1,50	1,50	1,40	1,50

Consola mural AW 30

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AW 30 11 FT	110	3	1	6419704
AW 30 16 FT	160	3	1	6419712
AW 30 21 FT	210	3	1	6419720
AW 30 26 FT	260	3	1	6419739
AW 30 31 FT	310	3	1	6419747
AW 30 41 FT	410	3	1	6419763
AW 30 51 FT	510	3	1	6419798
AW 30 61 FT	610	3	1	6419828
AW 30 71 FT	710	3	1	6419836
AW 30 56 FT	560	3	1	6419844

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

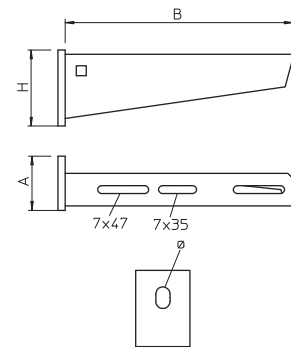
Fixação da consola no perfil U, a partir de uma largura de 400 mm, com parafuso sextavado através de ambas as travessas do perfil. Para isso, utilizar o distanciador adequado.

Consola para médias cargas com cabeça soldada.



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Ø furo mm
AW 30 11 FT	110	50	60	11
AW 30 16 FT	160	50	65	11
AW 30 21 FT	210	50	70	13
AW 30 26 FT	260	50	70	13
AW 30 31 FT	310	50	80	13
AW 30 41 FT	410	50	80	13
AW 30 51 FT	510	50	90	13
AW 30 61 FT	610	50	100	13
AW 30 71 FT	710	50	100	13
AW 30 56 FT	560	50	100	13

Dimensões



Carga

Diagrama de cargas da consola AW 30

- 1 Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola AW 30

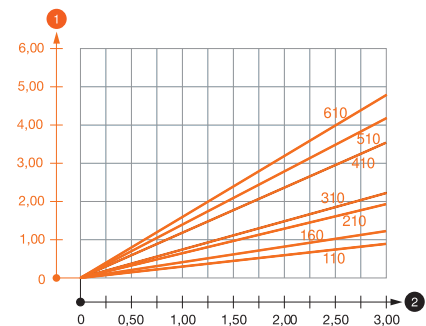
Suporte mural	Carga máxima [kN]									
	Bucha tipo	Largura da consola [mm]								
		110	160	210	310	410	510	560	610	710
BZ-U 10-10-30/90	2,50	2,10	1,65	1,40	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	
BZ 12-15-35/110	3,00	2,65	2,90	2,50	1,90	1,80	1,75	1,75	1,75	

* Valores com largura de calha 600

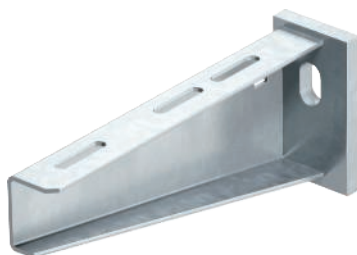
Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Valores de carga para AW 30 suspensa no pendural

Suporte	Carga máx. F tot. em kN				
	Comprimento da consola em mm	Comprimento da consola em mm			
		100	200	300	400
US 3 K/ 20 - 60	2,10	1,80	1,30	1,30	
US 3 K/ 70 - 120	1,80	1,50	1,30	1,30	
US 5 K/ 20 - 60	2,40	2,00	1,80	2,50	
US 5 K/ 70 - 120	2,40	2,00	1,40	2,50	



Consola mural AW 55



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Ref.
AW 55 21 FT	210	5,5	1	6418554
AW 55 31 FT	310	5,5	1	6418570
AW 55 41 FT	410	5,5	1	6418597
AW 55 51 FT	510	5,5	1	6418619
AW 55 56 FT	560	5,5	1	6418627
AW 55 61 FT	610	5,5	1	6418635
AW 55 71 FT	710	5,5	1	6418651
AW 55 81 FT	810	5,5	1	6418686
AW 55 91 FT	910	5,5	1	6418708
AW 55 101 FT	1010	5,5	1	6418724

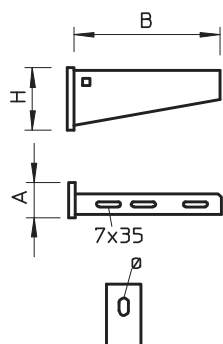
Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Fixação da consola no perfil U, a partir de uma largura de 400 mm, com parafuso sextavado através de ambas as travessas do perfil. Para isso, utilizar o distanciador adequado.

Consola para grandes cargas com cabeça soldada.

Dimensões



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida A mm	Me- dida H mm	Ø furo mm
AW 55 21 FT	210	50	90	13,5
AW 55 31 FT	310	50	110	13,5
AW 55 41 FT	410	50	130	13,5
AW 55 51 FT	510	60	145	13,5
AW 55 56 FT	560	60	165	13,5
AW 55 61 FT	610	60	165	13,5
AW 55 71 FT	710	60	195	13,5
AW 55 81 FT	810	60	195	13,5
AW 55 91 FT	910	60	215	13,5
AW 55 101 FT	1010	60	230	13,5

Carga

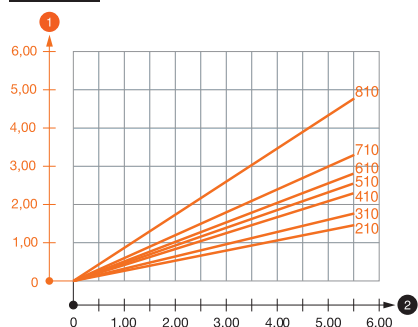


Diagrama de cargas da consola AW 55

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Valores característicos de carga da bucha para consola AW 55

Bucha tipo	Suporte mural							
	Carga máxima [kN]							
	Largura da consola [mm]							
	210	310	410	510	560	610	710*	
BZ-U 10-10-30/90	2,20	2,10	2,00	1,90	1,90	1,80	1,75	
BZ 12-15-35/110	3,80	3,50	3,50	3,25	3,30	3,00	3,00	
SZ-B 18/0x142	4,10	4,06	4,02	3,83	3,83	3,56	2,88	
	* Valores com largura de calha 600							

Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Consola mural, variável AWVL

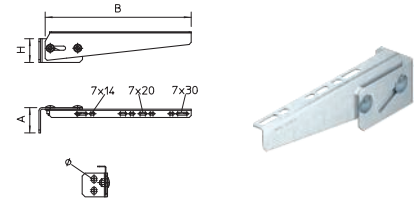
Tipo	Largura mm	H mm	Me- dida A mm	Me- dida Ø furo mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AWVL 11 FS	170	60	64	13	0,75	5	6419464
AWVL 16 FS	220	60	64	13	0,65	5	6419468
AWVL 21 FS	270	60	64	13	0,55	5	6419472
AWVL 31 FS	370	60	64	13	0,4	5	6419476
AWVL 41 FS	470	60	64	13	0,25	5	6419480
AWVL 11 FT	170	60	64	13	0,75	5	6419501
AWVL 16 FT	220	60	64	13	0,65	5	6419505
AWVL 21 FT	270	60	64	13	0,55	5	6419509
AWVL 31 FT	370	60	64	13	0,4	5	6419513
AWVL 41 FT	470	60	64	13	0,25	5	6419517

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Comprimento útil da consola, dependendo do ângulo de ajuste. O ângulo máximo de ajuste é de 30°.

Consola mural variável para a fixação em paredes oblíquas ou arqueadas.



Consola mural, variável AWW FT

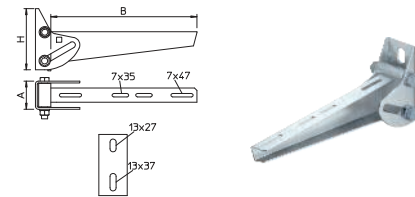
Tipo	Largura mm	H mm	Me- dida A mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AWV 21 FT	210	130	60	0,9	5	6419534
AWV 31 FT	310	130	60	0,9	5	6419550
AWV 41 FT	410	130	60	0,9	5	6419577
AWV 51 FT	510	130	60	0,9	5	6419593
AWV 61 FT	610	130	60	0,9	5	6419615

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Comprimento útil da consola, dependendo do ângulo de ajuste. O ângulo máximo de ajuste é de 30°.

Consola mural variável para a fixação em paredes oblíquas ou arqueadas.



Consola mural AWSS

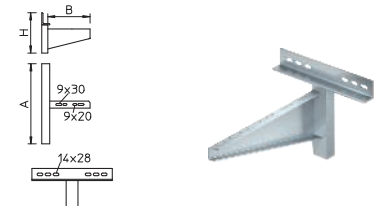
Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AWSS 21 FT	210	10	1	6417906
AWSS 31 FT	310	10	1	6417910
AWSS 41 FT	410	10	1	6417914
AWSS 51 FT	510	10	1	6417918
AWSS 61 FT	610	10	1	6417922
AWSS 71 FT	710	8	1	6417926
AWSS 81 FT	810	7	1	6417930
AWSS 91 FT	910	6,5	1	6417934
AWSS 101 FT	1010	6	1	6417938

St. Aço

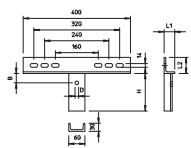
FT Galvanizado a quente após maquinação

A consola mural para grandes cargas pode ser utilizada em combinação com sistemas para grandes cargas ou, para vencer de grandes distâncias entre os suportes, em sistemas de caminho de cabos.

Modelo de consola mural para grandes cargas.



Suporte de consola



Tipo	Altura mm	Emb. Unidade	Ref.
KA-AW 30 FT	140	1	6346715

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

No suporte de consola podem ser aparafusadas consolas dos tipos AW 30, AW 55 e AW 80. O parafuso de fixação para a montagem da consola (tipo SKS 12x40 GF) deve ser encomendado separadamente.

Suporte de consola com ranhuras para a fixação universal em suportes verticais de aço e em paredes.



Pendural IS 8

Tipo	Comprimento mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Ref.
IS 8 K 20 FT	200	12	1	6361021
IS 8 K 30 FT	300	12	1	6361056
IS 8 K 40 FT	400	12	1	6361072
IS 8 K 50 FT	500	12	1	6361099
IS 8 K 60 FT	600	12	1	6361110
IS 8 K 70 FT	700	12	1	6361137
IS 8 K 80 FT	800	12	1	6361153
IS 8 K 90 FT	900	12	1	6361188
IS 8 K 100 FT	1000	12	1	6361218
IS 8 K 110 FT	1100	12	1	6361234
IS 8 K 120 FT	1200	12	1	6361250
IS 8 K 130 FT	1300	12	1	6361277
IS 8 K 140 FT	1400	12	1	6361293
IS 8 K 150 FT	1500	12	1	6361315
IS 8 K 160 FT	1600	12	1	6361331
IS 8 K 170 FT	1700	12	1	6361366
IS 8 K 180 FT	1800	12	1	6361382
IS 8 K 200 FT	2000	12	1	6361420
IS 8 K 300 FT	3000	12	1	6361692

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

No pendural IS 8 K podem ser fixadas, de um lado ou em ambos os lados, consolas do tipo AS 15, AS 30 e AS 55. As consolas podem ser ajustadas continuamente em altura.

Pendural I com cabeça soldada. Para a fixação em tetos de betão horizontais e em vigas de aço.

Diagrama de cargas do pendural I do tipo IS 8 K

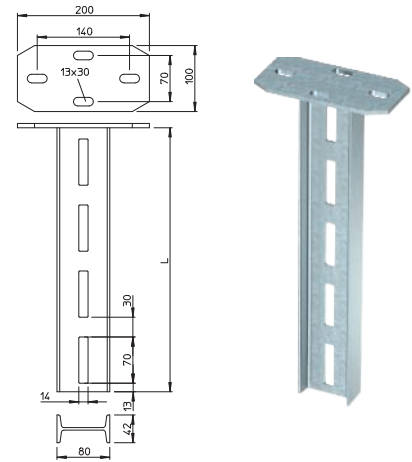
- 1 Deflexão da extremidade do pendural com a carga máxima admissível das consolas
 - 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
 - 3 Comprimento da consola em mm
- Curva de carga com comprimento do perfil em mm

Valores característicos de carga da bucha para pendural IS 8 K

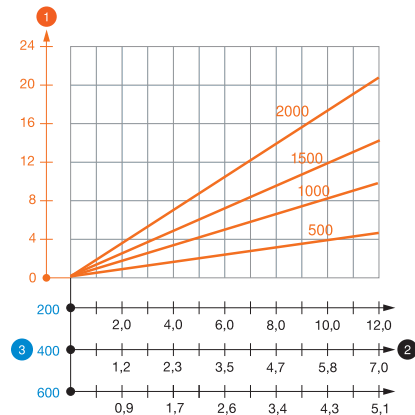
		Carga de um dos lados					
		Carga máxima [kN]					
		Largura da consola [mm]					
Bucha tipo		110	210	310	410	510	610
BZ-U 10-10-30/90		4,00	3,25	2,70	3,00	1,75	1,75
BZ 12-15-35/110		7,25	5,75	4,75	4,00	3,25	3,00

		Carga de ambos os lados					
		Carga máxima [kN]					
		Largura da consola [mm]					
Bucha tipo		110	210	310	410	510	610
BZ-U 10-10-30/90		7,00	6,25	5,70	5,25	4,75	4,50
BZ 12-15-35/110		12,00	11,30	9,75	9,00	8,50	8,00

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola + pendural. Os valores da tabela para carga bilateral têm em consideração a distância existente entre os eixos $a_i = 14$ cm. Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!



Carga

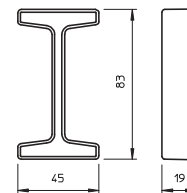


Proteção de topo

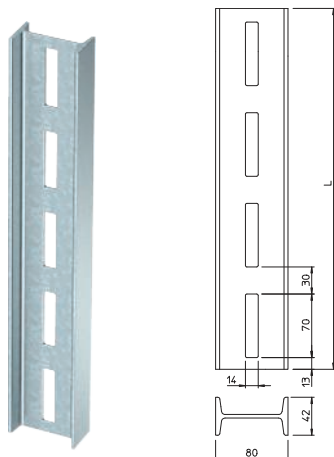
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
IS 8 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	6338519

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de pendurais IS 8.



Perfil IS 8



Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
IS 8 30 FT	300	1	6337031
IS 8 40 FT	400	1	6337058
IS 8 50 FT	500	1	6337066
IS 8 60 FT	600	1	6337074
IS 8 70 FT	700	1	6337082
IS 8 80 FT	800	1	6337090
IS 8 90 FT	900	1	6337104
IS 8 100 FT	1000	1	6337112
IS 8 110 FT	1100	1	6337120
IS 8 120 FT	1200	1	6337139
IS 8 130 FT	1300	1	6337147
IS 8 140 FT	1400	1	6337155
IS 8 150 FT	1500	1	6337163
IS 8 160 FT	1600	1	6337171
IS 8 170 FT	1700	1	6337198
IS 8 180 FT	1800	1	6337201
IS 8 190 FT	1900	1	6337228
IS 8 200 FT	2000	1	6337236
IS 8 300 FT	3000	1	6337244
IS 8 600 FT	6000	1	6337252

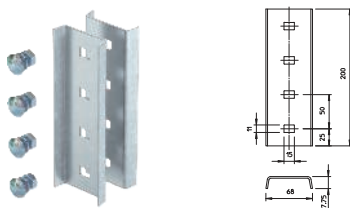
SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

No pendural IS 8 K podem ser fixadas, de um ou dos dois lados, consolas do tipo AS 15, AS 30 e AS 55. As consolas podem ser ajustadas continuamente em altura.

Perfis tipo I em comprimentos fixos. Dimensão 80 x 42 mm.

União de perfil I



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VIS 8 FT	10	6018300

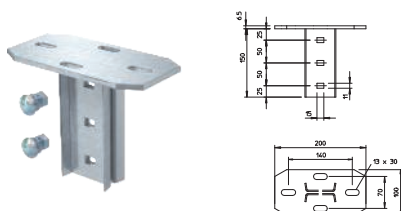
SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui material de fixação adequado.

União de perfil em I para a ligação de suportes IS 8.

Cabeça de perfil, longitudinal



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KI 8 FT	1	6347053

SI Aço

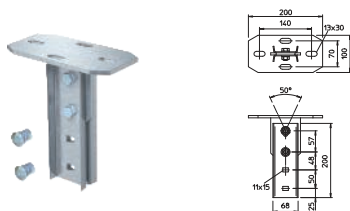
FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça de pendural para montagem no perfil IS 8. O percurso dos caminhos de cabos está em sentido longitudinal.

Cabeça de perfil, variável



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KI 8 VQP FT	1	6348106

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça de perfil ajustável no sentido longitudinal para a montagem no perfil IS 8.

Cabeça de perfil, longitudinal variável

Tipo

KI 8 VLK FT

Emb.
Unidade Ref.

1

6348157

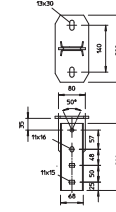
St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça de perfil ajustável no sentido longitudinal para a montagem no perfil IS 8.



Cabeça de perfil, transversal

Tipo

KI 8 NOK FT

Emb.
Unidade Ref.

1

6347061

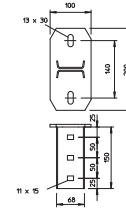
St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça para montagem no perfil IS 8. Os percursos dos caminhos de cabos em chapa ou tipo escada encontram-se no sentido transversal.



Cabeça de perfil, transversal variável

Tipo

KI 8 VLP FT

Emb.
Unidade Ref.

1

6347843

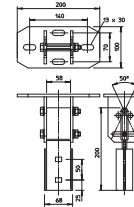
St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça de perfil ajustável no sentido transversal para a montagem no suporte IS 8.



Cabeça de perfil, para soldar

Tipo

KI 8 AOX FT

Emb.
Unidade Ref.

1

6347088

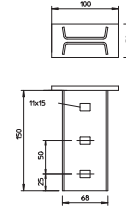
St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça de pendural para soldar para montagem no perfil IS 8.



Garra de fixação

Tipo

TGK 30 42 FT

Emb.
Unidade Ref.

10

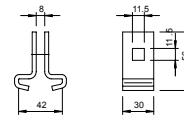
6018963

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

A garra de fixação pode ser também utilizada em conjunto com caminhos de cabos tipo escada vertical SLS 80 - para grandes cargas.

Garra de fixação com parafuso de cabeça boleada FRS M10 x 25 para montagem no perfil IS 8.



União lateral

Tipo

AHIS 8 FT

Emb.
Unidade Ref.

10

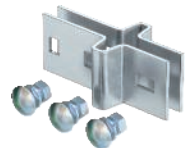
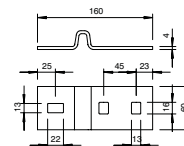
6019064

St. Aço

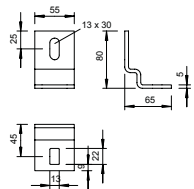
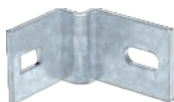
FT Galvanizado a quente após maquinação

Inclui material de fixação adequado.

União lateral para unir perfis em I dispostos perpendicularmente.



Esquadro de fixação



Tipo

BW 80 55 FT

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O esquadro de fixação também pode ser utilizado em combinação com escada vertical para grandes cargas do tipo SLS 80.

Parafuso de fixação M12x30 incluído.

Esquadro de fixação para a montagem de suportes IS 8 na parede.

Emb.

Unidade

Ref.

10 | 6019528

Consola de garra AS 15



Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AS 15 11 FT	110	1,5	30	6421326
AS 15 16 FT	160	1,5	30	6421334
AS 15 21 FT	210	1,5	25	6421350
AS 15 31 FT	310	1,5	25	6421385
AS 15 41 FT	410	1,5	30	6421423
AS 15 51 FT	510	1,5	10	6421466
AS 15 61 FT	610	1,5	10	6421490

SI Aço

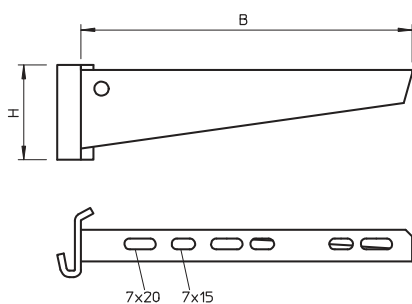
FT Galvanizado a quente após maquinação

A consola mural pode ser fixada dos dois lados no perfil I.

Com a ref. 6437184, também é possível encomendar individualmente o gancho tensor, incluindo porca e anilha.

Consola, versão para pequenas cargas, para a fixação gradual no perfil IS 8.

Dimensões



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida H mm
AS 15 11 FT	110	50
AS 15 16 FT	160	55
AS 15 21 FT	210	60
AS 15 31 FT	310	65
AS 15 41 FT	410	70
AS 15 51 FT	510	75
AS 15 61 FT	610	80

Carga

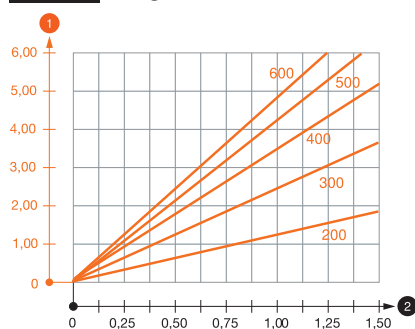


Diagrama de cargas da consola de garra AS 15

- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Consola de garra AS 30

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AS 30 11 FT	110	3	1	6419370
AS 30 16 FT	160	3	1	6419376
AS 30 21 FT	210	3	1	6419382
AS 30 31 FT	310	3	1	6419388
AS 30 41 FT	410	3	1	6419394
AS 30 51 FT	510	3	1	6419400
AS 30 56 FT	560	3	1	6419406
AS 30 61 FT	610	3	1	6419412
AS 30 71 FT	710	3	1	6419418

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

A consola mural pode ser fixada dos dois lados no perfil I.

A patilha de aperto, incluindo o parafuso, anilha e porca, pode ser encomendada em separado com a ref. 6419007.

Consola, versão para médias cargas, para a fixação gradual no suporte IS 8.

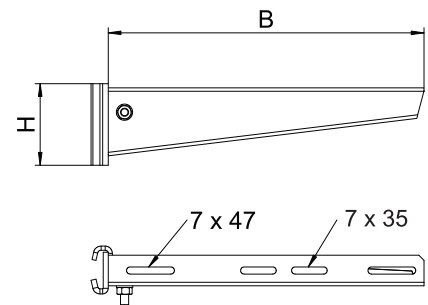
Tipo	Me- dida	
	B mm	H mm
AS 30 11 FT	110	60
AS 30 16 FT	160	65
AS 30 21 FT	210	70
AS 30 31 FT	310	80
AS 30 41 FT	410	80
AS 30 51 FT	510	90
AS 30 56 FT	560	100
AS 30 61 FT	610	100
AS 30 71 FT	710	100

Diagrama de cargas da consola de garra AS 30

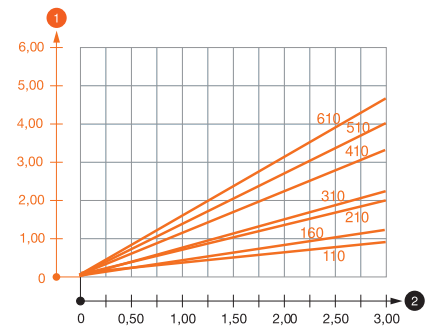
- Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
 - Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm



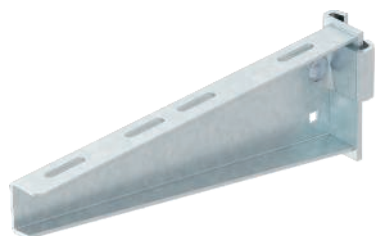
Dimensões



Carga



Consola de garra AS 55



Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AS 55 21 FT	210	5,5	1	6419286
AS 55 31 FT	310	5,5	1	6419292
AS 55 41 FT	410	5,5	1	6419298
AS 55 51 FT	510	5,5	1	6419304
AS 55 56 FT	560	5,5	1	6419310
AS 55 61 FT	610	5,5	1	6419316
AS 55 71 FT	710	5,5	1	6419322
AS 55 81 FT	810	5,5	1	6419328
AS 55 91 FT	910	5,5	1	6419334
AS 55 101 FT	1010	5,5	1	6419340

SI Aço

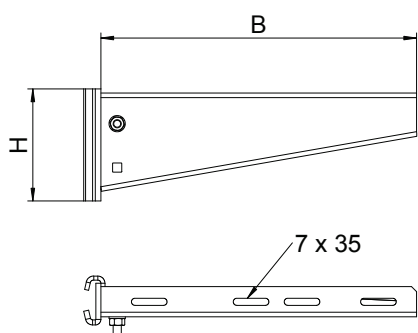
FT Galvanizado a quente após maquinação

A consola mural pode ser fixada dos dois lados do perfil I.

A patilha de aperto, incluindo o parafuso, anilha e porca, pode ser encomendada em separado com a ref. 6419007.

Consola, versão para grandes cargas, para a fixação gradual no perfil IS 8.

Dimensões



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida H mm
AS 55 21 FT	210	90
AS 55 31 FT	310	110
AS 55 41 FT	410	130
AS 55 51 FT	510	145
AS 55 56 FT	560	165
AS 55 61 FT	610	165
AS 55 71 FT	710	195
AS 55 81 FT	810	195
AS 55 91 FT	910	195
AS 55 101 FT	1010	195

Carga

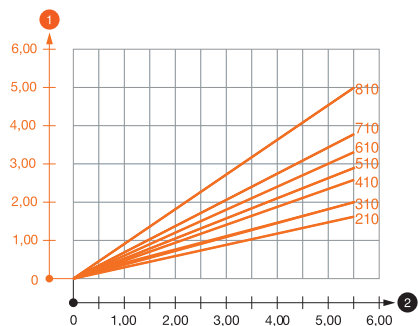


Diagrama de cargas da consola de garra AS 55

- 1 Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola
- 2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana
- Curva de carga com comprimento da consola em mm

Esquadro

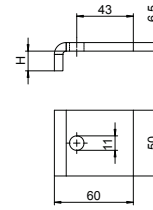
Tipo	Altura mm	Parafuso	Emb. Unidade	Ref.
KL1 10 S FT	10	M10 x 40	10	6354106
KL1 15 S FT	15	M10 x 50	10	6354114
KL1 20 S FT	20	M10 x 50	10	6354122

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O esquadro deve ser adaptado à respetiva espessura do material do suporte.

Esquadro KL1 para a fixação de suportes para pequenas cargas nos rebordos da viga de aço.



Esquadro KWS

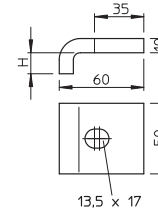
Tipo	Altura mm	F em kN	Parafuso	Emb. par	Ref.
KWS 5 FT	5	5,7	M12 x 40	10	6355218
KWS 10 FT	10	5,7	M12 x 50	10	6355226
KWS 15 FT	15	5,7	M12 x 50	10	6355234
KWS 20 FT	20	5,7	M12 x 60	10	6355242
KWS 25 FT	25	5,7	M12 x 60	10	6355250

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O esquadro deve ser adaptado à espessura do material do suporte.

Esquadro com parafuso sextavado do tipo KWS para a fixação directa de estruturas em vigas de aço.



Esquadro KWH

Tipo	Altura mm	F em kN	Parafuso	Emb. par	Ref.
KWH 5 FT	5	5,7	M12 x 40	10	6355021
KWH 10 FT	10	5,7	M12 x 50	10	6355048
KWH 15 FT	15	5,7	M12 x 50	10	6355056
KWH 20 FT	20	5,7	M12 x 60	10	6355064
KWH 25 FT	25	5,7	M12 x 60	10	6355072

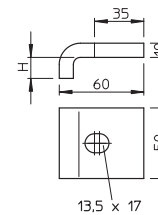
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O esquadro deve ser adaptado à respetiva espessura do material do suporte.

O ângulo de aperto é utilizado em combinação com os perfis da largura do rasgo de 22 mm.

Esquadro do tipo KWH para a fixação no perfil de montagem do tipo CPS 5.



Garra de fixação para pequenas cargas TKS

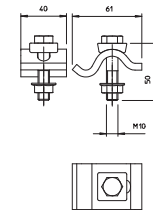
Tipo	Altura mm	F em kN	Emb. par	Ref.
TKS-L-25 FT	25	10	10	6355808

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

A amplitude de fixação do esquadro está limitada a uma espessura de fixação máxima de 25 mm.

Garra de fixação com porca sextavada para a fixação directa de construções em vigas de aço.



Garra de fixação para pequenas cargas TKH

Tipo	Altura mm	F em kN	Emb. par	Ref.
TKH-L-25 FT	25	10	10	6355812

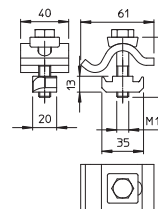
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

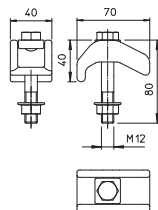
A amplitude de fixação do esquadro está limitada a uma espessura de fixação máxima de 25 mm.

A garra de fixação é utilizada em combinação com perfis com uma largura do rasgo de 18 mm e 22 mm.

Garra de fixação, versão para pequenas cargas, com porca corredeira para a fixação de perfis em vigas de aço.



Garra de fixação para grandes cargas TKS



Tipo	Altura mm	F em kN	Emb. par	Ref.
TKS-S-30 FT	30	21	10	6355800

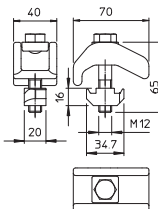
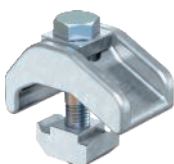
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

A amplitude de fixação do esquadro está limitada a uma espessura de fixação máxima de 30 mm.

Garra de fixação com porca sextavada, na versão para grandes cargas, para a fixação de construções em vigas de aço.

Garra de fixação para grandes cargas TKH



Tipo	Altura mm	F em kN	Emb. par	Ref.
TKH-S-30 FT	30	21	10	6355804

St Aço

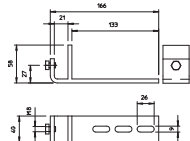
FT Galvanizado a quente após maquinação

A amplitude de fixação da garra está limitada a uma espessura de fixação máxima de 30 mm.

A garra de fixação é utilizada em combinação com perfis com uma largura do rasgo de 22 mm.

Garra de fixação na versão para grandes cargas com porca corrediça, para a fixação de perfis em vigas de aço.

Peça de fixação, vertical BFK 166



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida b mm	Emb. Unidade	Ref.
BFK 166 58 20 FT	166	133	10	6003888

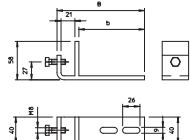
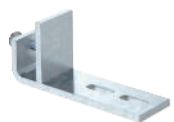
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O percurso do sistema de caminho de cabos colocado na peça de fixação é vertical.

Grupo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.

Peça de aperto de fixação, vertical BFK 132



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida b mm	Emb. Unidade	Ref.
BFK 132 58 FT	132	99	10	6003880

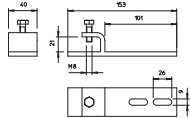
St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O percurso do sistema de caminho de cabos colocado na peça de fixação é vertical.

Grupo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.

Peça de fixação, horizontal BFK 153



Tipo	Me- dida B mm	Me- dida b mm	Emb. Unidade	Ref.
BFK 153 33 FT	153	101	10	6003884

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O percurso do sistema de caminho de cabos colocado no grampo é horizontal.

Grupo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.

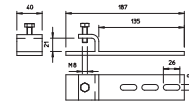
Peça de fixação, horizontal BFK 187

Tipo	Me- dida B	Me- dida b	Emb. Unidade	Ref.
BFK 187 33 FT	187	135	10	6003892

Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

O percurso do sistema de caminho de cabos colocado na peça de fixação é horizontal.
Grampo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.



Materiais de fixação



KTS



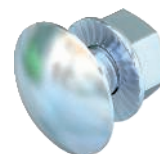
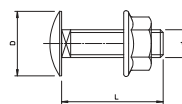
Parafuso de cabeça boleada com porca combinada

Tipo	Dim. mm	Me- dida L mm	Me- dida D mm	Emb. Unidade	Ref.
FRSB 6x12 F	M 6 x 12	12	13,5	100	6406122
FRSB 6x15 F	M 6 x 15	15	13,5	100	6406157
FRSB 6x20 F	M 6 x 20	20	13,5	100	6406203
FRSB 6x30 F	M 6 x 30	30	13,5	100	6406907

St. Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

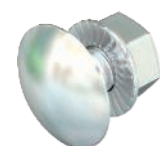
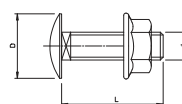


Parafuso de cabeça boleada com porca combinada, V2A

Tipo	Dim. mm	Me- dida L mm	Me- dida D mm	Emb. Unidade	Ref.
FRSB 6x12 A2	M 6 x 12	12	13,5	100	6406138
FRSB 6x16 A2	M 6 x 16	16	13,5	100	6406189
FRSB 6x20 A2	M 6 x 20	20	13,5	100	6406205

V2A Aço inoxidável A2

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

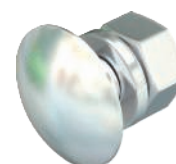
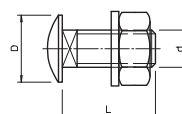


Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca, V2A

Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 8x16 A2	M 8 x 16	A2-70	50	6406696

V2A Aço inoxidável A2

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo anilha e porca sextavada.



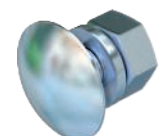
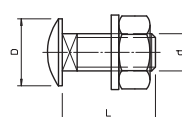
Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 12x25 F	M 12 x 25	—	10	6406254
FRS 12x30 F	M 12 x 30	—	20	6406270
FRS 8x16 F 8.8	M 8 x 16	—	50	6406963
FRS 8x20 F	M 8 x 20	—	50	6406971
FRS 8x25 F	M 8 x 25	—	50	6406998
FRS 8x35 F	M 8 x 35	—	50	6407048
FRS 10x20 F	M 10 x 20	—	50	6407471
FRS 10x25 F	M 10 x 25	—	50	6407528
FRS 10x25 TPS F	M 10 x 25	—	50	6407536
FRS 10x25 F 8.8	M 10 x 25	—	50	6407560
FRS 10x30 F	M 10 x 30	—	50	6407579

St. Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.



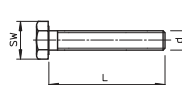
Parafuso sextavado com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Me- dida L mm	Me- dida d mm	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
SKS 6x12 F	M 6 x 12	12	6	10	100	3156494
SKS 6x20 F	M 6 x 20	20	6	10	100	3156516
SKS 6x30 F	M 6 x 30	30	6	10	100	3156524

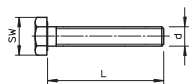
St. Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes de estruturas.



Parafuso sextavado com anilha e porca



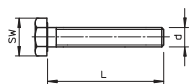
Tipo	Dim. mm	Me- dida		SW mm	Emb. Unidade	Ref.
		L mm	d mm			
SKS 8x16 F	M 8 x 16	16	8	13	50	3158624
SKS 8x20 F	M 8 x 20	20	8	13	50	3158632
SKS 8x30 F	M 8 x 30	30	8	13	50	3158640

Sl Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes de estruturas.

Parafuso sextavado com anilha e porca



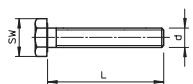
Tipo	Dim. mm	Me- dida		SW mm	Emb. Unidade	Ref.
		L mm	d mm			
SKS 10x25 F	M 10 x 25	25	10	17	50	3160734
SKS 10x30 F	M 10 x 30	30	10	17	50	3160742
SKS 10x40 F	M 10 x 40	40	10	17	50	3160750
SKS 10x60 F	M 10 x 60	60	10	17	20	6408516
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	20	6418250
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	20	6418252
SKS 10x120 F	M 10 x 120	120	10	17	20	3160793

Sl Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

Parafuso sextavado com anilha e porca



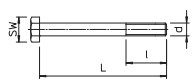
Tipo	Dim. mm	Me- dida		SW mm	Emb. Unidade	Ref.
		d mm	L mm			
SKS 12x30 F	M 12 x 30	12	30	19	20	3163091
SKS 12x40 F	M 12 x 40	12	40	19	25	3163113
SKS 12x60 F	M 12 x 60	12	60	19	25	3163156

Sl Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes de estruturas.

Parafuso sextavado com anilha e porca



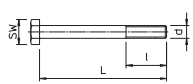
Tipo	Dim. mm	Me- dida		SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
		L mm	d mm				
SKS 12x80 F	M 12 x 80	80	12	19	—	20	6418287
SKS 12x100 F	M 12 x 100	100	12	19	—	20	6418295
SKS 12x110 F	M 12 x 110	110	12	19	—	20	6418317
SKS 12x130 F	M 12 x 130	130	12	19	—	20	6408478

Sl Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado com porca e anilha recartilhada.

Parafuso sextavado com anilha e porca, V2A



Tipo	Dim. mm	Me- dida		SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
		L mm	d mm				
SKS 12x80 A2	M 12 x 80	80	12	19	A2-70	20	6418279
SKS 12x100 A2	M 12 x 100	100	12	19	A2-70	20	6418368
SKS 12x110 A2	M 12 x 110	110	12	19	A2-70	20	6418376

V2A Aço inoxidável A2

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes de estruturas.

Perno de ancoragem N com rosca

Tipo	Rosca	Orifício do furo mm	Profundidade do furo mm	Área de aperto mm	Medida L mm	Medida D mm	Emb. Unidade	Ref.
N 6-5-10/49	M6	6	40	5 - 10	49		100	3498396

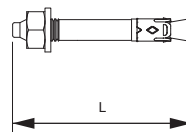
Sl Aço

G Eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-11/0240, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

O perno de ancoragem N pode ser utilizado para fixações múltiplas de sistemas não estruturais, em betão armado ou betão não armado, e reúne as vantagens de um perno de ancoragem com uma montagem ainda mais fácil.

O perno de ancoragem precisa apenas de ser martelado no furo. Não é necessária a aplicação posterior de um binário. Com o aparecimento da carga, o perno expande-se automaticamente e fica ancorado no furo.



Perno de ancoragem N com rosca, V4A

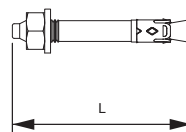
Tipo	Rosca	Orifício do furo mm	Profundidade do furo mm	Amplitude dos bornes mm	Medida L mm	Medida D mm	Emb. Unidade	Ref.
N 6-5/49 A4	M6	6	40	5	49		50	3498399

V4A Aço inoxidável A4

Homologação técnica europeia ETA-11/0240, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

O perno de ancoragem N pode ser utilizado para fixações múltiplas de sistemas não estruturais, no interior e exterior, em betão armado ou betão não armado, e reúne as vantagens de um perno de ancoragem com uma montagem ainda mais fácil.

O perno de ancoragem precisa apenas de ser martelado no furo. Não é necessária a aplicação posterior de um binário. Com o aparecimento da carga, o perno expande-se automaticamente e fica ancorado no furo.



Cavilha N-K com cabeça de prego

Tipo	Orifício do furo mm	Profundidade do furo mm	Área de aperto mm	Medida L mm	Medida D mm	Emb. Unidade	Ref.
N-K 6-5-10/44	6	40	5 - 10	44	13	100	3498390

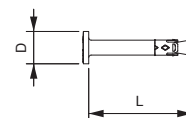
Sl Aço

G Eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-11/0240, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

A cavilha N-K pode ser utilizada para fixações múltiplas de sistemas não estruturais, no interior e exterior em betão armado ou betão não armado, e reúne as vantagens de um perno de ancoragem com uma montagem ainda mais fácil.

O perno de ancoragem precisa apenas de ser martelado no furo. Com o aparecimento da carga, o perno expande-se automaticamente e fica ancorado no furo.



Cavilha N-K com cabeça de prego, V4A

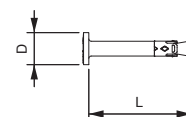
Tipo	Orifício do furo mm	Profundidade do furo mm	Amplitude dos bornes mm	Medida L mm	Medida D mm	Emb. Unidade	Ref.
N-K 6-5/44 A4	6	40	5	44	13	50	3498393

V4A Aço inoxidável A4

Homologação técnica europeia ETA-11/0240, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

A cavilha N-K pode ser utilizada para fixações múltiplas de sistemas não estruturais, no interior e exterior em betão armado ou betão não armado, e reúne as vantagens de um perno de ancoragem com uma montagem ainda mais fácil.

O perno de ancoragem precisa apenas de ser martelado no furo. Com o aparecimento da carga, o perno expande-se automaticamente e fica ancorado no furo.



Perno de ancoragem BZ



Tipo	Rosca	Me- dida L	mm	Emb. Unidade	Ref.
BZ10-100-120/180	M10	180		25	3498342
BZ 12-15-35/110	M12	110		25	3498350
BZ 16-15-35/135	M16	135		20	3498360

Sl Aço

G Eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

Comprovativo de qualificação em caso de impactos sísmicos, categorias C1 e C2.

Homologação de choque pelo Serviço Federal para a Proteção Civil, Berna, Suíça.

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes cargas, tanto em betão armado - como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.

Carga

Profundidade de ancoragem standard

Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Aber-tura Ø	Profundi-dade do furo	Amplitu-de dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 8-100/165	46	8	60	100	2,4
M 10-75/155	60	10	75	75	4,3
M 10-100/180	60	10	75	100	4,3
M 10-150/230	60	10	75	150	4,3
M 12-15/110	70	12	90	15	7,6
M 12-85/180	70	12	90	85	7,6
M 12-105/200	70	12	90	105	7,6
M 12-160/255	70	12	90	160	7,6
M 16-15/135	85	16	110	15	11,9

Profundidade de ancoragem reduzida

Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Aber-tura Ø	Profundi-dade do furo	Amplitu-de dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 8-111/165	35	8	49	111	2,4
M 10-95/155	40	10	55	95	3,6
M 10-120/180	40	10	55	120	3,6
M 12-35/110	50	12	70	35	6,1
M 12-105/180	50	12	70	105	6,1
M 12-125/200	50	12	70	125	6,1
M 16-35/135	65	16	90	35	9,0

Perno de ancoragem BZ, V4A

Tipo	Rosca	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
BZ12-15-35/110A4	M12	110	25	3498352

V4A Aço inoxidável A4

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

Comprovativo de qualificação em caso de impactos sísmicos, categorias C1 e C2.

Homologação de choque pelo Serviço Federal para a Proteção Civil, Berna, Suíça.

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes no interior e exterior, tanto em betão armado como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.



Carga

Profundidade de ancoragem standard

Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 12-15/110	70	12	90	15	7,6
Profundidade do furo	mm	-	-	90	-
Amplitude dos terminais	mm	-	-	15	-
Capacidade de carga perm. na zona sujeita a forças de tração	KN	-	-	7,6	-

Profundidade de ancoragem reduzida

Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 12-35/110	50	12	70	35	6,1
Profundidade do furo	mm	-	-	70	-
Amplitude dos terminais	mm	-	-	35	-
Capacidade de carga perm. na zona sujeita a forças de tração	KN	-	-	6,1	-

Perno de ancoragem BZ-U

Tipo	Rosca	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
BZ-U 8-10-21/75	M8	75	50	3498320
BZ-U 8-30-41/95	M8	95	50	3498326
BZ-U 10-10-30/90	M10	90	50	3498334
BZ-U10-30-50/110	M10	110	25	3498340

S1 Aço

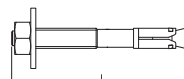
G Eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

Comprovativo de qualificação em caso de impactos sísmicos, categorias C1 e C2.

Homologação de choque pelo Serviço Federal para a Proteção Civil, Berna, Suíça.

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes cargas, tanto em betão armado como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.



Carga

Profundidade de ancoragem standard

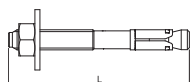
Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 8-10/75	46	8	60	10	2,4
M 8-30/75	46	8	60	30	2,4
M 10-10/90	60	10	75	10	4,3
M 10-30/110	60	10	75	30	4,3

Profundidade de ancoragem reduzida

Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 8-21/75	35	8	49	21	2,4
M 8-41/95	35	8	49	41	2,4
M 10-30/90	40	10	55	30	3,6
M 10-50/110	40	10	55	50	3,6



Perno de ancoragem BZ-U, V4A



Tipo	Rosca	Me- dida L mm	Emb. Unidade	Ref.
BZ-U8-10-21/75A4	M8	75	50	3498322
BZ-U8-30-41/95A4	M8	95	50	3498328
BZU10-10-30/90A4	M10	90	50	3498336

V4A Aço inoxidável A4

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores característicos sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.

Comprovativo de qualificação em caso de impactos sísmicos, categorias C1 e C2.

Homologação de choque pelo Serviço Federal para a Proteção Civil, Berna, Suíça.

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes no interior e exterior, tanto em betão armado como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.

Carga

Profundidade de ancoragem standard

Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 8-10/75	46	8	60	10	2,4
M 8-30/95	46	8	60	30	2,4
M 10-10/90	60	10	75	10	4,3
Capacidade de carga perm. na zona sujeita a forças de tração	KN	2,4	2,4	4,3	-

Profundidade de ancoragem reduzida

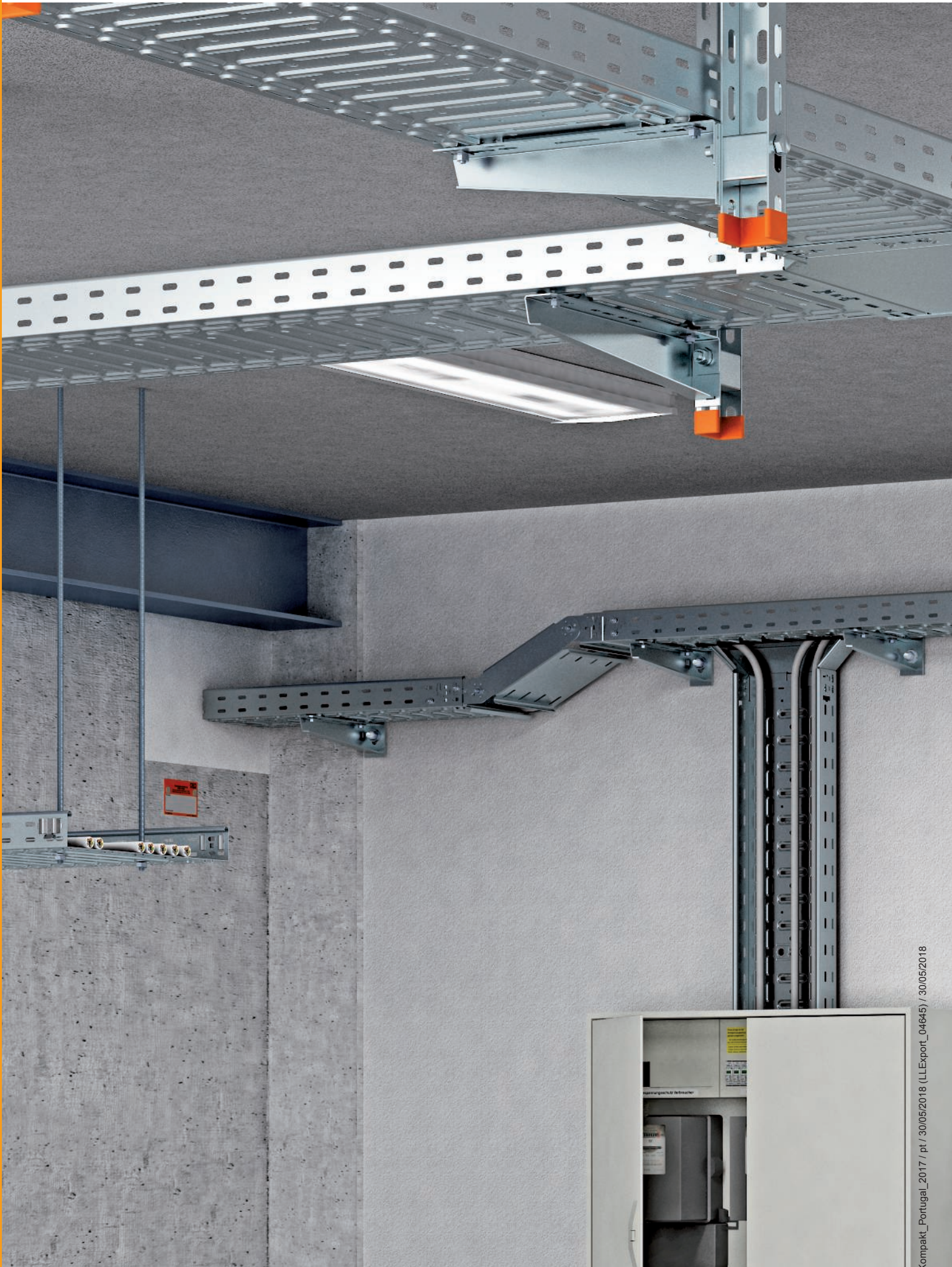
Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 8-21/75	35	8	49	21	2,4
M 8-41/95	35	8	49	41	2,4
M 10-30/90	40	10	55	30	3,6
Capacidade de carga perm. na zona sujeita a forças de tração	KN	2,4	2,4	3,6	-





Caminhos de cabos em chapa

KTS

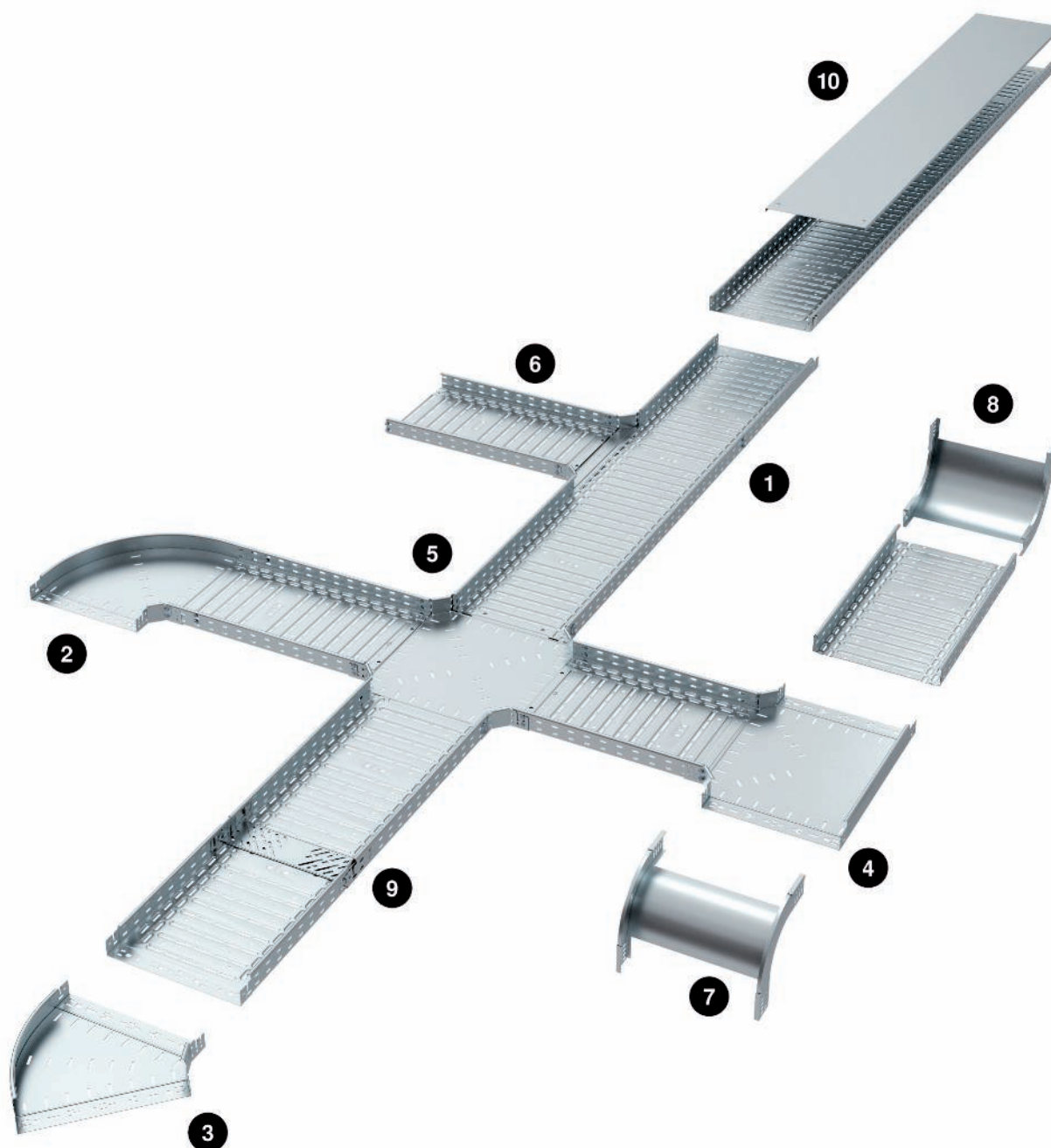


Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018

Princípio de instalação para caminhos de cabos em chapa

Componentes do sistema

1	Caminho de cabos em chapa RKSM
2	Ângulo 90° Magic
3	Ângulo 45° Magic
4	Derivação T
5	Cruzeta Magic
6	Derivação Magic
7	Ângulo vertical de 90° descendente
8	Ângulo vertical de 90° ascendente
9	União rápida Magic
10	Tampa com ferrolho



Guia de seleção KTS Magic

Caminhos de cabos em chapa Magic, altura lateral de 60 mm



RKS-Magic®

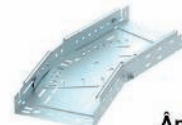
Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
RKSM 610 FS	100	0,75	6047 61 1
RKSM 615 FS	150	0,75	6047 63 0
RKSM 620 FS	200	0,75	6047 63 8
RKSM 630 FS	300	0,75	6047 65 4
RKSM 640 FS	400	0,9	6047 68 9
RKSM 650 FS	500	0,9	6047 71 9
RKSM 660 FS	600	0,9	6047 73 5
RKSM 610 FT	100	0,75	6047 61 2
RKSM 615 FT	150	0,75	6047 63 1
RKSM 620 FT	200	0,75	6047 63 9
RKSM 630 FT	300	0,75	6047 65 5
RKSM 640 FT	400	0,9	6047 69 0



MKS-Magic®

Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
MKSM 610 FS	100	1	6059 00 0
MKSM 615 FS	150	1	6059 00 2
MKSM 620 FS	200	1	6059 00 4
MKSM 630 FS	300	1	6059 00 6
MKSM 640 FS	400	1	6059 00 8
MKSM 650 FS	500	1	6059 01 0
MKSM 660 FS	600	1	6059 01 2
MKSM 610 FT	100	1	6059 01 8
MKSM 615 FT	150	1	6059 02 0
MKSM 620 FT	200	1	6059 02 2
MKSM 630 FT	300	1	6059 02 5
MKSM 640 FT	400	1	6059 02 7
MKSM 650 FT	500	1	6059 02 9
MKSM 660 FT	600	1	6059 03 2

Acessórios com encaixe rápido unive



Ângulo variável Magic

Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
RBMV 610 FS	100	1	6040 48 0
RBMV 615 FS	150	1	6040 48 2
RBMV 620 FS	200	1	6040 48 4
RBMV 630 FS	300	1,25	6040 48 6
RBMV 640 FS	400	1,25	6040 48 8
RBMV 650 FS	500	1,5	6040 49 0
RBMV 660 FS	600	1,5	6040 49 2
RBMV 610 FT	100	1	6040 50 0
RBMV 615 FT	150	1	6040 50 2
RBMV 620 FT	200	1	6040 50 4
RBMV 630 FT	300	1,25	6040 50 6
RBMV 640 FT	400	1,25	6040 50 8
RBMV 650 FT	500	1,5	6040 51 0
RBMV 660 FT	600	1,5	6040 51 2



SKS-Magic®

Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
SKSM 610 FS	100	1,5	6059 45 6
SKSM 615 FS	150	1,5	6059 45 8
SKSM 620 FS	200	1,5	6059 46 0
SKSM 630 FS	300	1,5	6059 46 2
SKSM 640 FS	400	1,5	6059 46 4
SKSM 650 FS	500	1,5	6059 46 6
SKSM 660 FS	600	1,5	6059 46 8
SKSM 610 FT	100	1,5	6059 47 3
SKSM 615 FT	150	1,5	6059 47 5
SKSM 620 FT	200	1,5	6059 47 7
SKSM 630 FT	300	1,5	6059 47 9
SKSM 640 FT	400	1,5	6059 48 1
SKSM 650 FT	500	1,5	6059 48 3
SKSM 660 FT	600	1,5	6059 48 5



Tampa com ferrolho

Tipo	Largura mm	Ref.
DRL 100 FS	100	6052 09 6
DRL 150 FS	150	6052 15 0
DRL 200 FS	200	6052 20 7
DRL 300 FS	300	6052 30 4
DRL 400 FS	400	6052 40 1
DRL 500 FS	500	6052 50 9
DRL 600 FS	600	6052 60 6
DRL 100 DD	100	6052 70 3
DRL 150 DD	150	6052 70 6
DRL 200 DD	200	6052 70 9
DRL 300 DD	300	6052 71 2
DRL 400 DD	400	6052 71 5
DRL 500 DD	500	6052 71 8
DRL 600 DD	600	6052 72 4



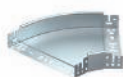
Tampa para ângulo variável Magic

Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
DFBMV 100 FS	100	1	6040 76 0
DFBMV 150 FS	150	1	6040 76 2
DFBMV 200 FS	200	1	6040 76 4
DFBMV 300 FS	300	1	6040 76 6
DFBMV 400 FS	400	1,25	6040 76 8
DFBMV 500 FS	500	1,25	6040 77 0
DFBMV 600 FS	600	1,25	6040 77 2
DFBMV 100 DD	100	1	6040 78 0
DFBMV 150 DD	150	1	6040 78 2
DFBMV 200 DD	200	1	6040 78 4
DFBMV 300 DD	300	1	6040 78 6
DFBMV 400 DD	400	1,25	6040 78 8
DFBMV 500 DD	500	1,25	6040 79 0
DFBMV 600 DD	600	1,25	6040 79 2

Material e tratamentos: **FS** Galvanizado pelo método de Sendzimir para aplicação no interior

DD Galvanização contínua zinco-alumínio, Double Dip

universal, altura lateral de 60 mm



Ângulo 45° Magic

Tipo	Largura mm	Ref.
RBM 45 610 FS	100	6041 04 0
RBM 45 615 FS	150	6041 04 2
RBM 45 620 FS	200	6041 04 4
RBM 45 630 FS	300	6041 04 6
RBM 45 640 FS	400	6041 04 8
RBM 45 650 FS	500	6041 05 0
RBM 45 660 FS	600	6041 05 2
RBM 45 610 FT	100	6041 06 0
RBM 45 615 FT	150	6041 06 2
RBM 45 620 FT	200	6041 06 4
RBM 45 630 FT	300	6041 06 6
RBM 45 640 FT	400	6041 06 8
RBM 45 650 FT	500	6041 07 0
RBM 45 660 FT	600	6041 07 2



Ângulo 90° Magic

Tipo	Largura mm	Ref.
RBM 90 610 FS	100	6041 13 0
RBM 90 615 FS	150	6041 13 2
RBM 90 620 FS	200	6041 13 4
RBM 90 630 FS	300	6041 13 6
RBM 90 640 FS	400	6041 13 8
RBM 90 650 FS	500	6041 14 0
RBM 90 660 FS	600	6041 14 2
RBM 90 610 FT	100	6041 15 0
RBM 90 615 FT	150	6041 15 2
RBM 90 620 FT	200	6041 15 4
RBM 90 630 FT	300	6041 15 6
RBM 90 640 FT	400	6041 15 8
RBM 90 650 FT	500	6041 16 0
RBM 90 660 FT	600	6041 16 2



Derivação simples Magic

Tipo	Largura mm	Ref.
RAAM 610 FS	100	6041 23 0
RAAM 615 FS	150	6041 23 2
RAAM 620 FS	200	6041 23 4
RAAM 630 FS	300	6041 23 6
RAAM 640 FS	400	6041 23 8
RAAM 650 FS	500	6041 24 0
RAAM 660 FS	600	6041 24 2
RAAM 610 FT	100	6041 25 0
RAAM 615 FT	150	6041 25 2
RAAM 620 FT	200	6041 25 4
RAAM 630 FT	300	6041 25 7
RAAM 640 FT	400	6041 25 9
RAAM 650 FT	500	6041 26 1
RAAM 660 FT	600	6041 26 3



Tampa para ângulo 45° Magic

Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
DFBM 45 100 FS	100	1,25	7138 36 0
DFBM 45 150 FS	150	1,25	7138 36 2
DFBM 45 200 FS	200	1,25	7138 36 4
DFBM 45 300 FS	300	1,25	7138 36 6
DFBM 45 400 FS	400	1,25	7138 36 8
DFBM 45 500 FS	500	1,25	7138 37 0
DFBM 45 600 FS	600	1,25	7138 37 2
DFBM 45 100 DD	100	1,25	7138 40 0
DFBM 45 150 DD	150	1,25	7138 40 2
DFBM 45 200 DD	200	1,25	7138 40 4
DFBM 45 300 DD	300	1,25	7138 40 6
DFBM 45 400 DD	400	1,25	7138 40 8
DFBM 45 500 DD	500	1,25	7138 41 0
DFBM 45 600 DD	600	1,25	7138 41 2



Tampa para ângulo 90° Magic

Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
DFBM 90 100 FS	100	1,25	7138 50 0
DFBM 90 150 FS	150	1,25	7138 50 2
DFBM 90 200 FS	200	1,25	7138 50 4
DFBM 90 300 FS	300	1,25	7138 50 6
DFBM 90 400 FS	400	1,25	7138 50 8
DFBM 90 500 FS	500	1,25	7138 51 0
DFBM 90 600 FS	600	1,25	7138 51 2
DFBM 90 100 DD	100	1,25	7138 54 0
DFBM 90 150 DD	150	1,25	7138 54 2
DFBM 90 200 DD	200	1,25	7138 54 4
DFBM 90 300 DD	300	1,25	7138 54 6
DFBM 90 400 DD	400	1,25	7138 54 8
DFBM 90 500 DD	500	1,25	7138 55 0
DFBM 90 600 DD	600	1,25	7138 55 2



Tampa para derivação simples Magic

Tipo	Largura mm	Espessura mm	Ref.
DFAAM 100 FS	100	1,25	7138 64 0
DFAAM 150 FS	150	1,25	7138 64 2
DFAAM 200 FS	200	1,25	7138 64 4
DFAAM 300 FS	300	1,25	7138 64 6
DFAAM 400 FS	400	1,25	7138 64 8
DFAAM 500 FS	500	1,25	7138 65 0
DFAAM 600 FS	600	1,25	7138 65 2
DFAAM 100 DD	100	1,25	7138 68 0
DFAAM 150 DD	150	1,25	7138 68 2
DFAAM 200 DD	200	1,25	7138 68 4
DFAAM 300 DD	300	1,25	7138 68 6
DFAAM 400 DD	400	1,25	7138 68 8
DFAAM 500 DD	500	1,25	7138 69 0
DFAAM 600 DD	600	1,25	7138 69 2

T 0018
 galvanizado por imersão a quente após maquinação



Guia de seleção KTS Magic



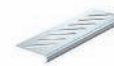
Conjunto de união rápida Magic

Tipo	Largura mm	Aba mm	Ref.
KTSMV 610 FS	100	60	6068 91 4
KTSMV 615 FS	150	60	6068 91 6
KTSMV 620 FS	200	60	6068 91 8
KTSMV 630 FS	300	60	6068 92 0
KTSMV 640 FS	400	60	6068 92 2
KTSMV 650 FS	500	60	6068 92 4
KTSMV 660 FS	600	60	6068 92 6
KTSMV 610 DD	100	60	6068 93 6
KTSMV 615 DD	150	60	6068 93 8
KTSMV 620 DD	200	60	6068 94 0
KTSMV 630 DD	300	60	6068 94 2
KTSMV 640 DD	400	60	6068 94 4
KTSMV 650 DD	500	60	6068 94 6
KTSMV 660 DD	600	60	6068 94 8



União rápida Magic

Tipo	Largura mm	Ref.
FVM 610 DD	100	6065 71 0
FVM 615 DD	150	6065 71 2
FVM 620 DD	200	6065 71 4
FVM 630 DD	300	6065 71 6
FVM 640 DD	400	6065 71 8
FVM 650 DD	500	6065 72 0
FVM 660 DD	600	6065 72 2



Placa de fundo

Tipo	Largura mm	Ref.
BEB 100 FS	100	7083 10 6
BEB 150 FS	150	7083 15 7
BEB 200 FS	200	7083 20 3
BEB 300 FS	300	7083 30 0
BEB 400 FS	400	7083 40 8
BEB 500 FS	500	7083 50 5
BEB 600 FS	600	7083 60 2
BEB 100 DD	100	7083 61 8
BEB 150 DD	150	7083 62 2
BEB 200 DD	200	7083 62 6
BEB 300 DD	300	7083 63 0
BEB 400 DD	400	7083 63 4
BEB 500 DD	500	7083 63 8
BEB 600 DD	600	7083 64 2



Separador 45 mm de altura

Tipo	Altura mm	Comprimento mm	Ref.
TSG 45 FS	45	3000	6062 03 3
TSG 45 DD	45	3000	6062 32 1



União para separador

Tipo	Altura mm	Comprimento mm	Ref.
TSGV VA4310	60	3000	6067 97 0



União articulada

Tipo	Altura mm	Ref.
RGV 60 FS	60	7082 01 0
RGV 60 FT	60	7082 22 3



Separador 60 mm de altura

Tipo	Altura mm	Comprimento mm	Ref.
TSG 60 FS	60	3000	6062 06 8
TSG 60 DD	60	3000	6062 32 7



Fixador para fixação de separador em RKSM

Tipo	Ref.
KS KR VA4310	6062 28 0



Protetor de cabos

Tipo	para Espessuras mm	Ref.
KSB 2 PVC	1-2	6072 90 9
KSB 4 PVC	1-4	6072 89 5

Consulte a restante documentação para mais informações e conhecer a gama completa.



Informações sobre a instalação de caminhos de cabos para manutenção de funções segundo a norma DIN4102 parte 12, a pedido.



E30

E60

E90

Materials e tratamentos: **FS** Galvanizado pelo método de Sendzimir para aplicação no interior **DD** Galvanização contínua zinco-alumínio, Double Dip

F Galvanizado a quente por centrifugação **FT** Galvanizado por imersão a quente após maquinação **V2A** Aço inoxidável

Suportagens pequenas cargas



Pendural US 3

Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Ref.
US 3 K 20 FT	200	2	6342 35 1
US 3 K 30 FT	300	2	6342 35 3
US 3 K 40 FT	400	2	6342 35 5
US 3 K 50 FT	500	2	6342 35 7
US 3 K 60 FT	600	2	6342 35 9
US 3 K 70 FT	700	2	6342 36 2



Consola mural MWAM 12

Tipo	Largura mm	Ref.
MWAM 12 11 FS	110	6424 55 0
MWAM 12 21 FS	210	6424 55 2
MWAM 12 31 FS	310	6424 55 4
MWAM 12 41 FS	410	6424 55 6

Inclui parafuso de cabeça boleada M10 x 25 para fixação de perfis U.



Distanciador

Tipo	Ref.
DSK 25 FT	6416 44 6



Parafuso sextavado

Tipo	Ref.
SKS 10X80 F	6418 25 0

Suportagens médias cargas



Pendural US 5

Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Ref.
US 5 K 20 FT	200	2,5	6341 52 7
US 5 K 30 FT	300	2,5	6341 53 5
US 5 K 40 FT	400	2,5	6341 54 3
US 5 K 50 FT	500	2,5	6341 55 1
US 5 K 60 FT	600	2,5	6341 57 8
US 5 K 70 FT	700	2,5	6341 58 6



Consola mural AW 15

Tipo	Largura mm	Ref.
AW 15 11 FT	110	6420 65 6
AW 15 16 FT	160	6420 66 4
AW 15 21 FT	210	6420 68 0
AW 15 31 FT	310	6420 71 0
AW 15 41 FT	410	6420 74 5
AW 15 51 FT	510	6420 78 8
AW 15 61 FT	610	6420 82 6



Parafuso de cabeça boleada

Tipo	Ref.
FRSB 6X12F	6406 12 2



Distanciador

Tipo	Ref.
DSK 45 FT	6416 50 0



Parafuso sextavado

Tipo	Ref.
SKS 10X80 F	6418 25 0
SKS 10X90 F	6418 25 2
SKS 10X120 F	3160 79 3

Suportagens grandes cargas



Pendural US 7

Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Ref.
US 7 K 20 FT	200	4	6339 01 8
US 7 K 30 FT	300	4	6339 03 4
US 7 K 40 FT	400	4	6339 05 0
US 7 K 50 FT	500	4	6339 07 7
US 7 K 60 FT	600	4	6339 09 3
US 7 K 70 FT	700	4	6339 11 5



Consola mural AW 30

Tipo	Largura mm	Ref.
AW 30 11 FT	110	6419 70 4
AW 30 16 FT	160	6419 71 2
AW 30 21 FT	210	6419 72 0
AW 30 31 FT	310	6419 74 7
AW 30 41 FT	410	6419 76 3
AW 30 51 FT	510	6419 79 8
AW 30 61 FT	610	6419 82 8



Parafuso de cabeça boleada

Tipo	Ref.
FRSB 6X12F	6406 12 2



Distanciador

Tipo	Ref.
DSK 61 FT	6416 51 9



Parafuso sextavado

Tipo	Ref.
SKS 12X80 F	6418 28 7
SKS 12X100 F	6418 29 5
SKS 12X110 F	6418 31 7
SKS 10X130 F	6408 47 8



Proteção de topo

Tipo	Ref.
US 3 KS OR	6338 45 8
US 5 KS OR	6338 46 2
US 7 KS OR	6338 49 7



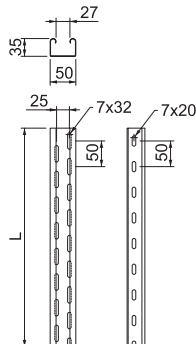
Caminho de cabos em chapa RKS



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
RKS 305 FS	50	0,75	3	6047408

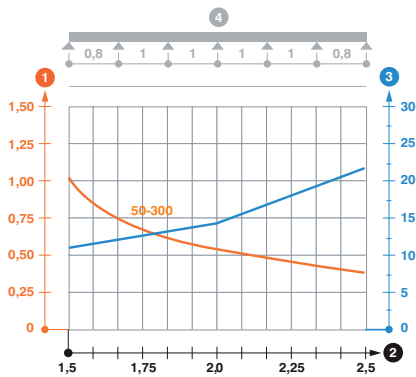
SI Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²	Med. x mm	Med. y mm
RKS 305 FS	3000	50	16	—	25

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
RKS 305 FS	1	0,5	0,35

Diagrama de cargas do caminho de cabos em chapa RKS 35

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



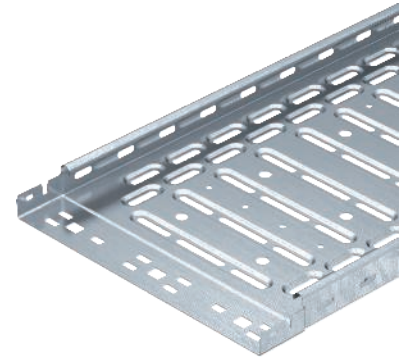
Caminhos de cabos RKS-Magic®



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
RKSM 310 FS	100	0,75	3	6047417
RKSM 320 FS	200	0,75	3	6047433
RKSM 330 FS	300	0,75	3	6047460

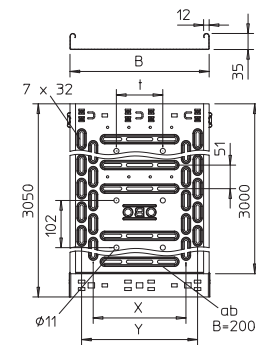
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²	Med. x mm	Med. y mm
RKSM 310 FS	3050	100	33	—	50
RKSM 320 FS	3050	200	68	100	150
RKSM 330 FS	3050	300	103	200	250

Dimensões



Tipo	1,5m kN/m	1,75m kN/m	2,0m kN/m	2,25m kN/m
RKSM 310 FS	0,75	0,5	0,35	0,3
RKSM 320 FS	0,75	0,5	0,35	0,3
RKSM 330 FS	0,75	0,5	0,35	0,3

Carga

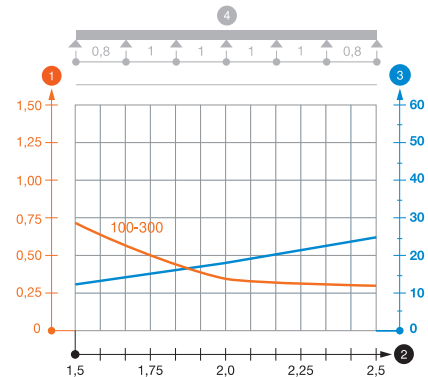


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo RKSM 35

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Tipo	Me- dida H mm	Espessura da chapa mm	Me- dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 30 FS	30	0,75	3000	3	6062050

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

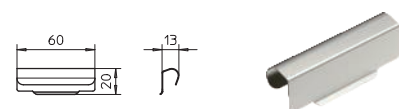
Separador



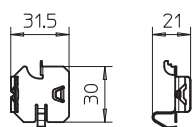
União para separadores

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431



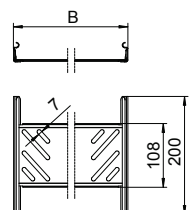
Fixador para fixação de separador em RKSM



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KR VA4310	30	6062280

V2A Aço inoxidável 1.431

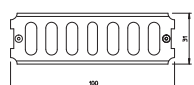
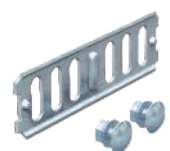
União rápida Magic



Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
KTSMV 310 FS	35	100	1	6068900
KTSMV 320 FS	35	200	1	6068902
KTSMV 330 FS	35	300	1	6068904

Si Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

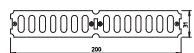
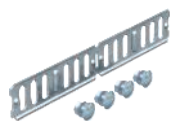
União reta



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RLVK 35 FS	35	10	6067085

Si Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

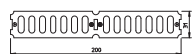
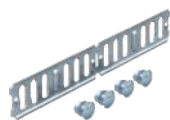
União curva



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RWVL 35 FS	35	10	6067107

Si Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

União curva



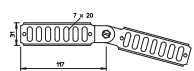
Tipo	Ref.
RWVL 35 FS	6067107

Si Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Unões retas e curvas para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 35 mm de altura lateral.

Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RGV 35 FS	35	10	7082002

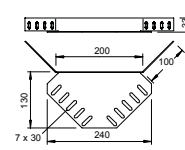
Si Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Conector de canto

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
REV 35 FS	35	10	6067956

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

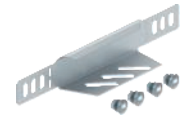
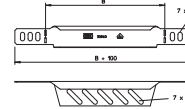


Redutor e topo

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RWEB 310 FS	100	1	7108109
RWEB 320 FS	200	1	7108206
RWEB 330 FS	300	1	7108311

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

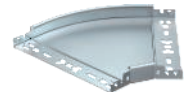
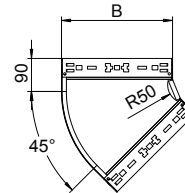


Ângulo 45° Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 45 310 FS	100	1	6041000
RBM 45 320 FS	200	1	6041002
RBM 45 330 FS	300	1	6041004

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

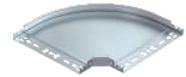
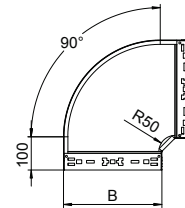


Ângulo 90° Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 90 310 FS	100	1	6041010
RBM 90 320 FS	200	1	6041012
RBM 90 330 FS	300	1	6041014

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

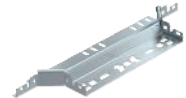
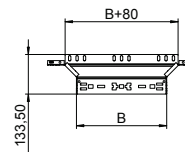


Derivação Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RAAM 310 FS	100	1	6041020
RAAM 320 FS	200	1	6041022
RAAM 330 FS	300	1	6041024

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

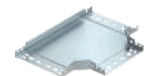
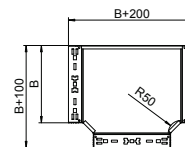


Derivação T Magic

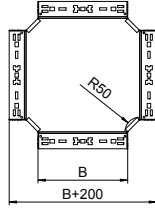
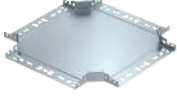
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RTM 310 FS	100	1	6041030
RTM 320 FS	200	1	6041032
RTM 330 FS	300	1	6041034

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir



Cruzeta Magic

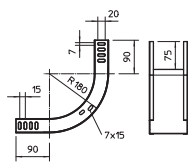


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RKM 310 FS	100	1	7027241
RKM 320 FS	200	1	7027243
RKM 330 FS	300	1	7027245

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Ângulo vertical 90° subida

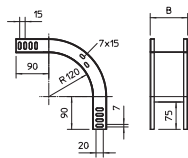
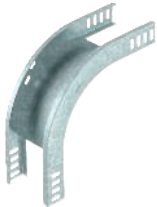


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 310 S FS	100	1	7007174
RBV 320 S FS	200	1	7007182
RBV 330 S FS	300	1	7007186

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Ângulo vertical 90° descida



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 310 F FS	100	1	7007204
RBV 320 F FS	200	1	7007212
RBV 330 F FS	300	1	7007216

St Aço

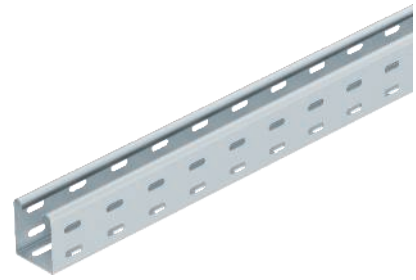
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caminho de cabos em chapa RKS 60

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
RKS 605 FS	50	0,75	3	6055885

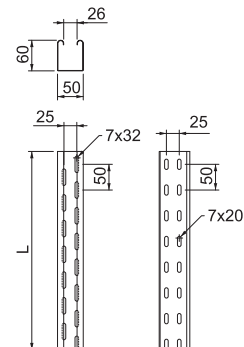
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir



Tipo	Comprimento mm	Largura útil mm	Secção transversal cm ²
RKS 605 FS	3000	50	30

Dimensões

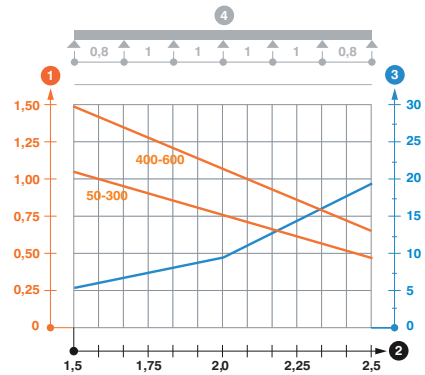


Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
RKS 605 FS	1,1	0,75	0,4

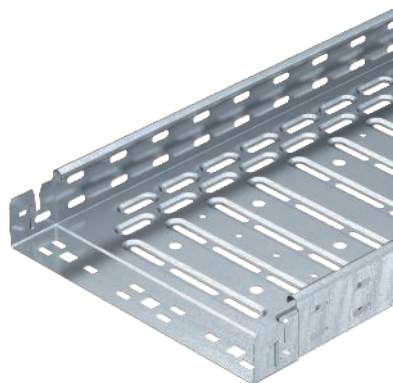
Diagrama de cargas do caminho de cabos em chapa RKS 60 não acanalado

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



Altura lateral 60 mm

Caminho de cabos RKS-Magic® (E90)

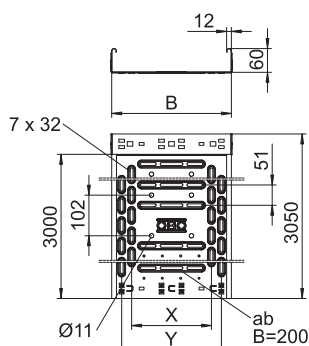


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
RKSM 610 FS	100	0,75	3	6047611
RKSM 615 FS	150	0,75	3	6047630
RKSM 620 FS	200	0,75	3	6047638
RKSM 630 FS	300	0,75	3	6047654
RKSM 640 FS	400	0,90	3	6047689
RKSM 650 FS	500	0,90	3	6047719
RKSM 660 FS	600	0,90	3	6047735
RKSM 610 FT	100	1,00	3	6047612
RKSM 615 FT	150	1,00	3	6047631
RKSM 620 FT	200	1,00	3	6047639
RKSM 630 FT	300	1,00	3	6047655
RKSM 640 FT	400	1,00	3	6047690

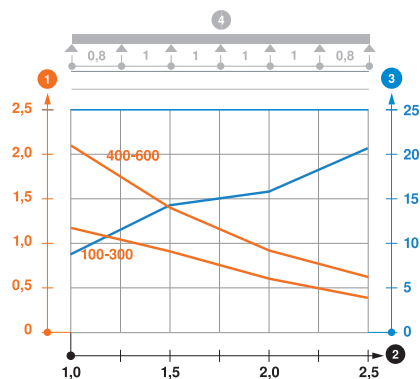
Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Carga



Tipo	Comprimento mm	Largura útil mm	Secção transversal cm ²	Med. x mm	Med. y mm
RKSM 610 FS	3050	100	58	—	50
RKSM 615 FS	3050	150	88	50	100
RKSM 620 FS	3050	200	118	100	150
RKSM 630 FS	3050	300	178	200	250
RKSM 640 FS	3050	400	238	300	350
RKSM 650 FS	3050	500	298	400	450
RKSM 660 FS	3050	600	358	450	550

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	1,75m kN/m	2,0m kN/m	2,25m kN/m	2,5m kN/m	Classe de carga NEMA
RKSM 610 FS	1,2	0,9	—	0,6	—	0,4	8AA
RKSM 615 FS	1,2	1	0,65	0,6	0,45	0,4	8AA
RKSM 620 FS	1,2	1	0,65	0,55	0,45	0,4	8AA
RKSM 630 FS	1,2	1	0,65	0,55	0,45	0,4	8AA
RKSM 640 FS	2,1	1,35	1,15	0,8	0,7	0,6	8AA
RKSM 650 FS	2,1	1,35	1,15	0,8	0,7	0,6	8AA
RKSM 660 FS	2,1	1,35	1,15	0,8	0,7	0,6	8AA

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo RKSM 60

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
 — Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

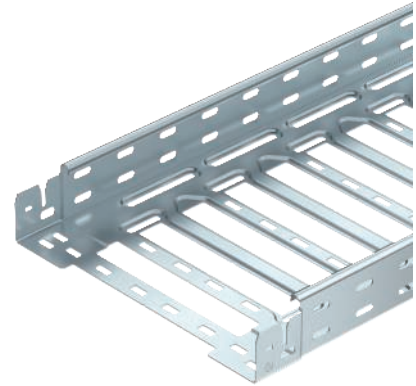
Caminho de cabos MKS-Magic®



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
MKSM 610 FS	100	1,00	3	6059000
MKSM 615 FS	150	1,00	3	6059002
MKSM 620 FS	200	1,00	3	6059004
MKSM 630 FS	300	1,00	3	6059006
MKSM 640 FS	400	1,00	3	6059008
MKSM 650 FS	500	1,00	3	6059010
MKSM 660 FS	600	1,00	3	6059012
MKSM 610 FT	100	1,00	3	6059018
MKSM 615 FT	150	1,00	3	6059020
MKSM 620 FT	200	1,00	3	6059022
MKSM 630 FT	300	1,00	3	6059025
MKSM 640 FT	400	1,00	3	6059027
MKSM 650 FT	500	1,00	3	6059029
MKSM 660 FT	600	1,00	3	6059032

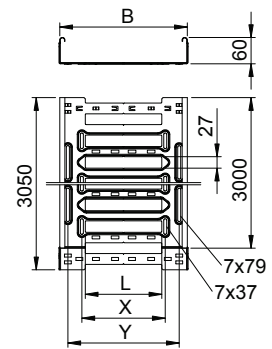
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

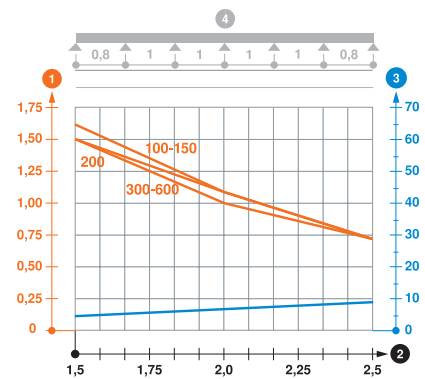


Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²	Med. x mm	Med. y mm
MKSM 610 FS	3050	100	58	—	62
MKSM 615 FS	3050	150	88	46	112
MKSM 620 FS	3050	200	118	96	162
MKSM 630 FS	3050	300	178	196	262
MKSM 640 FS	3050	400	238	296	362
MKSM 650 FS	3050	500	298	396	462
MKSM 660 FS	3050	600	358	496	562

Dimensões



Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKSM 610 FS	1,6	1,1	0,7
MKSM 615 FS	1,6	1,1	0,7
MKSM 620 FS	1,5	1,1	0,7
MKSM 630 FS	1,5	1	0,7
MKSM 640 FS	1,5	1	0,7
MKSM 650 FS	1,5	1	0,7
MKSM 660 FS	1,5	1	0,7

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSM 60

1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana

2 Distância entre apoios em m

3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida

4 Esquema de carga no procedimento do teste

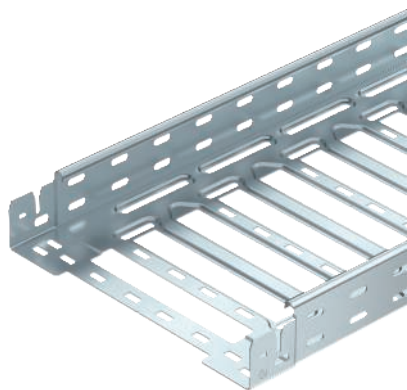
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



Altura lateral 60 mm

Caminho de cabos SKS-Magic®

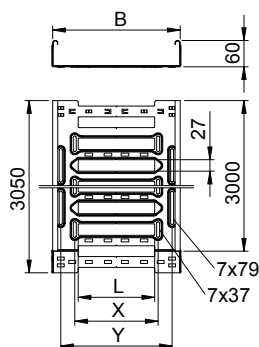


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
SKSM 610 FS	100	1,50	6	6059456
SKSM 615 FS	150	1,50	3	6059458
SKSM 620 FS	200	1,50	3	6059460
SKSM 630 FS	300	1,50	3	6059462
SKSM 640 FS	400	1,50	3	6059464
SKSM 650 FS	500	1,50	3	6059466
SKSM 660 FS	600	1,50	3	6059468
SKSM 610 FT	100	1,50	3	6059473
SKSM 615 FT	150	1,50	3	6059475
SKSM 620 FT	200	1,50	3	6059477
SKSM 630 FT	300	1,50	3	6059479
SKSM 640 FT	400	1,50	3	6059481
SKSM 650 FT	500	1,50	3	6059483
SKSM 660 FT	600	1,50	3	6059485

Si Aço

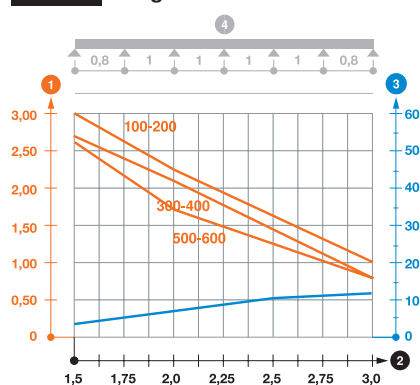
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²	Med. x mm	Med. y mm
SKSM 610 FS	3050	100	58	—	62
SKSM 615 FS	3050	150	88	46	112
SKSM 620 FS	3050	200	118	96	162
SKSM 630 FS	3050	300	178	196	262
SKSM 640 FS	3050	400	238	296	362
SKSM 650 FS	3050	500	298	396	462
SKSM 660 FS	3050	600	358	496	562

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m
SKSM 610 FS	3	2,25	1
SKSM 615 FS	3	2,25	1
SKSM 620 FS	3	2,25	1
SKSM 630 FS	2,7	2,1	0,8
SKSM 640 FS	2,7	2,1	0,8
SKSM 650 FS	2,6	1,8	0,8
SKSM 660 FS	2,6	1,8	0,8

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKSM 60

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
 — Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Caminho de cabos MKS-Magic® não perfurado



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
MKSMU 610 FS	100	1,00	3	6059230
MKSMU 615 FS	150	1,00	3	6059232
MKSMU 620 FS	200	1,00	3	6059234
MKSMU 630 FS	300	1,00	3	6059237
MKSMU 640 FS	400	1,00	3	6059239
MKSMU 650 FS	500	1,00	3	6059241
MKSMU 660 FS	600	1,00	3	6059243
MKSMU 610 FT	100	1,00	3	6059248
MKSMU 615 FT	150	1,00	3	6059250
MKSMU 620 FT	200	1,00	3	6059252
MKSMU 630 FT	300	1,00	3	6059254
MKSMU 640 FT	400	1,00	3	6059256
MKSMU 650 FT	500	1,00	3	6059258
MKSMU 660 FT	600	1,00	3	6059260

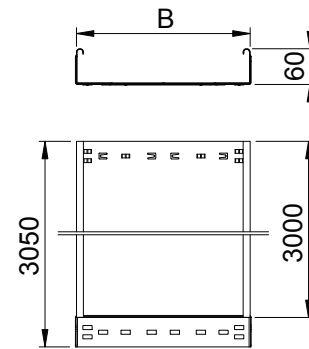
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

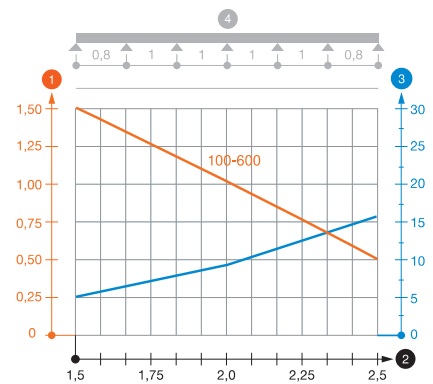


Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²
MKSMU 610 FS	3050	100	58
MKSMU 615 FS	3050	150	88
MKSMU 620 FS	3050	200	118
MKSMU 630 FS	3050	300	178
MKSMU 640 FS	3050	400	238
MKSMU 650 FS	3050	500	298
MKSMU 660 FS	3050	600	358

Dimensões



Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKSMU 610 FS	1,5	1	0,5
MKSMU 615 FS	1,5	1	0,5
MKSMU 620 FS	1,5	1	0,5
MKSMU 630 FS	1,5	1	0,5
MKSMU 640 FS	1,5	1	0,5
MKSMU 650 FS	1,5	1	0,5
MKSMU 660 FS	1,5	1	0,5

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSMU 60

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste

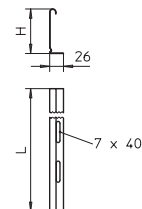
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Tipo	Medida H mm	Medida Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	6062033
TSG 45 DD	45	0,75	3000	3	6062321

Sl Aço

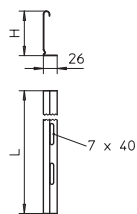
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Separador



Altura lateral 60 mm

Separador



Tipo	Me- dida H mm	Es- pes- sura da chapa mm	Me- dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	6062068
TSG 60 DD	60	0,75	3000	3	6062327

Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

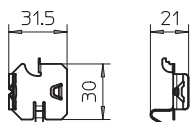
União para separadores



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431

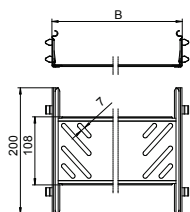
Fixador para fixação de separador em RKSM



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KR VA4310	30	6062280

V2A Aço inoxidável 1.431

União rápida Magic

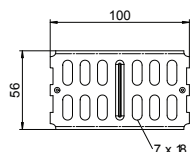
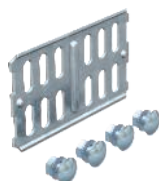


Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
KTSMV 610 FS	60	100	1	6068914
KTSMV 615 FS	60	150	1	6068916
KTSMV 620 FS	60	200	1	6068918
KTSMV 630 FS	60	300	1	6068920
KTSMV 640 FS	60	400	1	6068922
KTSMV 650 FS	60	500	1	6068924
KTSMV 660 FS	60	600	1	6068926
KTSMV 610 DD	60	100	1	6068936
KTSMV 615 DD	60	150	1	6068938
KTSMV 620 DD	60	200	1	6068940
KTSMV 630 DD	60	300	1	6068942
KTSMV 640 DD	60	400	1	6068944
KTSMV 650 DD	60	500	1	6068946
KTSMV 660 DD	60	600	1	6068948

Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União reta



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RLVK 60 FS	60	10	6067093
RLVK 60 FT	60	10	6067603

Si Aço

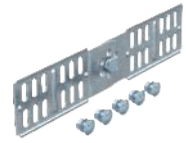
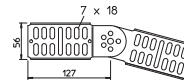
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **FT** Galvanizado a quente após maquinação

União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RGV 60 FS	60	10	7082010
RGV 60 FT	60	10	7082223

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

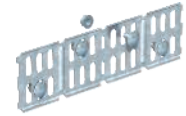
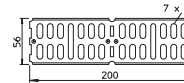


União angular

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RWVL 60 FS	60	10	6067115
RWVL 60 FT	60	10	6067611

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



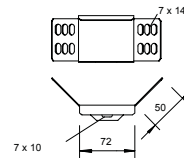
União curva

Tipo	Ref.
WKV 60 FS	6043062

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

União curva para caminhos de cabos em chapa com uma altura de aba de 60 mm. Inclui o respetivo material de fixação.

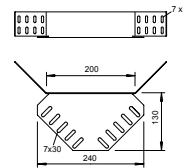


Conector de canto

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
REV 60 FS	60	10	6067972
REV 60 DD	60	10	6069410

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

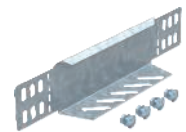
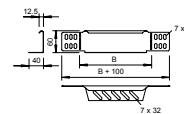


Redutor e topo

Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RWEB 610 FS	60	100	1	7109105
RWEB 615 FS	60	150	1	7109156
RWEB 620 FS	60	200	1	7109202
RWEB 630 FS	60	300	1	7109296
RWEB 640 FS	60	400	1	7109407
RWEB 650 FS	60	500	1	7109504
RWEB 660 FS	60	600	1	7109601
RWEB 610 DD	60	100	1	7106106
RWEB 615 DD	60	150	1	7106110
RWEB 620 DD	60	200	1	7106114
RWEB 630 DD	60	300	1	7106118
RWEB 640 DD	60	400	1	7106122
RWEB 650 DD	60	500	1	7106126
RWEB 660 DD	60	600	1	7106130

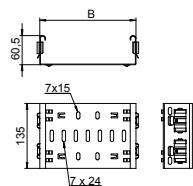
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



Altura lateral 60 mm

União rápida Magic

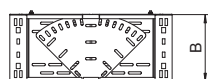
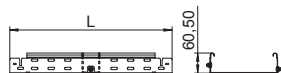
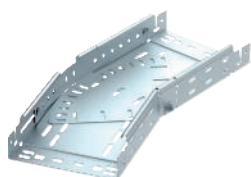


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
FVM 610 DD	100	1	6065710
FVM 615 DD	150	1	6065712
FVM 620 DD	200	1	6065714
FVM 630 DD	300	1	6065716
FVM 640 DD	400	1	6065718
FVM 650 DD	500	1	6065720
FVM 660 DD	600	1	6065722

St Aço

DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Ângulo variável Magic

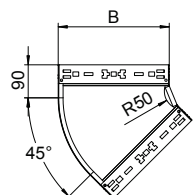
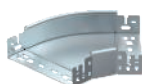


Tipo	Largura mm	Me- dida L mm	Es- pessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
RBMV 610 FS	100	340	1,00	1	6040480
RBMV 615 FS	150	420	1,00	1	6040482
RBMV 620 FS	200	490	1,00	1	6040484
RBMV 630 FS	300	640	1,25	1	6040486
RBMV 640 FS	400	820	1,25	1	6040488
RBMV 650 FS	500	960	1,50	1	6040490
RBMV 660 FS	600	1120	1,50	1	6040492
RBMV 610 FT	100	340	1,00	1	6040500
RBMV 615 FT	150	420	1,00	1	6040502
RBMV 620 FT	200	490	1,00	1	6040504
RBMV 630 FT	300	640	1,25	1	6040506
RBMV 640 FT	400	820	1,25	1	6040508
RBMV 650 FT	500	960	1,50	1	6040510
RBMV 660 FT	600	1120	1,50	1	6040512

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo 45° Magic



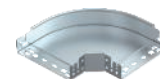
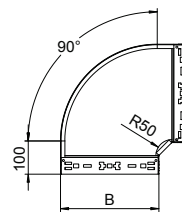
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 45 610 FS	100	1	6041040
RBM 45 615 FS	150	1	6041042
RBM 45 620 FS	200	1	6041044
RBM 45 630 FS	300	1	6041046
RBM 45 640 FS	400	1	6041048
RBM 45 650 FS	500	1	6041050
RBM 45 660 FS	600	1	6041052
RBM 45 610 FT	100	1	6041060
RBM 45 615 FT	150	1	6041062
RBM 45 620 FT	200	1	6041064
RBM 45 630 FT	300	1	6041066
RBM 45 640 FT	400	1	6041068
RBM 45 650 FT	500	1	6041070
RBM 45 660 FT	600	1	6041072

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo 90° Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 90 610 FS	100	1	6041130
RBM 90 615 FS	150	1	6041132
RBM 90 620 FS	200	1	6041134
RBM 90 630 FS	300	1	6041136
RBM 90 640 FS	400	1	6041138
RBM 90 650 FS	500	1	6041140
RBM 90 660 FS	600	1	6041142
RBM 90 610 FT	100	1	6041150
RBM 90 615 FT	150	1	6041152
RBM 90 620 FT	200	1	6041154
RBM 90 630 FT	300	1	6041156
RBM 90 640 FT	400	1	6041158
RBM 90 650 FT	500	1	6041160
RBM 90 660 FT	600	1	6041162

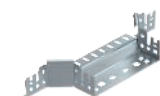
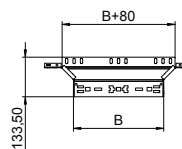


Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Derivação Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RAAM 610 FS	100	1	6041230
RAAM 615 FS	150	1	6041232
RAAM 620 FS	200	1	6041234
RAAM 630 FS	300	1	6041236
RAAM 640 FS	400	1	6041238
RAAM 650 FS	500	1	6041240
RAAM 660 FS	600	1	6041242
RAAM 610 FT	100	1	6041250
RAAM 615 FT	150	1	6041252
RAAM 620 FT	200	1	6041254
RAAM 630 FT	300	1	6041257
RAAM 640 FT	400	1	6041259
RAAM 650 FT	500	1	6041261
RAAM 660 FT	600	1	6041263

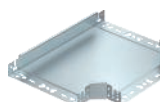
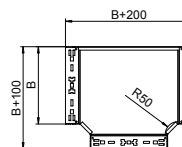


Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Derivação T Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RTM 610 FS	100	1	6041320
RTM 615 FS	150	1	6041322
RTM 620 FS	200	1	6041324
RTM 630 FS	300	1	6041326
RTM 640 FS	400	1	6041328
RTM 650 FS	500	1	6041330
RTM 660 FS	600	1	6041332
RTM 610 FT	100	1	6041340
RTM 615 FT	150	1	6041342
RTM 620 FT	200	1	6041344
RTM 630 FT	300	1	6041348
RTM 640 FT	400	1	6041350
RTM 650 FT	500	1	6041352
RTM 660 FT	600	1	6041354



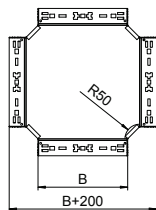
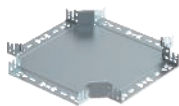
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Altura lateral 60 mm

Cruzeta Magic

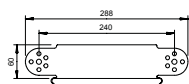
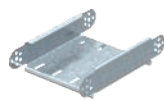


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RKM 610 FS	100	1	7027001
RKM 615 FS	150	1	7027003
RKM 620 FS	200	1	7027005
RKM 630 FS	300	1	7027007
RKM 640 FS	400	1	7027009
RKM 650 FS	500	1	7027011
RKM 660 FS	600	1	7027013
RKM 610 FT	100	1	7027021
RKM 620 FT	200	1	7027025
RKM 630 FT	300	1	7027027
RKM 640 FT	400	1	7027029
RKM 650 FT	500	1	7027031
RKM 660 FT	600	1	7027033

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Elemento do ângulo variável, vertical



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RGBEV 610 FS	100	1	7005326
RGBEV 615 FS	150	1	7005334
RGBEV 620 FS	200	1	7005342
RGBEV 630 FS	300	1	7005369
RGBEV 640 FS	400	1	7005385
RGBEV 650 FS	500	1	7005407
RGBEV 660 FS	600	1	7005423
RGBEV 610 FT	100	1	7075103
RGBEV 615 FT	150	1	7075154
RGBEV 620 FT	200	1	7075200
RGBEV 630 FT	300	1	7075308
RGBEV 640 FT	400	1	7075405
RGBEV 650 FT	500	1	7075502
RGBEV 660 FT	600	1	7075596

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo variável articulado de 90°, vertical



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RGBV 610 FS	100	1	7006322
RGBV 615 FS	150	1	7006330
RGBV 620 FS	200	1	7006349
RGBV 630 FS	300	1	7006365
RGBV 640 FS	400	1	7006381
RGBV 650 FS	500	1	7006411
RGBV 660 FS	600	1	7006446
RGBV 610 FT	100	1	7079109
RGBV 615 FT	150	1	7079141
RGBV 620 FT	200	1	7079206
RGBV 630 FT	300	1	7079303
RGBV 640 FT	400	1	7079400
RGBV 650 FT	500	1	7079508
RGBV 660 FT	600	1	7079605

St Aço

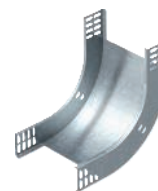
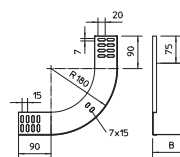
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo vertical 90° subida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 610 S FS	100	1	7007005
RBV 615 S FS	150	1	7007009
RBV 620 S FS	200	1	7007013
RBV 630 S FS	300	1	7007017
RBV 640 S FS	400	1	7007021
RBV 650 S FS	500	1	7007025
RBV 660 S FS	600	1	7007029
RBV 610 S FT	100	1	7007006
RBV 615 S FT	150	1	7007010
RBV 620 S FT	200	1	7007014
RBV 630 S FT	300	1	7007018
RBV 640 S FT	400	1	7007022
RBV 650 S FT	500	1	7007026
RBV 660 S FT	600	1	7007030

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

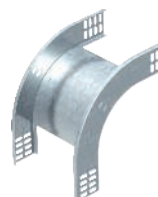
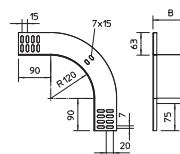


Ângulo vertical 90° descida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 610 F FS	100	1	7007055
RBV 615 F FS	150	1	7007059
RBV 620 F FS	200	1	7007063
RBV 630 F FS	300	1	7007067
RBV 640 F FS	400	1	7007071
RBV 650 F FS	500	1	7007075
RBV 660 F FS	600	1	7007079
RBV 610 F FT	100	1	7007056
RBV 615 F FT	150	1	7007060
RBV 620 F FT	200	1	7007064
RBV 630 F FT	300	1	7007068
RBV 640 F FT	400	1	7007072
RBV 650 F FT	500	1	7007076
RBV 660 F FT	600	1	7007080

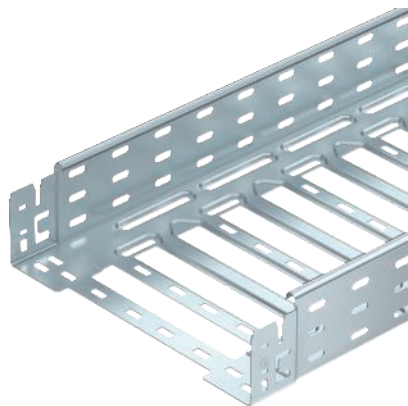
SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Altura lateral 85 mm

Caminho de cabos MKS-Magic®

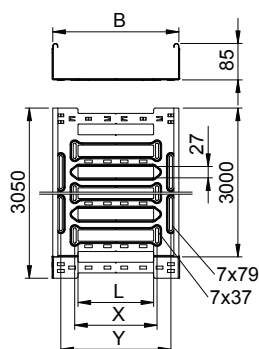


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
MKSM 810 FS	100	1,00	3	6059080
MKSM 820 FS	200	1,00	3	6059084
MKSM 830 FS	300	1,00	3	6059086
MKSM 840 FS	400	1,00	3	6059088
MKSM 850 FS	500	1,00	3	6059090
MKSM 860 FS	600	1,00	3	6059092
MKSM 810 FT	100	1,00	3	6059097
MKSM 820 FT	200	1,00	3	6059101
MKSM 830 FT	300	1,00	3	6059103
MKSM 840 FT	400	1,00	3	6059105
MKSM 850 FT	500	1,00	3	6059107
MKSM 860 FT	600	1,00	3	6059109

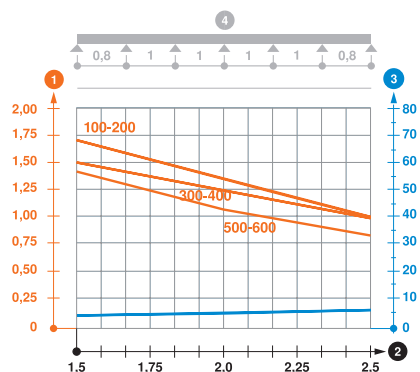
Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Carga



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²	Med. x mm	Med. y mm
MKSM 810 FS	3050	100	83	—	62
MKSM 820 FS	3050	200	186	96	162
MKSM 830 FS	3050	300	253	196	262
MKSM 840 FS	3050	400	338	296	362
MKSM 850 FS	3050	500	423	396	462
MKSM 860 FS	3050	600	508	496	562

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKSM 810 FS	1,7	1,35	1
MKSM 820 FS	1,7	1,35	1
MKSM 830 FS	1,5	1,25	1
MKSM 840 FS	1,5	1,25	1
MKSM 850 FS	1,4	1,1	0,85
MKSM 860 FS	1,4	1,1	0,85

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSM 85

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

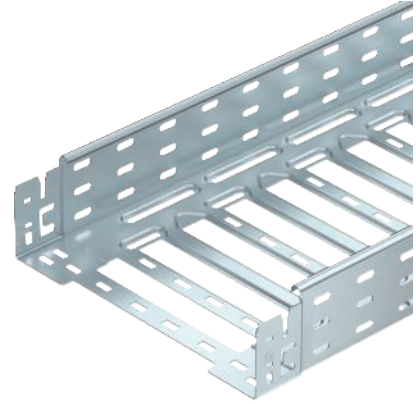
Caminho de cabos SKS-Magic®



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
SKSM 810 FS	100	1,50	3	6059530
SKSM 820 FS	200	1,50	3	6059534
SKSM 830 FS	300	1,50	3	6059536
SKSM 840 FS	400	1,50	3	6059538
SKSM 850 FS	500	1,50	3	6059540
SKSM 860 FS	600	1,50	3	6059542
SKSM 810 FT	100	1,50	3	6059549
SKSM 820 FT	200	1,50	3	6059553
SKSM 830 FT	300	1,50	3	6059555
SKSM 840 FT	400	1,50	3	6059557
SKSM 850 FT	500	1,50	3	6059559
SKSM 860 FT	600	1,50	3	6059561

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



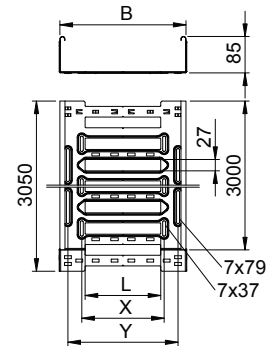
Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²	Med. x mm	Med. y mm
SKSM 810 FS	3050	100	83	—	62
SKSM 820 FS	3050	200	186	96	162
SKSM 830 FS	3050	300	253	196	262
SKSM 840 FS	3050	400	338	296	362
SKSM 850 FS	3050	500	423	396	462
SKSM 860 FS	3050	600	508	496	562

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m
SKSM 810 FS	3,4	2,7	1,5
SKSM 820 FS	3,4	2,7	1,5
SKSM 830 FS	2,8	2,25	1,35
SKSM 840 FS	2,8	2,25	1,35
SKSM 850 FS	2,4	1,75	1,2
SKSM 860 FS	2,4	1,75	1,2

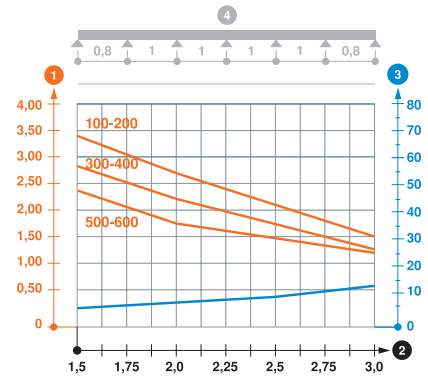
Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKSM 85

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Dimensões

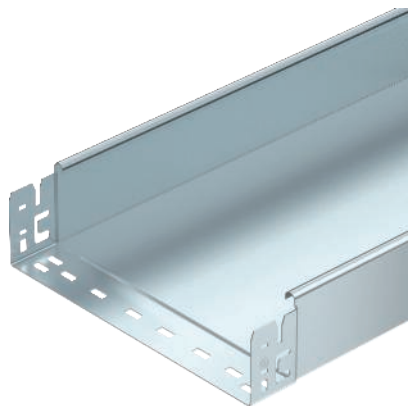


Carga



Altura lateral 85 mm

Caminho de cabos MKS-Magic® não perfurado

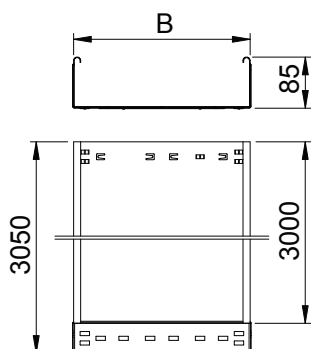


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
MKSMU 810 FS	100	1,00	3	6059308
MKSMU 820 FS	200	1,00	3	6059312
MKSMU 830 FS	300	1,00	3	6059314
MKSMU 840 FS	400	1,00	3	6059316
MKSMU 850 FS	500	1,00	3	6059318
MKSMU 860 FS	600	1,00	3	6059320
MKSMU 810 FT	100	1,00	3	6059325
MKSMU 820 FT	200	1,00	3	6059329
MKSMU 830 FT	300	1,00	3	6059331
MKSMU 840 FT	400	1,00	3	6059333
MKSMU 850 FT	500	1,00	3	6059335
MKSMU 860 FT	600	1,00	3	6059337

Si Aço

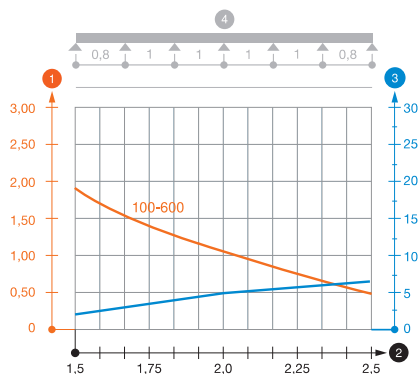
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura útil mm	Secção transversal cm ²
MKSMU 810 FS	3050	100	83
MKSMU 820 FS	3050	200	186
MKSMU 830 FS	3050	300	253
MKSMU 840 FS	3050	400	338
MKSMU 850 FS	3050	500	423
MKSMU 860 FS	3050	600	508

Carga

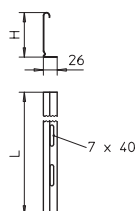


Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKSMU 810 FS	1,75	1,1	0,5
MKSMU 820 FS	1,75	1,1	0,5
MKSMU 830 FS	1,75	1,1	0,5
MKSMU 840 FS	1,75	1,1	0,5
MKSMU 850 FS	1,75	1,1	0,5
MKSMU 860 FS	1,75	1,1	0,5

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSMU 85

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Separador



Tipo	Me- dida H mm	Es- pes- sura da chapa mm	Me- dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	6062114
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	6062331

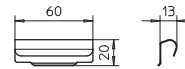
Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União para separadores

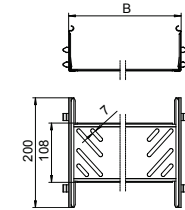
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431



União rápida Magic

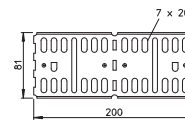
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
KTSMV 810 FS	100	1	6069002
KTSMV 820 FS	200	1	6069006
KTSMV 830 FS	300	1	6069008
KTSMV 840 FS	400	1	6069010
KTSMV 850 FS	500	1	6069012
KTSMV 860 FS	600	1	6069014
KTSMV 810 DD	100	1	6069024
KTSMV 820 DD	200	1	6069028
KTSMV 830 DD	300	1	6069030
KTSMV 840 DD	400	1	6069032
KTSMV 850 DD	500	1	6069034
KTSMV 860 DD	600	1	6069036



St Aço
 FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União curva

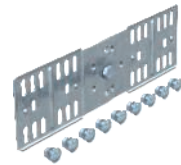
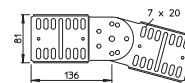
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RLVL 85 FS	85	10	6067123
RLVL 85 FT	85	10	6067816



St Aço
 FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

União articulada

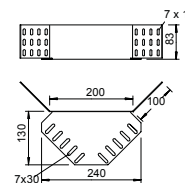
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RGV 85 FS	85	10	7082029
RGV 85 FT	85	10	7082320



St Aço
 FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Conector de canto

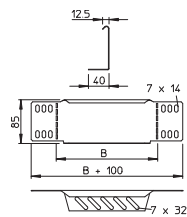
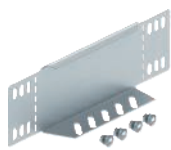
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
REV 85 FS	85	10	6067980
REV 85 DD	85	10	6069320



St Aço
 FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



Redutor e topo

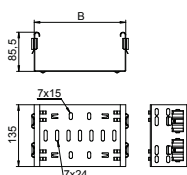
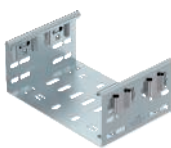


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RWEB 810 FS	100	1	7110103
RWEB 820 FS	200	1	7110200
RWEB 830 FS	300	1	7110308
RWEB 840 FS	400	1	7110405
RWEB 850 FS	500	1	7110502
RWEB 860 FS	600	1	7110618
RWEB 810 DD	100	1	7107315
RWEB 820 DD	200	1	7107331
RWEB 830 DD	300	1	7107366
RWEB 840 DD	400	1	7107382
RWEB 850 DD	500	1	7107404
RWEB 860 DD	600	1	7107420

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União rápida Magic

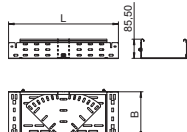
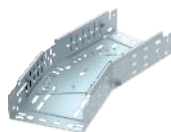


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
FVM 810 DD	100	1	6065810
FVM 820 DD	200	1	6065814
FVM 830 DD	300	1	6065816
FVM 840 DD	400	1	6065818
FVM 850 DD	500	1	6065820
FVM 860 DD	600	1	6065822

SI Aço

DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Ângulo variável Magic

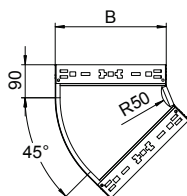
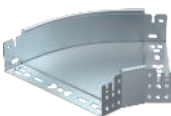


Tipo	Largura mm	Medida L mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
RBMV 810 FS	100	340	1,00	1	6040580
RBMV 820 FS	200	490	1,00	1	6040584
RBMV 830 FS	300	640	1,25	1	6040586
RBMV 840 FS	400	820	1,25	1	6040588
RBMV 850 FS	500	960	1,50	1	6040590
RBMV 860 FS	600	1120	1,50	1	6040592
RBMV 810 FT	100	340	1,00	1	6040600
RBMV 820 FT	200	490	1,00	1	6040604
RBMV 830 FT	300	640	1,25	1	6040606
RBMV 840 FT	400	820	1,25	1	6040608
RBMV 850 FT	500	960	1,50	1	6040610
RBMV 860 FT	600	1120	1,50	1	6040612

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo 45° Magic



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 45 810 FS	100	1	6041410
RBM 45 820 FS	200	1	6041412
RBM 45 830 FS	300	1	6041414
RBM 45 840 FS	400	1	6041416
RBM 45 850 FS	500	1	6041418
RBM 45 860 FS	600	1	6041420
RBM 45 810 FT	100	1	6041430
RBM 45 820 FT	200	1	6041432
RBM 45 830 FT	300	1	6041434
RBM 45 840 FT	400	1	6041436
RBM 45 850 FT	500	1	6041438
RBM 45 860 FT	600	1	6041440

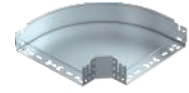
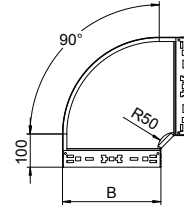
SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Ângulo 90° Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 90 810 FS	100	1	6041490
RBM 90 820 FS	200	1	6041492
RBM 90 830 FS	300	1	6041494
RBM 90 840 FS	400	1	6041496
RBM 90 850 FS	500	1	6041498
RBM 90 860 FS	600	1	6041500
RBM 90 810 FT	100	1	6041510
RBM 90 820 FT	200	1	6041512
RBM 90 830 FT	300	1	6041514
RBM 90 840 FT	400	1	6041516
RBM 90 850 FT	500	1	6041518
RBM 90 860 FT	600	1	6041520

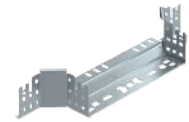
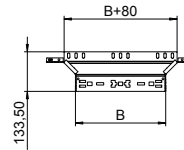


Sl. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Derivação Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RAAM 810 FS	100	1	6041570
RAAM 820 FS	200	1	6041572
RAAM 830 FS	300	1	6041574
RAAM 840 FS	400	1	6041576
RAAM 850 FS	500	1	6041578
RAAM 860 FS	600	1	6041580
RAAM 810 FT	100	1	6041590
RAAM 820 FT	200	1	6041592
RAAM 830 FT	300	1	6041594
RAAM 840 FT	400	1	6041596
RAAM 850 FT	500	1	6041598
RAAM 860 FT	600	1	6041600

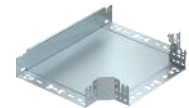
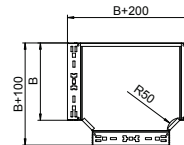


Sl. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Derivação T Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RTM 810 FS	100	1	6041660
RTM 820 FS	200	1	6041662
RTM 830 FS	300	1	6041664
RTM 840 FS	400	1	6041666
RTM 850 FS	500	1	6041668
RTM 860 FS	600	1	6041670
RTM 810 FT	100	1	6041680
RTM 820 FT	200	1	6041682
RTM 830 FT	300	1	6041684
RTM 840 FT	400	1	6041686
RTM 850 FT	500	1	6041688
RTM 860 FT	600	1	6041690



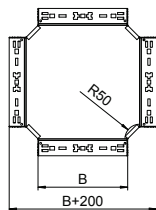
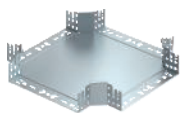
Sl. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Altura lateral 85 mm

Cruzeta Magic

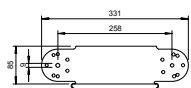
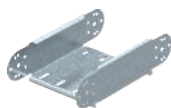


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RKM 810 FS	100	1	7027081
RKM 820 FS	200	1	7027085
RKM 830 FS	300	1	7027087
RKM 840 FS	400	1	7027089
RKM 850 FS	500	1	7027091
RKM 860 FS	600	1	7027093
RKM 810 FT	100	1	7027101
RKM 820 FT	200	1	7027105
RKM 830 FT	300	1	7027107
RKM 840 FT	400	1	7027109
RKM 850 FT	500	1	7027111
RKM 860 FT	600	1	7027113

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Elemento do ângulo variável, vertical

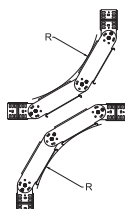


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RGBEV 810 FS	100	1	7005466
RGBEV 820 FS	200	1	7005482
RGBEV 830 FS	300	1	7005504
RGBEV 840 FS	400	1	7005520
RGBEV 850 FS	500	1	7005547
RGBEV 860 FS	600	1	7005563
RGBEV 810 FT	100	1	7076096
RGBEV 820 FT	200	1	7076207
RGBEV 830 FT	300	1	7076304
RGBEV 840 FT	400	1	7076401
RGBEV 850 FT	500	1	7076509
RGBEV 860 FT	600	1	7076606

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo variável articulado de 90°, vertical



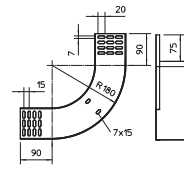
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RGBV 810 FS	100	1	7006462
RGBV 820 FS	200	1	7006489
RGBV 830 FS	300	1	7006500
RGBV 840 FS	400	1	7006527
RGBV 850 FS	500	1	7006543
RGBV 860 FS	600	1	7006578
RGBV 810 FT	100	1	7080107
RGBV 820 FT	200	1	7080204
RGBV 830 FT	300	1	7080301
RGBV 840 FT	400	1	7080409
RGBV 850 FT	500	1	7080506
RGBV 860 FT	600	1	7080603

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo vertical de 90° subida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 810 S FS	100	1	7007230
RBV 820 S FS	200	1	7007234
RBV 830 S FS	300	1	7007238
RBV 840 S FS	400	1	7007242
RBV 850 S FS	500	1	7007246
RBV 860 S FS	600	1	7007250
RBV 810 S FT	100	1	7007231
RBV 820 S FT	200	1	7007235
RBV 830 S FT	300	1	7007239
RBV 840 S FT	400	1	7007243
RBV 850 S FT	500	1	7007247
RBV 860 S FT	600	1	7007251

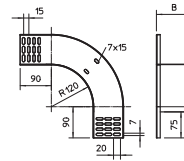


St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo vertical 90° descida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 810 F FS	100	1	7007270
RBV 820 F FS	200	1	7007274
RBV 830 F FS	300	1	7007278
RBV 840 F FS	400	1	7007282
RBV 850 F FS	500	1	7007286
RBV 860 F FS	600	1	7007290
RBV 810 F FT	100	1	7007271
RBV 820 F FT	200	1	7007275
RBV 830 F FT	300	1	7007279
RBV 840 F FT	400	1	7007283
RBV 850 F FT	500	1	7007287
RBV 860 F FT	600	1	7007291



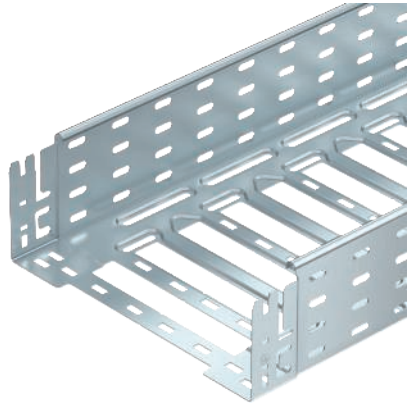
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Altura lateral 110 mm

Caminho de cabos MKS-Magic®

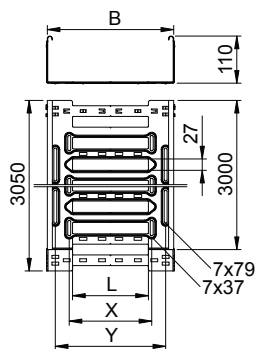


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
MKSM 110 FS	100	1,00	3	6059156
MKSM 115 FS	150	1,00	3	6059158
MKSM 120 FS	200	1,00	3	6059160
MKSM 130 FS	300	1,00	3	6059162
MKSM 140 FS	400	1,00	3	6059164
MKSM 150 FS	500	1,00	3	6059166
MKSM 160 FS	600	1,00	3	6059168
MKSM 110 FT	100	1,00	3	6059173
MKSM 115 FT	150	1,00	3	6059175
MKSM 120 FT	200	1,00	3	6059177
MKSM 130 FT	300	1,00	3	6059179
MKSM 140 FT	400	1,00	3	6059181
MKSM 150 FT	500	1,00	3	6059183
MKSM 160 FT	600	1,00	3	6059185

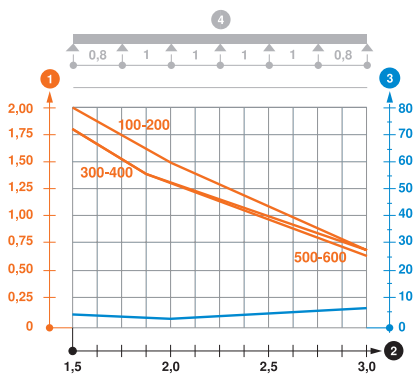
Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Carga



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm ²	Med. x mm	Med. y mm
MKSM 110 FS	3050	100	108	—	62
MKSM 115 FS	3050	150	161	46	112
MKSM 120 FS	3050	200	218	96	162
MKSM 130 FS	3050	300	328	196	262
MKSM 140 FS	3050	400	438	296	362
MKSM 150 FS	3050	500	548	396	462
MKSM 160 FS	3050	600	655	496	562

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m
MKSM 110 FS	2	1,5	0,7
MKSM 115 FS	2	1,5	0,7
MKSM 120 FS	2	1,5	0,7
MKSM 130 FS	1,8	1,3	0,7
MKSM 140 FS	1,8	1,3	0,7
MKSM 150 FS	1,8	1,3	0,65
MKSM 160 FS	1,8	1,3	0,65

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSM 110

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
 — Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

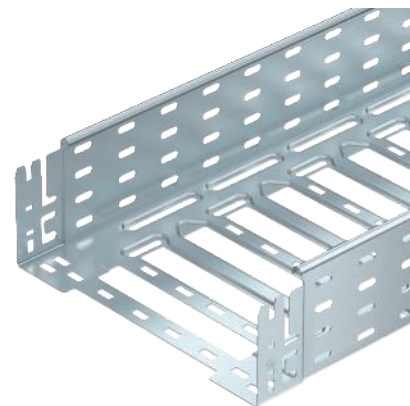
Caminho de cabos SKS-Magic®



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
SKSM 110 FS	100	1,50	3	6059614
SKSM 115 FS	150	1,50	3	6059616
SKSM 120 FS	200	1,50	3	6059618
SKSM 130 FS	300	1,50	3	6059620
SKSM 140 FS	400	1,50	3	6059622
SKSM 150 FS	500	1,50	3	6059624
SKSM 160 FS	600	1,50	3	6059626
SKSM 110 FT	100	1,50	3	6059631
SKSM 115 FT	150	1,50	3	6059633
SKSM 120 FT	200	1,50	3	6059635
SKSM 130 FT	300	1,50	3	6059637
SKSM 140 FT	400	1,50	3	6059639
SKSM 150 FT	500	1,50	3	6059641
SKSM 160 FT	600	1,50	3	6059643

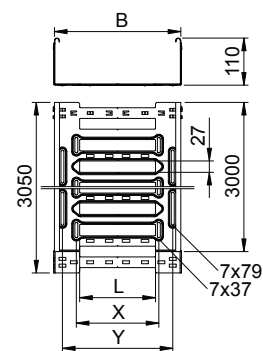
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

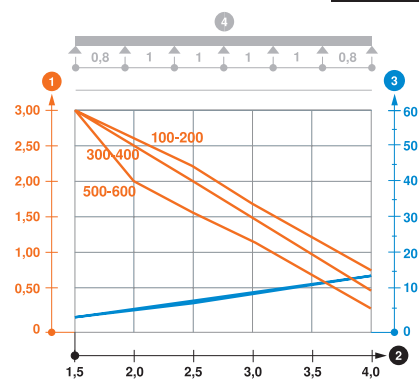


Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm²	Med. x mm	Med. y mm
SKSM 110 FS	3050	100	108	—	62
SKSM 115 FS	3050	150	161	46	112
SKSM 120 FS	3050	200	218	96	162
SKSM 130 FS	3050	300	328	196	262
SKSM 140 FS	3050	400	438	296	362
SKSM 150 FS	3050	500	548	396	462
SKSM 160 FS	3050	600	655	496	562

Dimensões



Carga



Tipo	1,5m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
SKSM 110 FS	3	1,7	0,8
SKSM 115 FS	3	1,7	0,8
SKSM 120 FS	3	1,7	0,8
SKSM 130 FS	3	1,5	0,5
SKSM 140 FS	3	1,5	0,5
SKSM 150 FS	3	1,2	0,3
SKSM 160 FS	3	1,2	0,3

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKSM 110

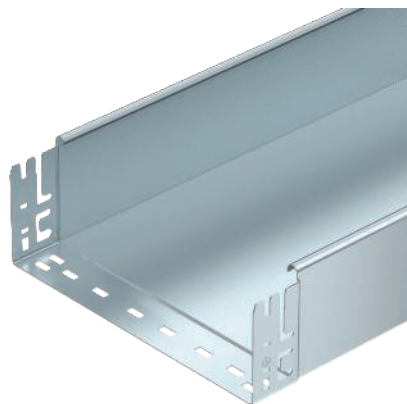
- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste

- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



Altura lateral 110 mm

Caminho de cabos MKS-Magic® não perfurado

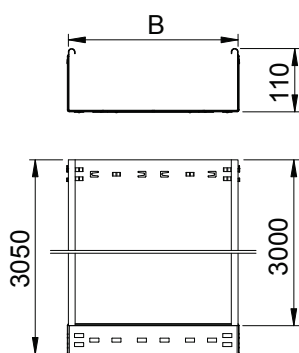


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
MKSMU 110 FS	100	1,00	3	6059382
MKSMU 115 FS	150	1,00	3	6059384
MKSMU 120 FS	200	1,00	3	6059386
MKSMU 130 FS	300	1,00	3	6059388
MKSMU 140 FS	400	1,00	3	6059390
MKSMU 150 FS	500	1,00	3	6059392
MKSMU 160 FS	600	1,00	3	6059394
MKSMU 110 FT	100	1,00	3	6059399
MKSMU 115 FT	150	1,00	3	6059401
MKSMU 120 FT	200	1,00	3	6059403
MKSMU 130 FT	300	1,00	3	6059405
MKSMU 140 FT	400	1,00	3	6059407
MKSMU 150 FT	500	1,00	3	6059409
MKSMU 160 FT	600	1,00	3	6059411

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura útil mm	Secção transversal cm²
MKSMU 110 FS	3050	100	108
MKSMU 115 FS	3050	150	161
MKSMU 120 FS	3050	200	218
MKSMU 130 FS	3050	300	328
MKSMU 140 FS	3050	400	438
MKSMU 150 FS	3050	500	548
MKSMU 160 FS	3050	600	655

Carga

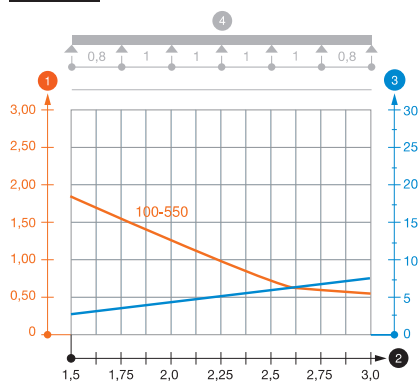
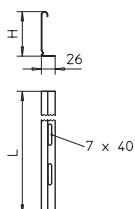


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSMU 110

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Separador



Tipo	Me-dida H mm	Espessura da chapa mm	Me-dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	6062122
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	6062335

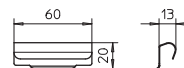
SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União para separadores

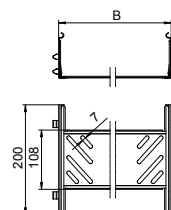
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431



Conjunto de união rápida Magic

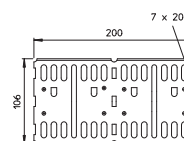
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
KTSMV 110 FS	100	1	6069090
KTSMV 115 FS	150	1	6069092
KTSMV 120 FS	200	1	6069094
KTSMV 130 FS	300	1	6069096
KTSMV 140 FS	400	1	6069098
KTSMV 150 FS	500	1	6069100
KTSMV 160 FS	600	1	6069102
KTSMV 110 DD	100	1	6069112
KTSMV 115 DD	150	1	6069114
KTSMV 120 DD	200	1	6069116
KTSMV 130 DD	300	1	6069118
KTSMV 140 DD	400	1	6069120
KTSMV 150 DD	500	1	6069122
KTSMV 160 DD	600	1	6069124



St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União curva

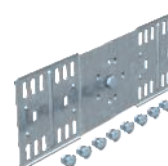
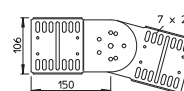
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RLVL 110 FS	110	10	6067131
RLVL 110 FT	110	10	6067913



St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **FT** Galvanizado a quente após maquinação

União articulada

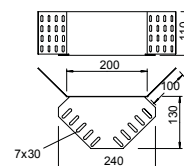
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RGV 110 FS	110	10	7082037
RGV 110 FT	110	10	7082436



St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **FT** Galvanizado a quente após maquinação

Conector de canto

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
REV 110 FS	110	10	6067999
REV 110 DD	110	10	6069339

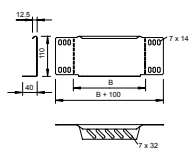
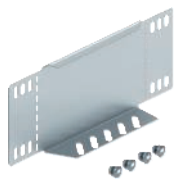


St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



Altura lateral 110 mm

Redutor e topo

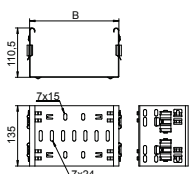
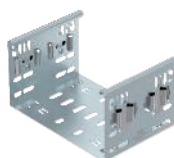


Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RWEB 110 FS	110	100	1	7111096
RWEB 120 FS	110	200	1	7111207
RWEB 130 FS	110	300	1	7111304
RWEB 140 FS	110	400	1	7111428
RWEB 150 FS	110	500	1	7111509
RWEB 160 FS	110	600	1	7111740
RWEB 110 DD	110	100	1	7107455
RWEB 120 DD	110	200	1	7107471
RWEB 130 DD	110	300	1	7107501
RWEB 140 DD	110	400	1	7107536
RWEB 150 DD	110	500	1	7107552
RWEB 160 DD	110	600	1	7107562

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União rápida Magic

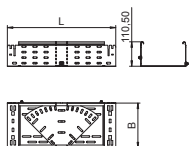
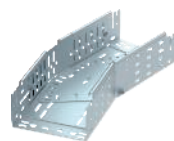


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
FVM 110 DD	100	1	6065910
FVM 115 DD	150	1	6065912
FVM 120 DD	200	1	6065914
FVM 130 DD	300	1	6065916
FVM 140 DD	400	1	6065918
FVM 150 DD	500	1	6065920
FVM 160 DD	600	1	6065922

SI Aço

DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Ângulo variável Magic



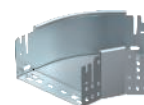
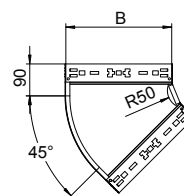
Tipo	Largura mm	Me-dida L mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
RBMV 110 FS	100	340	1,00	1	6040680
RBMV 115 FS	150	420	1,00	1	6040682
RBMV 120 FS	200	490	1,00	1	6040684
RBMV 130 FS	300	640	1,25	1	6040686
RBMV 140 FS	400	820	1,25	1	6040688
RBMV 150 FS	500	960	1,50	1	6040690
RBMV 160 FS	600	1120	1,50	1	6040692
RBMV 110 FT	100	340	1,00	1	6040700
RBMV 115 FT	150	420	1,00	1	6040702
RBMV 120 FT	200	490	1,00	1	6040704
RBMV 130 FT	300	640	1,25	1	6040706
RBMV 140 FT	400	820	1,25	1	6040708
RBMV 150 FT	500	960	1,50	1	6040710
RBMV 160 FT	600	1120	1,50	1	6040712

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo 45° Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 45 110 FS	100	1	6041750
RBM 45 115 FS	150	1	6041751
RBM 45 120 FS	200	1	6041752
RBM 45 130 FS	300	1	6041754
RBM 45 140 FS	400	1	6041756
RBM 45 150 FS	500	1	6041758
RBM 45 160 FS	600	1	6041760
RBM 45 110 FT	100	1	6041780
RBM 45 115 FT	150	1	6041781
RBM 45 120 FT	200	1	6041782
RBM 45 130 FT	300	1	6041784
RBM 45 140 FT	400	1	6041786
RBM 45 150 FT	500	1	6041788
RBM 45 160 FT	600	1	6041790

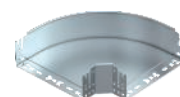
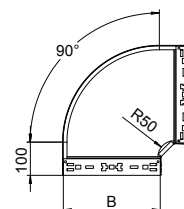


St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo 90° Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 90 110 FS	100	1	6041840
RBM 90 115 FS	150	1	6041841
RBM 90 120 FS	200	1	6041842
RBM 90 130 FS	300	1	6041844
RBM 90 140 FS	400	1	6041846
RBM 90 150 FS	500	1	6041848
RBM 90 160 FS	600	1	6041850
RBM 90 110 FT	100	1	6041860
RBM 90 115 FT	150	1	6041861
RBM 90 120 FT	200	1	6041862
RBM 90 130 FT	300	1	6041864
RBM 90 140 FT	400	1	6041866
RBM 90 150 FT	500	1	6041868
RBM 90 160 FT	600	1	6041870

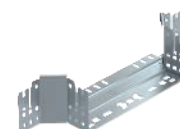
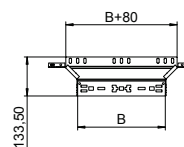


St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Derivação Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RAAM 110 FS	100	1	6041920
RAAM 115 FS	150	1	6041921
RAAM 120 FS	200	1	6041922
RAAM 130 FS	300	1	6041924
RAAM 140 FS	400	1	6041926
RAAM 150 FS	500	1	6041928
RAAM 160 FS	600	1	6041930
RAAM 110 FT	100	1	6041940
RAAM 115 FT	150	1	6041941
RAAM 120 FT	200	1	6041942
RAAM 130 FT	300	1	6041944
RAAM 140 FT	400	1	6041946
RAAM 150 FT	500	1	6041948
RAAM 160 FT	600	1	6041950



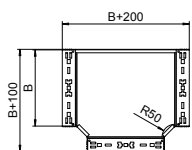
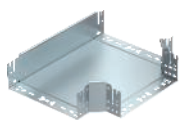
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Altura lateral 110 mm

Derivação T Magic

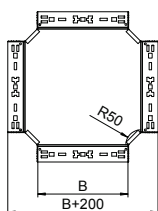
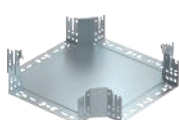


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RTM 110 FS	100	1	6042010
RTM 115 FS	150	1	6042011
RTM 120 FS	200	1	6042012
RTM 130 FS	300	1	6042014
RTM 140 FS	400	1	6042018
RTM 150 FS	500	1	6042020
RTM 160 FS	600	1	6042022
RTM 110 FT	100	1	6042030
RTM 115 FT	150	1	6042032
RTM 120 FT	200	1	6042034
RTM 130 FT	300	1	6042036
RTM 140 FT	400	1	6042038
RTM 150 FT	500	1	6042040
RTM 160 FT	600	1	6042042

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Cruzeta Magic

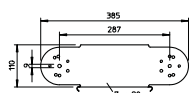


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RKM 110 FS	100	1	7027161
RKM 115 FS	150	1	7027163
RKM 120 FS	200	1	7027165
RKM 130 FS	300	1	7027167
RKM 140 FS	400	1	7027169
RKM 150 FS	500	1	7027171
RKM 160 FS	600	1	7027173
RKM 110 FT	100	1	7027181
RKM 115 FT	110	1	7027183
RKM 120 FT	200	1	7027185
RKM 130 FT	300	1	7027187
RKM 140 FT	400	1	7027189
RKM 150 FT	500	1	7027191
RKM 160 FT	600	1	7027193

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Elemento do ângulo variável, vertical



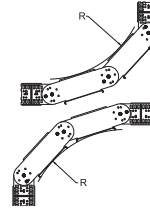
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RGBEV 110 FS	100	1	7005628
RGBEV 120 FS	200	1	7005644
RGBEV 130 FS	300	1	7005660
RGBEV 140 FS	400	1	7005687
RGBEV 150 FS	500	1	7005709
RGBEV 160 FS	600	1	7005723
RGBEV 110 FT	100	1	7077106
RGBEV 120 FT	200	1	7077203
RGBEV 130 FT	300	1	7077300
RGBEV 140 FT	400	1	7077408
RGBEV 150 FT	500	1	7077505
RGBEV 160 FT	600	1	7077972

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo variável articulado de 90°, vertical

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RGBV 110 FS	100	1	7006624
RGBV 120 FS	200	1	7006640
RGBV 130 FS	300	1	7006667
RGBV 140 FS	400	1	7006683
RGBV 150 FS	500	1	7006705
RGBV 160 FS	600	1	7006717
RGBV 110 FT	100	1	7081103
RGBV 120 FT	200	1	7081200
RGBV 130 FT	300	1	7081308
RGBV 140 FT	400	1	7081405
RGBV 150 FT	500	1	7081502
RGBV 160 FT	600	1	7081555

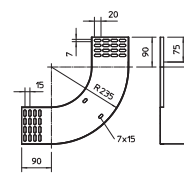


Sl. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo vertical de 90° subida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 110 S FS	100	1	7007310
RBV 115 S FS	150	1	7007312
RBV 120 S FS	200	1	7007314
RBV 130 S FS	300	1	7007318
RBV 140 S FS	400	1	7007322
RBV 150 S FS	500	1	7007326
RBV 160 S FS	600	1	7007333
RBV 115 S FT	150	1	7007313
RBV 130 S FT	300	1	7007319
RBV 150 S FT	500	1	7007327
RBV 160 S FT	600	1	7007334
RBV 110 S FT	100	1	7007398
RBV 120 S FT	200	1	7007400
RBV 140 S FT	400	1	7007404

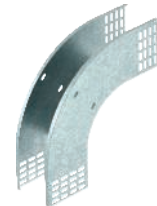
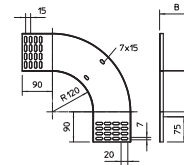


Sl. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo vertical de 90° descida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 110 F FS	100	1	7007350
RBV 115 F FS	150	1	7007352
RBV 120 F FS	200	1	7007354
RBV 130 F FS	300	1	7007358
RBV 140 F FS	400	1	7007362
RBV 150 F FS	500	1	7007366
RBV 160 F FS	600	1	7007373
RBV 115 F FT	150	1	7007353
RBV 130 F FT	300	1	7007359
RBV 150 F FT	500	1	7007367
RBV 160 F FT	600	1	7007374
RBV 110 F FT	100	1	7007468
RBV 120 F FT	200	1	7007470
RBV 140 F FT	400	1	7007474

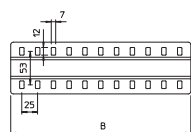


Sl. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Régua de juntas

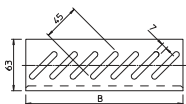


Tipo	Me- dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
SSLB 100 FS	100	20	7070205
SSLB 150 FS	150	20	7070209
SSLB 200 FS	200	20	7070213
SSLB 300 FS	300	20	7070217
SSLB 400 FS	400	20	7070221
SSLB 500 FS	500	20	7070225
SSLB 600 FS	600	20	7070233
SSLB 100 DD	100	20	7070306
SSLB 150 DD	150	20	7070310
SSLB 200 DD	200	20	7070314
SSLB 300 DD	300	20	7070318
SSLB 400 DD	400	20	7070322
SSLB 450 DD	450	20	7070324
SSLB 500 DD	500	20	7070326
SSLB 600 DD	600	20	7070334

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Placa de fundo



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
BEB 050 FS	50	100	7083041
BEB 100 FS	100	100	7083106
BEB 150 FS	150	100	7083157
BEB 200 FS	200	100	7083203
BEB 300 FS	300	100	7083300
BEB 400 FS	400	100	7083408
BEB 500 FS	500	50	7083505
BEB 600 FS	600	50	7083602
BEB 050 DD	50	100	7083616
BEB 100 DD	100	100	7083618
BEB 150 DD	150	100	7083622
BEB 200 DD	200	100	7083626
BEB 300 DD	300	100	7083630
BEB 400 DD	400	100	7083634
BEB 500 DD	500	50	7083638
BEB 600 DD	600	50	7083642

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Suporte para caixa de derivação

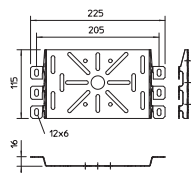
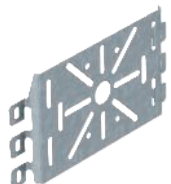


Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
MP UNI FS	115	170	40	7084773
MP UNI DD	115	170	40	7085114

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Suporte para caixa de derivação



Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
MP 225 UNI FS	115	225	20	7084870

St Aço

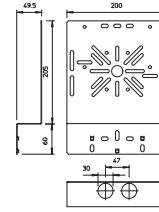
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Suporte para caixa de derivação

Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
MP WI GR. DD	240	200	25	7085112

St Aço

DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

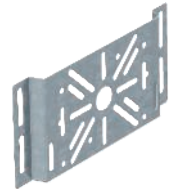
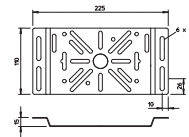


Suporte de caixa de derivação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MP FS	5	7084919

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

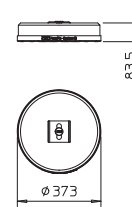


Base - Conjunto de montagem TrayFix

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TrayFix-16-L	1	5403098

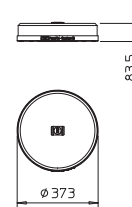
• Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, por exemplo como guias de cabos para telhados planos.

- Adequado para caminhos de cabos em chapa OBO MKSM, SKSM e IKSM
- Adequado para caminhos de cabos em varão OBO com largura mínima de 100 mm
- Conjunto composto por adaptador e base de montagem TrayFix, incl. base para sistema FangFix 16 kg



Pé de suporte-Conjunto TrayFix

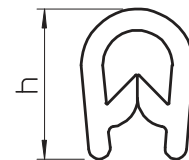
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TrayFix-16-S	1	5403099



Protetor de cabos

Tipo	para espessura mm	Med. das chapas h mm	Compri- mento mm	Emb. m	Ref.
KSB 4 PVC	1,5 - 4	15	10000	10	6072895
KSB 2 PVC	0,75 - 2	10	10000	10	6072909

PVC Policloreto de vinilo



Tinta de Zinco para reparação

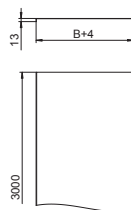
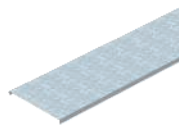
Tipo	Ref.
ZSF	2362970

O spray de zinco pode ser utilizado na gama de temperatura de -20 °C a 150 °C.

Pintura de retoque em zinco para o tratamento posterior de superfícies e cantos cortados desprotegidos. Capacidade da lata: 400 ml.



Tampa, não perfurada

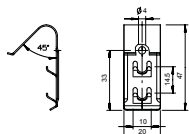


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
DRLU 050 FS	50	0,75	3000	3	6052056
DRLU 100 FS	100	0,75	3000	3	6052103
DRLU 150 FS	150	0,75	3000	3	6052153
DRLU 200 FS	200	1,00	3000	3	6052210
DRLU 300 FS	300	1,00	3000	3	6052307
DRLU 400 FS	400	1,00	3000	3	6052405
DRLU 500 FS	500	1,25	3000	3	6052512
DRLU 600 FS	600	1,25	3000	3	6052609
DRLU 050 DD	50	0,75	3000	3	6052640
DRLU 100 DD	100	0,75	3000	3	6052643
DRLU 150 DD	150	0,75	3000	3	6052647
DRLU 200 DD	200	1,00	3000	3	6052650
DRLU 300 DD	300	1,00	3000	3	6052656
DRLU 400 DD	400	1,00	3000	3	6052662
DRLU 500 DD	500	1,25	3000	3	6052668
DRLU 600 DD	600	1,25	3000	3	6052674

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Grampo para tampa, universal

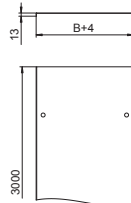
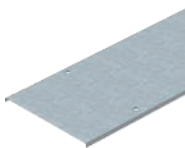


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DKU VA4310	20	6065600

V2A Aço inoxidável 1.431

Grampos universais para fixação de tampas não perfuradas em caminhos de cabos em chapa, caminhos de cabos em varão e minicanais AZ.

Tampa com ferrolho

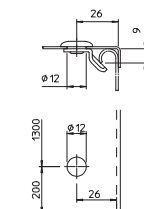


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
DRL 050 FS	50	1,00	3000	3	6052053
DRL 100 FS	100	1,00	3000	3	6052096
DRL 150 FS	150	1,00	3000	3	6052150
DRL 200 FS	200	1,00	3000	3	6052207
DRL 300 FS	300	1,00	3000	3	6052304
DRL 400 FS	400	1,00	3000	3	6052401
DRL 500 FS	500	1,25	3000	3	6052509
DRL 600 FS	600	1,25	3000	3	6052606
DRL 050 DD	50	1,00	3000	3	6052700
DRL 100 DD	100	1,00	3000	3	6052703
DRL 150 DD	150	1,00	3000	3	6052706
DRL 200 DD	200	1,00	3000	3	6052709
DRL 300 DD	300	1,00	3000	3	6052712
DRL 400 DD	400	1,00	3000	3	6052715
DRL 500 DD	500	1,25	3000	3	6052718
DRL 600 DD	600	1,25	3000	3	6052724

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Ferrolho



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DRL 311 FT	20	6065007

SI Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Tampa para ângulo 45° Magic

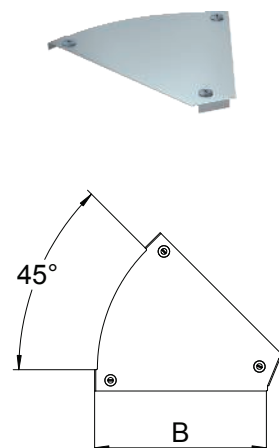
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFBM 45 100 FS	100	1,25	1	7138360
DFBM 45 150 FS	150	1,25	1	7138362
DFBM 45 200 FS	200	1,25	1	7138364
DFBM 45 300 FS	300	1,25	1	7138366
DFBM 45 400 FS	400	1,25	1	7138368
DFBM 45 500 FS	500	1,25	1	7138370
DFBM 45 600 FS	600	1,25	1	7138372
DFBM 45 100 DD	100	1,25	1	7138400
DFBM 45 150 DD	150	1,25	1	7138402
DFBM 45 200 DD	200	1,25	1	7138404
DFBM 45 300 DD	300	1,25	1	7138406
DFBM 45 400 DD	400	1,25	1	7138408
DFBM 45 500 DD	500	1,25	1	7138410
DFBM 45 600 DD	600	1,25	1	7138412

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa para ângulos de 90° com ferrolhos.

A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

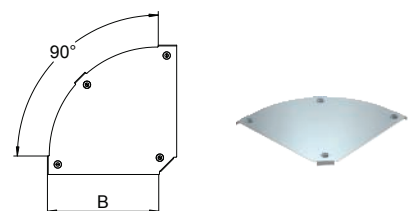


Tampa para ângulo de 90° Magic

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFBM 90 100 FS	100	1,25	1	7138500
DFBM 90 150 FS	150	1,25	1	7138502
DFBM 90 200 FS	200	1,25	1	7138504
DFBM 90 300 FS	300	1,25	1	7138506
DFBM 90 400 FS	400	1,25	1	7138508
DFBM 90 500 FS	500	1,25	1	7138510
DFBM 90 600 FS	600	1,25	1	7138512
DFBM 90 100 DD	100	1,25	1	7138540
DFBM 90 150 DD	150	1,25	1	7138542
DFBM 90 200 DD	200	1,25	1	7138544
DFBM 90 300 DD	300	1,25	1	7138546
DFBM 90 400 DD	400	1,25	1	7138548
DFBM 90 500 DD	500	1,25	1	7138550
DFBM 90 600 DD	600	1,25	1	7138552

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

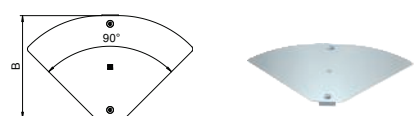


Tampa para ângulo variável Magic

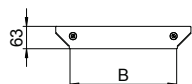
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFBMV 100 FS	100	1,00	1	6040760
DFBMV 150 FS	150	1,00	1	6040762
DFBMV 200 FS	200	1,00	1	6040764
DFBMV 300 FS	300	1,00	1	6040766
DFBMV 400 FS	400	1,25	1	6040768
DFBMV 500 FS	500	1,25	1	6040770
DFBMV 600 FS	600	1,25	1	6040772
DFBMV 100 DD	100	1,00	1	6040780
DFBMV 200 DD	200	1,00	1	6040784
DFBMV 300 DD	300	1,00	1	6040786
DFBMV 400 DD	400	1,25	1	6040788
DFBMV 500 DD	500	1,25	1	6040790
DFBMV 600 DD	600	1,25	1	6040792

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



Tampa para derivação Magic

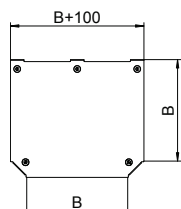
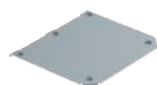


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFAAM 100 FS	100	1,25	1	7138640
DFAAM 150 FS	150	1,25	1	7138642
DFAAM 200 FS	200	1,25	1	7138644
DFAAM 300 FS	300	1,25	1	7138646
DFAAM 400 FS	400	1,25	1	7138648
DFAAM 500 FS	500	1,25	1	7138650
DFAAM 600 FS	600	1,25	1	7138652
DFAAM 100 DD	100	1,25	1	7138680
DFAAM 150 DD	150	1,25	1	7138682
DFAAM 200 DD	200	1,25	1	7138684
DFAAM 300 DD	300	1,25	1	7138686
DFAAM 400 DD	400	1,25	1	7138688
DFAAM 500 DD	500	1,25	1	7138690
DFAAM 600 DD	600	1,25	1	7138692

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa para derivação T Magic

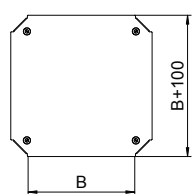
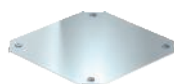


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFTM 100 FS	100	1,25	1	7138790
DFTM 150 FS	150	1,25	1	7138792
DFTM 200 FS	200	1,25	1	7138794
DFTM 300 FS	300	1,25	1	7138796
DFTM 400 FS	400	1,25	1	7138798
DFTM 500 FS	500	1,25	1	7138800
DFTM 600 FS	600	1,25	1	7138802
DFTM 100 DD	100	1,25	1	7138830
DFTM 150 DD	150	1,25	1	7138832
DFTM 200 DD	200	1,25	1	7138834
DFTM 300 DD	300	1,25	1	7138836
DFTM 400 DD	400	1,25	1	7138838
DFTM 500 DD	500	1,25	1	7138840
DFTM 600 DD	600	1,25	1	7138842

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa para cruzeta Magic



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFKM 100 FS	100	1,25	1	7138930
DFKM 150 FS	150	1,25	1	7138932
DFKM 200 FS	200	1,25	1	7138934
DFKM 300 FS	300	1,25	1	7138936
DFKM 400 FS	400	1,25	1	7138938
DFKM 500 FS	500	1,25	1	7138940
DFKM 600 FS	600	1,25	1	7138942
DFKM 100 DD	100	1,25	1	7138970
DFKM 200 DD	200	1,25	1	7138974
DFKM 300 DD	300	1,25	1	7138976
DFKM 400 DD	400	1,25	1	7138978
DFKM 500 DD	500	1,25	1	7138980
DFKM 600 DD	600	1,25	1	7138982

SI Aço

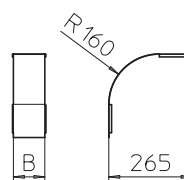
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral de 35 mm

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DBV 35 050 F FS	50	0,75	1	7130760
DBV 35 100 F FS	100	0,75	1	7130764
DBV 35 200 F FS	200	0,75	1	7130772
DBV 35 300 F FS	300	0,75	1	7130776

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

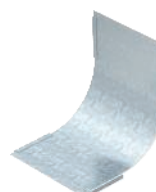
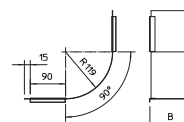


Tampa para ângulo vertical 90° subida

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DBV 100 S FS	100	0,75	1	7130805
DBV 150 S FS	150	0,75	1	7130809
DBV 200 S FS	200	0,75	1	7130813
DBV 300 S FS	300	0,75	1	7130817
DBV 400 S FS	400	0,75	1	7130821
DBV 500 S FS	500	0,75	1	7130825
DBV 600 S FS	600	0,75	1	7130829
DBV 100 S DD	100	0,75	1	7131508
DBV 150 S DD	150	0,75	1	7131509
DBV 200 S DD	200	0,75	1	7131510
DBV 300 S DD	300	0,75	1	7131514
DBV 400 S DD	400	0,75	1	7131518
DBV 500 S DD	500	0,75	1	7131524
DBV 600 S DD	600	0,75	1	7131527

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

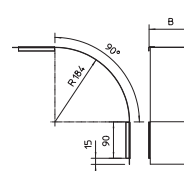


Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral de 60 mm

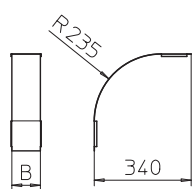
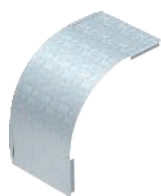
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DBV 60 100 F FS	100	0,75	1	7130852
DBV 60 150 F FS	150	0,75	1	7130856
DBV 60 200 F FS	200	0,75	1	7130860
DBV 60 300 F FS	300	0,75	1	7130864
DBV 60 400 F FS	400	0,75	1	7130868
DBV 60 500 F FS	500	0,75	1	7130872
DBV 60 600 F FS	600	0,75	1	7130876
DBV 60 100 F DD	100	0,75	1	7131632
DBV 60 150 F DD	150	0,75	1	7131634
DBV 60 200 F DD	200	0,75	1	7131636
DBV 60 300 F DD	300	0,75	1	7131640
DBV 60 400 F DD	400	0,75	1	7131644
DBV 60 500 F DD	500	0,75	1	7131648
DBV 60 600 F DD	600	0,75	1	7131652

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral de 85

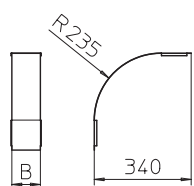
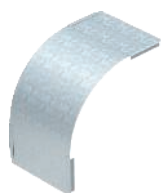


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DBV 85 100 F FS	100	0,75	1	7130990
DBV 85 200 F FS	200	0,75	1	7130994
DBV 85 300 F FS	300	0,75	1	7130998
DBV 85 400 F FS	400	0,75	1	7131002
DBV 85 500 F FS	500	0,75	1	7131006
DBV 85 600 F FS	600	0,75	1	7131010
DBV 85 100 F DD	100	0,75	1	7131672
DBV 85 200 F DD	200	0,75	1	7131676
DBV 85 300 F DD	300	0,75	1	7131680
DBV 85 400 F DD	400	0,75	1	7131684
DBV 85 500 F DD	500	0,75	1	7131688
DBV 85 600 F DD	600	0,75	1	7131692

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral de 110 mm



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DBV 110 100 F FS	100	0,75	1	7131030
DBV 110 150 F FS	150	0,75	1	7131032
DBV 110 200 F FS	200	0,75	1	7131034
DBV 110 300 F FS	300	0,75	1	7131038
DBV 110 400 F FS	400	0,75	1	7131042
DBV 110 500 F FS	500	0,75	1	7131046
DBV 110 600 F FS	600	0,75	1	7131052
DBV 110 150 F DD	150	0,75	1	7131554
DBV 110 100 F DD	100	0,75	1	7131556
DBV 110 200 F DD	200	0,75	1	7131560
DBV 110 300 F DD	300	0,75	1	7131564
DBV 110 400 F DD	400	0,75	1	7131568
DBV 110 500 F DD	500	0,75	1	7131572
DBV 110 600 F DD	600	0,75	1	7131576

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip







KTS



7 / pt / 30.05/2018 (LLExport_04645) / 30.05/2018

Princípio de instalação dos caminhos de cabos em varão

1	Caminho de cabos em varão GRM	11	Perfil MS 41
2	Ângulo de 90° para caminho de cabos em varão	12	Distanciador para varão DB
3	União longa	13	Pendural TP
4	Perfil de instalação 90°	14	Suspensão central GMS
5	Distanciador	15	Separador TSG
6	Banda perfurada, ângulo de 90°	16	Suporte de caixa de derivação MPG
7	União curva	17	Suporte de caixa de derivação
8	União recta	18	Bornes de terra
9	Tampa, não perfurada	19	Suporte mural K12 1818
10	Distanciador, variável	20	Consola TPSAG



KTS - Caminhos de cabos em varão GR-Magic®



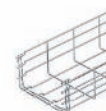
Altura lateral 35 mm

Tipo	Largura mm	Ø varão	Ref.
GRM 35 50 G	50	3,9	6000 06 0
GRM 35 100 G	100	3,9	6000 06 2
GRM 35 150 G	150	3,9	6000 06 3
GRM 35 200 G	200	3,9	6000 06 4
GRM 35 300 G	300	4,8	6000 06 6
GRM 35 50 FT	50	3,9	6000 06 9
GRM 35 100 FT	100	3,9	6000 07 1
GRM 35 150 FT	150	3,9	6000 07 2
GRM 35 200 FT	200	3,9	6000 07 3
GRM 35 300 FT	300	4,8	6000 07 5



Altura lateral 55 mm

Tipo	Largura mm	Ø varão	Ref.
GRM 55 50 G	50	3,9	6001 44 1
GRM 55 100 G	100	3,9	6001 44 2
GRM 55 150 G	150	3,9	6001 44 4
GRM 55 200 G	200	3,9	6001 44 6
GRM 55 300 G	300	4,8	6001 44 8
GRM 55 400 G	400	4,8	6001 45 0
GRM 55 500 G	500	4,8	6001 45 2
GRM 55 600 G	600	4,8	6001 45 4
GRM 55 50 FT	50	4,8	6001 41 5
GRM 55 100 FT	100	4,8	6001 41 6
GRM 55 150 FT	150	4,8	6001 41 8
GRM 55 200 FT	200	4,8	6001 42 0
GRM 55 300 FT	300	4,8	6001 42 4
GRM 55 400 FT	400	4,8	6001 42 8
GRM 55 500 FT	500	4,8	6001 43 2
GRM 55 600 FT	600	4,8	6001 43 6



Altura lateral 105 mm

Tipo	Largura mm	Ø varão	Ref.
GRM 105 100 G	100	3,9	6002 40 2
GRM 105 150 G	150	3,9	6002 40 4
GRM 105 200 G	200	4,8	6002 40 6
GRM 105 300 G	300	4,8	6002 40 8
GRM 105 400 G	400	4,8	6002 41 0
GRM 105 500 G	500	4,8	6002 41 5
GRM 105 600 G	600	4,8	6002 41 7
GRM 105 100 FT	100	4,8	6002 43 1
GRM 105 150 FT	150	4,8	6002 43 3
GRM 105 200 FT	200	4,8	6002 43 5
GRM 105 300 FT	300	4,8	6002 43 7
GRM 105 400 FT	400	4,8	6002 43 9
GRM 105 500 FT	500	4,8	6002 44 3
GRM 105 600 FT	600	4,8	6002 44 5



Separador

Tipo	Altura mm	Comprimento mm	Ref.
TSG 30 FS	30	3000	6062 05 0
TGS 30 DD	30	3000	6062 31 4



Separador

Tipo	Altura mm	Comprimento mm	Ref.
TSG 45 FS	45	3000	6062 03 3
TSG 45 DD	45	3000	6062 32 1



Fixador para separador

Tipo	Emb.	Ref.
KS GR VA4310	30	6062 28 2



Ângulo 90°

Tipo	Altura mm	Largura mm	Ref.
GRB 90 510 G	55	100	6001 92 0
GRB 90 515 G	55	150	6001 99 8
GRB 90 520 G	55	200	6001 93 9
GRB 90 530 G	55	300	6001 94 7
GRB 90 540 G	55	400	6001 95 5
GRB 90 550 G	55	500	6001 96 3
GRB 90 560 G	55	600	6001 97 1
GRB 90 510 FT	55	100	6002 21 8
GRB 90 515 FT	55	150	6002 22 2
GRB 90 520 FT	55	200	6002 22 6
GRB 90 530 FT	55	300	6002 23 4
GRB 90 540 FT	55	400	6002 24 2
GRB 90 550 FT	55	500	6002 25 0
GRB 90 560 FT	55	600	6002 26 9



União para separador

Tipo	Emb.	Ref.
TSGV VA4310	20	6067 97 0



Separador

Tipo	Altura mm	Comprimento mm	Ref.
TSG 85 FS	85	3000	6062 11 4
TGS 85 DD	85	3000	6062 33 1



Placa de identificação

Tipo	Emb.	Ref.
KS GR OR	10	6017 71 2



Ângulo 90°

Tipo	Altura mm	Largura mm	Ref.
GRB 90 110 G	105	100	6002 37 0
GRB 90 115 G	105	150	6002 37 2
GRB 90 120 G	105	200	6002 37 4
GRB 90 130 G	105	300	6002 37 6
GRB 90 140 G	105	400	6002 37 8
GRB 90 150 G	105	500	6002 38 2
GRB 90 160 G	105	600	6002 38 4
GRB 90 110 FT	105	100	6002 30 7
GRB 90 115 FT	105	150	6002 31 1
GRB 90 120 FT	105	200	6002 31 5
GRB 90 130 FT	105	300	6002 32 3
GRB 90 140 FT	105	400	6002 33 1
GRB 90 150 FT	105	500	6002 35 8
GRB 90 160 FT	105	600	6002 36 6

G Eletrogalvanizado **FS** Galvanizado pelo método de Sendzimir

FT Galvanizado por imersão a quente após maquinação

DD Galvanização contínua Zinco-Alumínio, Double Dip **V2A** Aço inoxidável, 1.4301



Tampa, não perfurada

Tipo	Largura mm	Espessura das chapas	Comprimento	Ref.
DRLU 050 FS	50	0,75	3000	6052 05 6
DRLU 100 FS	100	0,75	3000	6052 10 3
DRLU 150 FS	150	0,75	3000	6052 15 3
DRLU 200 FS	200	1	3000	6052 21 0
DRLU 300 FS	300	1	3000	6052 30 7
DRLU 400 FS	400	1	3000	6052 40 5
DRLU 500 FS	500	1,25	3000	6052 51 2
DRLU 600 FS	600	1,25	3000	6052 60 9
DRLU 050 DD	50	0,75	3000	6052 64 0
DRLU 100 DD	100	0,75	3000	6052 64 3
DRLU 150 DD	150	0,75	3000	6052 64 7
DRLU 200 DD	200	1	3000	6052 65 0
DRLU 300 DD	300	1	3000	6052 65 6
DRLU 400 DD	400	1	3000	6052 66 2
DRLU 500 DD	500	1,25	3000	6052 66 8
DRLU 600 DD	600	1,25	3000	6052 67 4

Peças de aperto e acessórios

Tipo	Emb.	Ref.
GSV 34 G	20	6016 59 6
GSV 34 FT	20	6016 63 4
GEV 36 G	20	6016 71 5
GEV 36 FT	20	6016 72 3
GKS 34 G	20	6016 85 5
GKS 34 FT	20	6016 82 0
GKT 38 G	20	6017 03 7
GKT 38 FT	20	6017 06 1
SH M10 FS	20	6015 33 6
SH M10 FT	20	6015 33 8
SH KAB 20 FS	20	6015 42 5
SH KAB 25 FS	20	6015 43 3
GRV 245 FS	275	6016 68 0
GRV 245 DD	275	6016 68 4
GRS 3.9 DD	3,9	6016 54 5
GRS 4.8 DD	4,8	6016 56 1
GKB 34 G	20	6016 67 4
GKB 34	20	6016 67 6
GKB 34 VA4301	20	6016 67 6



Distanciador

Tipo	Largura mm	Emb. un.	Ref.
DBLG 20 050 FS	50	20	6015 64 6
DBLG 20 100 FS	100	20	6015 65 4
DBLG 20 150 FS	150	20	6015 65 8
DBLG 20 200 FS	200	20	6015 66 2
DBLG 20 300 FS	300	20	6015 67 0
DBLG 20 400 FS	400	20	6015 68 9
DBLG 20 500 FS	500	25	6015 69 3
DBLG 20 600 FS	600	25	6015 69 7
DBLG 20 050 FT	50	20	6015 64 8
DBLG 20 100 FT	100	20	6015 65 6
DBLG 20 150 FT	150	20	6015 66 0
DBLG 20 200 FT	200	20	6015 66 4
DBLG 20 300 FT	300	20	6015 67 2
DBLG 20 400 FT	400	20	6015 69 1
DBLG 20 500 FT	500	25	6015 69 5
DBLG 20 600 FT	600	25	6015 69 9



Grampo para tampa, universal

Tipo	Emb.	Ref.
DKU VA4310	50	6065 60 0



Suporte mural para GRM 35x50

Tipo	Emb.	Ref.
WH GRM35 FT	10	6016 44 3

Suporte para fixação na parede de caminhos de cabos em varão do tipo GRM 35 50



Consola mural MWAG 12

Tipo	Comprimento mm	Emb. un.	Ref.
MWAG 12 11 FS	110	30	6424 60 0
MWAG 12 21 FS	210	30	6424 60 8
MWAG 12 31 FS	310	30	6424 61 6
MWAG 12 41 FS	410	25	6424 62 4



Consola mural AWG 15

Tipo	Comprimento mm	Emb. un.	Ref.
AW G 15 11 FT	110	30	6420 60 6
AW G 15 16 FT	160	30	6420 60 7
AW G 15 21 FT	210	30	6420 60 8
AW G 15 31 FT	310	30	6420 61 0
AW G 15 41 FT	410	30	6420 61 2
AW G 15 51 FT	510	20	6420 61 4
AW G 15 61 FT	610	20	6420 61 6



Fixador

Tipo	Ø furo mm	Emb. un.	Ref.
GKS 50 07 FS	7	50	6015 26 3
GKS 50 11 FS	11	50	6015 27 6
GKS 50 07 FT	7	50	6015 27 1
GKS 50 11 FT	11	50	6015 27 8

ATENDIMENTO TÉCNICO · Tel.: +351 219 253 220 · Fax: +351 219 151 429
E-mail: info@obo.pt · www.obo.pt



KTS - Caminhos de cabos em varão GR-Magic®



Suporte para caixa de derivação

Tipo	Largura mm	Altura mm	Emb.	Ref.
MPG 65 FT	81	65	30	6006 48 6
MPG 90 FT	111	95	30	6006 48 7
MP UNI FS	115	170	40	7084 77 3
MP UNI DD	115	170	40	7085 11 4



Suporte de caixa T-Box para caminho de cabos em varão

Tipo	Emb.	Ref.
BE TS GR	10	2007 83 3



Proteção de topo

Tipo	Emb.	Ref.
GR KS 3.9 OR	500	6003 75 0
GR KS 4.8 OR	500	6003 75 4



Perfil TP

Tipo	Comprimento
TPSG 3000FS	3000
TPSG 3000FT	3000



Suporte mural e central

Tipo	Emb.	Ref.
K 12 1818 FS	25	6437 10 9
K12 1818 VA4301	25	6016 42 1



União e borma

Tipo	Emb.
VEK-GRM 3.9 FS	25
VEK-GRM 4.8 FS	25

Aço inoxidável



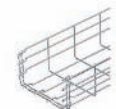
Altura lateral 35 mm

Tipo	Largura mm	Ø varão	Ref.
GRM 35 50VA4301	50	3,9	6000 05 4
GRM 35 100VA4301	100	3,9	6000 05 5
GRM 35 150VA4301	150	3,9	6000 05 6
GRM 35 200VA4301	200	3,9	6000 05 7
GRM 35 300VA4301	300	4,8	6000 05 9
GRM 35 50VA4401	50	3,9	6000 08 6
GRM 35 100VA4401	100	3,9	6000 08 7
GRM 35 150VA4401	150	3,9	6000 08 9
GRM 35 200VA4401	200	3,9	6000 09 0
GRM 35 300VA4401	300	4,8	6000 09 1



Altura lateral 55 mm

Tipo	Largura mm	Ø varão	Ref.
GRM 55 50VA4301	50	3,9	6001 07 0
GRM 55 100VA4301	100	3,9	6001 07 2
GRM 55 150VA4301	150	3,9	6001 07 4
GRM 55 200VA4301	200	3,9	6001 07 6
GRM 55 300VA4301	300	4,8	6001 07 8
GRM 55 400VA4301	400	4,8	6001 08 0
GRM 55 500VA4301	500	4,8	6001 08 2
GRM 55 600VA4301	600	4,8	6001 08 5
GRM 55 50VA4401	50	3,9	6001 08 7
GRM 55 100VA4401	100	3,9	6001 08 8
GRM 55 150VA4401	150	3,9	6001 09 0
GRM 55 200VA4401	500	3,9	6001 09 1
GRM 55 300VA4401	300	4,8	6001 09 3
GRM 55 400VA4401	400	4,8	6001 09 5
GRM 55 500VA4401	500	4,8	6001 09 7
GRM 55 600VA4401	600	4,8	6001 09 9



Altura lateral 60 mm

Tipo	Largura mm
GRM 105 100VA4301	100
GRM 105 150VA4301	150
GRM 105 200VA4301	200
GRM 105 300VA4301	300
GRM 105 400VA4301	400
GRM 105 500VA4301	500
GRM 105 600VA4301	600
GRM 105 100VA4401	100
GRM 105 150VA4401	150
GRM 105 500VA4401	500
GRM 105 300VA4401	300
GRM 105 400VA4401	400
GRM 105 500VA4401	500
GRM 105 600VA4401	600



Separador

Tipo	Altura mm	Comprimento mm	Ref.
TSG 30 VA4301	30	3000	6062 05 2
TGS 30 VA4571	30	3000	6062 05 4
TSG 45 VA4301	45	3000	6062 02 5
TSG 45 VA4571	45	3000	6062 02 8
TSG 85 VA4301	85	3000	6062 17 3



Peça de aperto

Tipo	Emb.	Ref.
GKB 34 VA4301	50	6016 67 6



Fixador

Tipo	Emb.
GKS 50 07 V4A	50
GKS 50 111 V4A	111



Suporte mural para GRM 35x50

Tipo	Emb.	Ref.
WH GRM35 VA4401	10	6016 44 5

Suporte para fixação na parede de caminhos de cabos em varão do tipo GRM 35 50



Suporte para caixa de derivação

Tipo	Emb.	Ref.
MPG 65 VA4404	20	6006 48 8
MPG 90 VA4404	20	6006 48 9



Placa de saída

Tipo	Emb.
KAB GR VA 1.4301	1.4301

FS Galvanizado pelo método de Sendzimir

FT Galvanizado por imersão a quente após maquinação

DD Galvanização contínua Zinco-Alumínio, Double

Kompakt_P... Portugal_2017 / pt / 30.05.2018 (L.../30.05.2018)



Consola TP para parede

Tipo	Comprimento mm	Emb. un.	Ref.
TPSAG 145 FS	100	50	6366 01 5
TPSAG 195 FS	150	20	6366 02 3
TPSAG 245 FS	200	20	6366 03 1
TPSAG 345 FS	300	20	6366 06 6
TPSAG 145 FT	100	50	6366 13 1
TPSAG 195 FT	150	20	6366 13 5
TPSAG 245 FT	200	20	6366 13 9
TPSAG 345 FT	300	20	6366 14 3
TPSAG 145 VA4301	100	50	6366 14 5
TPSAG 195 VA4301	150	20	6366 14 6
TPSAG 245 VA4301	200	20	6366 14 8
TPSAG 345 VA4301	300	20	6366 14 9



Consola mural AWG 15

Tipo	Comprimento mm	Emb. un.	Ref.
AWG 15 11 VA4301	110	30	6420 62 5
AWG 15 21 VA4301	210	30	6420 62 8
AWG 15 31 VA4301	310	30	6420 63 1
AWG 15 41 VA4301	410	30	6420 63 4
AWG 15 51 VA4301	510	20	6420 63 7
AWG 15 61 VA4301	610	20	6420 64 0
AWG 15 11 VA4571	110	30	6420 64 2
AWG 15 21 VA4571	210	30	6420 64 4
AWG 15 31 VA4571	310	30	6420 64 6
AWG 15 41 VA4571	410	30	6420 64 8
AWG 15 51 VA4571	510	20	6420 65 0
AWG 15 61 VA4571	610	20	6420 65 2

Comprimento mm	Ref.
000	6366 09 0
000	6366 09 3

Emb.	Ref.
5	6016 69 4
5	6016 69 6

lateral 55 mm

Largura mm	Ø varão	Ref.
00	3,9	6002 45 1
50	3,9	6002 45 5
00	4,8	6002 45 7
00	4,8	6002 46 0
00	4,8	6002 46 3
00	4,8	6002 46 6
00	4,8	6002 46 9
00	3,9	6002 47 5
50	3,9	6002 47 6
00	4,8	6002 47 7
00	4,8	6002 47 9
00	4,8	6002 48 1
00	4,8	6002 48 3
00	4,8	6002 48 5

furo	Emb.	Ref.
0	50	6015 31 0
1	50	6015 28 0

Emb.	Ref.
0	6220 14 5



Tampa, não perfurada

Tipo	Largura mm	Espessura das chapas	Comprimento	Ref.
DRLU 050 VA4301	50	1	3000	6052 82 1
DRLU 100 VA4301	100	1	3000	6052 82 4
DRLU 150 VA4301	150	1	3000	6052 82 8
DRLU 200 VA4301	200	1	3000	6052 83 1
DRLU 300 VA4301	300	1	3000	6052 83 4
DRLU 400 VA4301	400	1	3000	6052 83 7
DRLU 500 VA4301	500	1,25	3000	6052 84 1
DRLU 500 VA4301	600	1,25	3000	6052 84 4
DRLU 050 VA4571	50	1	3000	6052 97 8
DRLU 100 VA4571	100	1	3000	6052 99 1
DRLU 150 VA4571	150	1	3000	6052 99 2
DRLU 200 VA4571	200	1	3000	6052 99 3
DRLU 300 VA4571	300	1	3000	6052 99 4
DRLU 400 VA4571	400	1	3000	6052 99 5
DRLU 500 VA4571	500	1,25	3000	6052 99 6
DRLU 600 VA4571	600	1,25	3000	6052 99 8



Distanciador

Tipo	Largura mm	Emb. un.	Ref.
DBL 50 100VA4571	100	10	6015 63 0
DBL 50 200VA4571	200	10	6015 63 2
DBL 50 300VA4571	300	10	6015 63 3
DBL 50 400VA4571	400	10	6015 63 4

Peças de aperto e acessórios



Tipo	Emb.	Ref.
GSV 34 VA4301	20	6016 64 2
GSV 34 VA4401	20	6016 64 8



Tipo	Emb.	Ref.
GEV 36 VA4301	20	6016 73 1
GEV 36 VA4401	10	6016 76 4



Tipo	Emb.	Ref.
GKS 34 VA4301	20	6016 83 9
GKS 34 VA4401	10	6016 85 9



Tipo	Emb.	Ref.
GKT 38 VA 4301	20	6017 04 5
GKT 38 VA 4401	10	6017 09 2



Tipo	Emb.	Ref.
SH M10 VA4401	20	6015 34 0

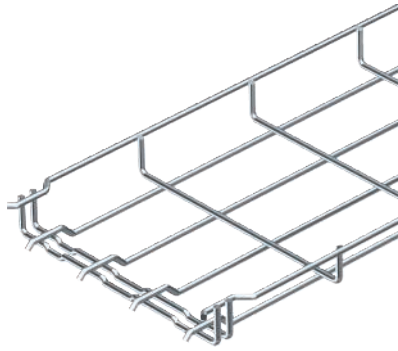


Tipo	Emb.	Ref.
GRV 245 VA4404	20	6016 68 8

V2A Aço inoxidável, 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4401



Caminho de cabos em varão GR-Magic®

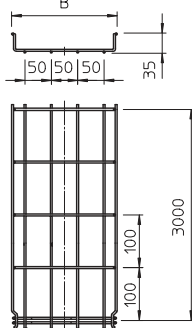


Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Ref.
GRM 35 50 G	50	3,9	3	6000060
GRM 35 100 G	100	3,9	3	6000062
GRM 35 150 G	150	3,9	3	6000063
GRM 35 200 G	200	3,9	3	6000064
GRM 35 300 G	300	4,8	3	6000066
GRM 35 50 FT	50	3,9	3	6000069
GRM 35 100 FT	100	3,9	3	6000071
GRM 35 150 FT	150	3,9	3	6000072
GRM 35 200 FT	200	3,9	3	6000073
GRM 35 300 FT	300	4,8	3	6000075

St Aço

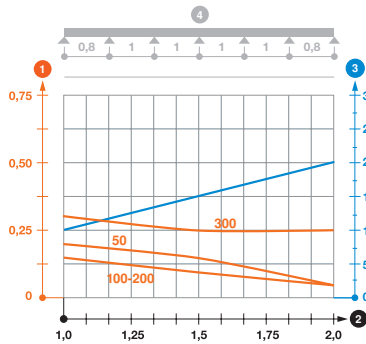
G Eletrozincado **FT** Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
GRM 35 50 G	3000	50	3,9	17,5
GRM 35 100 G	3000	100	3,9	35
GRM 35 150 G	3000	150	3,9	52,5
GRM 35 200 G	3000	200	3,9	70
GRM 35 300 G	3000	300	4,8	105

Carga

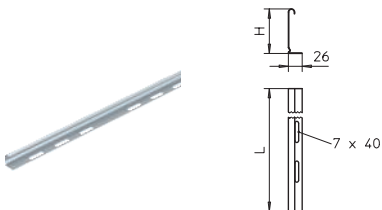


Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m
GRM 35 50 G	0,25	0,11	0,1
GRM 35 100 G	0,25	0,11	0,1
GRM 35 150 G	0,25	0,11	0,1
GRM 35 200 G	0,3	0,14	0,1
GRM 35 300 G	0,75	0,22	0,15

Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 35

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Separador

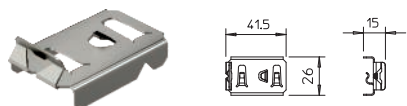


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 30 FS	30	0,75	3000	3	6062050
TSG 30 DD	30	0,75	3000	3	6062314

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Fixador para fixação de separador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS GR VA4310	30	6062282

V2A Aço inoxidável 1.431

União para separador

Tipo

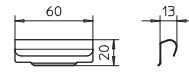
TSGV VA4310

V2A Aço inoxidável 1.431

Emb.
Unidade Ref.

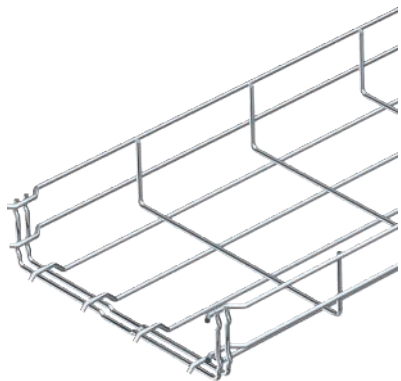
10

6067970



Altura lateral 55 mm

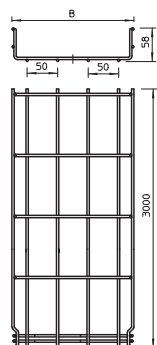
Caminho de cabos em varão GR-Magic®



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Ref.
GRM 55 50 G	50	3,9	3	6001441
GRM 55 100 G	100	3,9	3	6001442
GRM 55 150 G	150	3,9	3	6001444
GRM 55 200 G	200	3,9	3	6001446
GRM 55 200 4.8 G	200	4,8	3	6001447
GRM 55 300 G	300	4,8	3	6001448
GRM 55 400 G	400	4,8	3	6001450
GRM 55 500 G	500	4,8	3	6001452
GRM 55 600 G	600	4,8	3	6001454

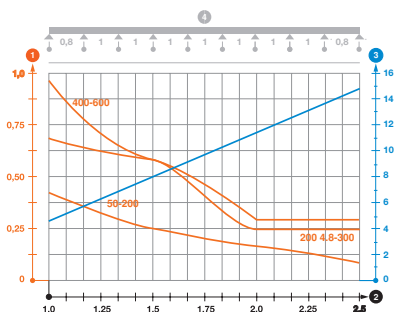
S Aço
G Eletrozincado

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm ²
GRM 55 50 G	3000	50	3,9	16
GRM 55 100 G	3000	100	3,9	40
GRM 55 150 G	3000	150	3,9	63
GRM 55 200 G	3000	200	3,9	87
GRM 55 200 4.8 G	3000	200	4,8	87
GRM 55 300 G	3000	300	4,8	129
GRM 55 400 G	3000	400	4,8	175
GRM 55 500 G	3000	500	4,8	220
GRM 55 600 G	3000	600	4,8	265

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
GRM 55 50 G	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 100 G	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 150 G	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 200 G	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 200 4.8 G	0,7	0,5	0,25	0,2
GRM 55 300 G	0,7	0,5	0,25	0,2
GRM 55 400 G	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 500 G	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 600 G	0,9	0,6	0,3	0,25

Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 55

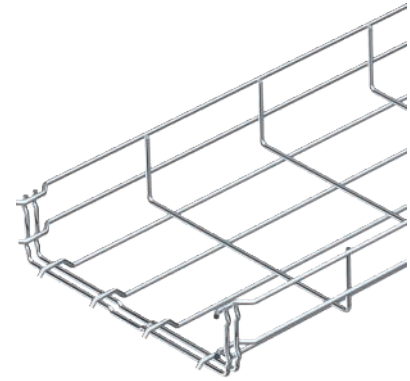
- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Caminho de cabos em varão GR-Magic®

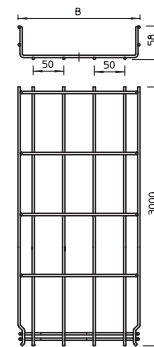
Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Ref.
GRM 55 50 FT	50	3,9	3	6001415
GRM 55 100 FT	100	3,9	3	6001416
GRM 55 150 FT	150	3,9	3	6001418
GRM 55 200 FT	200	3,9	3	6001420
GRM 55 200 4.8FT	200	4,8	3	6001421
GRM 55 300 FT	300	4,8	3	6001424
GRM 55 400 FT	400	4,8	3	6001428
GRM 55 500 FT	500	4,8	3	6001432
GRM 55 600 FT	600	4,8	3	6001436

St. Aço

FT. Galvanizado a quente após maquinação



Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
GRM 55 50 FT	3000	50	3,9	16
GRM 55 100 FT	3000	100	3,9	40
GRM 55 150 FT	3000	150	3,9	63
GRM 55 200 FT	3000	200	3,9	87
GRM 55 200 4.8FT	3000	200	4,8	87
GRM 55 300 FT	3000	300	4,8	129
GRM 55 400 FT	3000	400	4,8	175
GRM 55 500 FT	3000	500	4,8	220
GRM 55 600 FT	3000	600	4,8	265

Carga

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
GRM 55 50 FT	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 100 FT	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 150 FT	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 200 FT	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 200 4.8FT	0,7	0,5	0,25	0,2
GRM 55 300 FT	0,7	0,5	0,25	0,2
GRM 55 400 FT	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 500 FT	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 600 FT	0,9	0,6	0,3	0,25

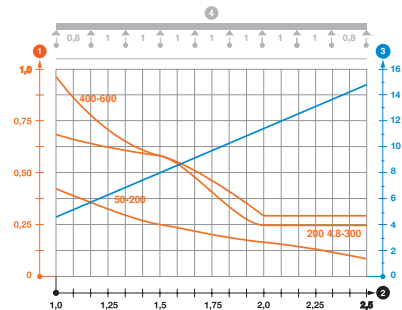


Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 55

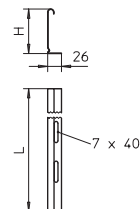
- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
 - Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Tipo	Me- dida H mm	Espessura da chapa mm	Me- dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	6062033
TSG 45 DD	45	0,75	3000	3	6062321

St. Aço

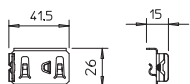
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Separador



Altura lateral 55 mm

Fixador para fixação de separador



Tipo

KS GR VA4310

V2A Aço inoxidável 1.431

Emb.

Unidade

Ref.

30 | 6062282

União para separador



Tipo

TSGV VA4310

V2A Aço inoxidável 1.431

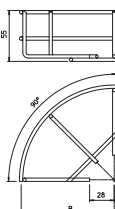
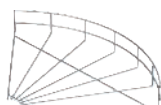
Emb.

Unidade

Ref.

10 | 6067970

Ângulo de 90° para caminho de cabos em varão



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. Unidade	Ref.
GRB 90 510 G	100	3,9	1	6001920
GRB 90 515 G	150	3,9	1	6001998
GRB 90 520 G	200	3,9	1	6001939
GRB 90 530 G	300	4,4	1	6001947
GRB 90 540 G	400	4,8	1	6001955
GRB 90 550 G	500	4,8	1	6001963
GRB 90 560 G	600	4,8	1	6001971
GRB 90 510 FT	100	3,9	1	6002218
GRB 90 515 FT	150	3,9	1	6002222
GRB 90 520 FT	200	3,9	1	6002226
GRB 90 530 FT	300	4,4	1	6002234
GRB 90 540 FT	400	4,8	1	6002242
GRB 90 550 FT	500	4,8	1	6002250
GRB 90 560 FT	600	4,8	1	6002269

SI Aço

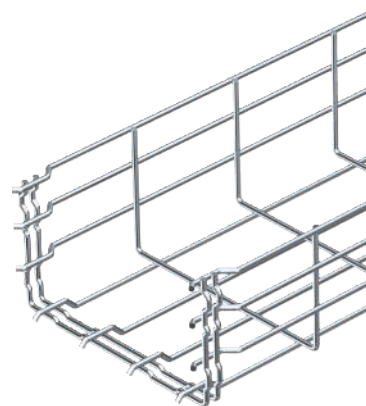
G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos em varão GR-Magic®

Tipo	Comprimento mm	Ø do arame mm	Emb. m	Ref.
GRM 105 100 G	3000	3,9	3	6002402
GRM 105 150 G	3000	3,9	3	6002404
GRM 105 200 G	3000	4,8	3	6002406
GRM 105 300 G	3000	4,8	3	6002408
GRM 105 400 G	3000	4,8	3	6002410
GRM 105 500 G	3000	4,8	3	6002415
GRM 105 600 G	3000	4,8	3	6002417
GRM 105 100 FT	3000	3,9	3	6002431
GRM 105 150 FT	3000	3,9	3	6002433
GRM 105 200 FT	3000	4,8	3	6002435
GRM 105 300 FT	3000	4,8	3	6002437
GRM 105 400 FT	3000	4,8	3	6002439
GRM 105 500 FT	3000	4,8	3	6002443
GRM 105 600 FT	3000	4,8	3	6002445

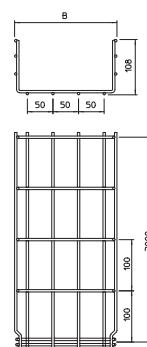
St Aço

G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
GRM 105 100 G	3000	100	3,9	82
GRM 105 150 G	3000	150	3,9	130
GRM 105 200 G	3000	200	4,8	175
GRM 105 300 G	3000	300	4,8	268
GRM 105 400 G	3000	400	4,8	363
GRM 105 500 G	3000	500	4,8	459
GRM 105 600 G	3000	600	4,8	554

Dimensões



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m
GRM 105 100 G	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM 105 150 G	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM 105 200 G	1	0,7	0,4	0,25
GRM 105 300 G	1,6	0,8	0,5	0,3
GRM 105 400 G	1,6	0,8	0,5	0,3
GRM 105 500 G	1,6	0,8	0,5	0,3
GRM 105 600 G	1,6	0,8	0,5	0,3

Carga

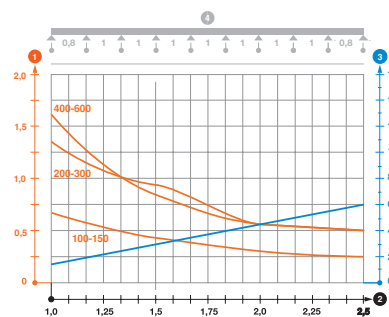


Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 105

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
 - Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	6062114
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	6062331

St Aço

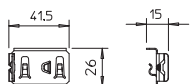
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Separador



Altura lateral 105 mm

Fixador para fixação de separador



Tipo

KS GR VA4310

V2A Aço inoxidável 1.431

Emb.

Unidade

Ref.

30 | 6062282

União para separador



Tipo

TSGV VA4310

V2A Aço inoxidável 1.431

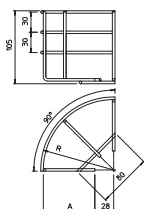
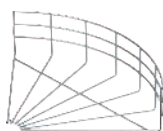
Emb.

Unidade

Ref.

10 | 6067970

Ângulo de 90° para caminho de cabos em varão



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. Unidade	Ref.
GRB 90 110 G	100	3,9	1	6002370
GRB 90 115 G	150	3,9	1	6002372
GRB 90 120 G	200	4,4	1	6002374
GRB 90 130 G	300	4,8	1	6002376
GRB 90 140 G	400	4,8	1	6002378
GRB 90 150 G	500	4,8	1	6002382
GRB 90 160 G	600	4,8	1	6002384
GRB 90 110 FT	100	3,9	1	6002307
GRB 90 115 FT	150	3,9	1	6002311
GRB 90 120 FT	200	4,4	1	6002315
GRB 90 130 FT	300	4,8	1	6002323
GRB 90 140 FT	400	4,8	1	6002331
GRB 90 150 FT	500	4,8	1	6002358
GRB 90 160 FT	600	4,8	1	6002366

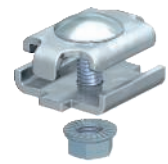
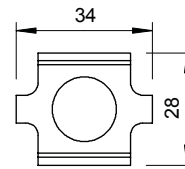
SI Aço

G Eletrozincado FT Galvanizado a quente após maquinação

União reta

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GSV 34 FT	20	6016634

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

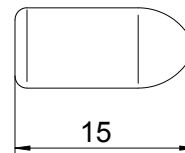


Proteção de topo

Tipo	Ref.
GR KS 3.9 OR	6003750
GR KS 4.8 OR	6003754

PVC Policloreto de vinilo

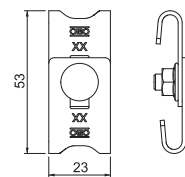
Tampa de proteção para inserção nas extremidades cortadas dos caminhos de cabos em varão.



União curva

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GEV 36 FT	20	6016723

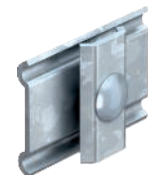
St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação



União lateral

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
K 11 262 FT	25	6015107

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

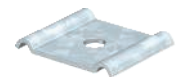
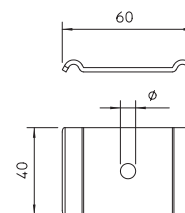


Fixador

Tipo	Ø furo mm	Emb. Unidade	Ref.
GKS 50 07 FS	7	50	6015263
GKS 50 11 FS	11	50	6015276
GKS 50 07 FT	7	50	6015271
GKS 50 11 FT	11	50	6015278

St Aço

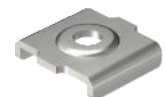
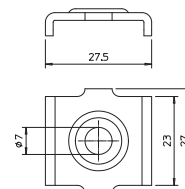
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



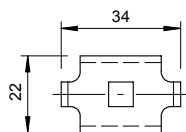
Peça de aperto

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GKB 34 G	20	6016674
GKB 34 VA4301	20	6016676

St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301
G Eletrozincado



Peça de aperto



Tipo

GKS 34 FT

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

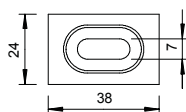
Emb.
Unidade

20

Ref.

6016820

Peça de aperto



Tipo

GKT 38 FT

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

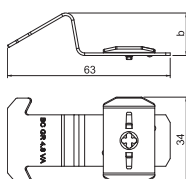
Emb.
Unidade

20

Ref.

6017061

EGK Clip de suspensão BC GR 6.0



Tipo

BC GR 4.8 VA

V2A Aço inoxidável 1.431

Me-
dida
b ver-
mm são

17 para espessuras
do fio de 3,9 e 4,8 mm

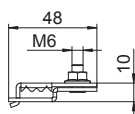
Emb.
Unidade

20

Ref.

6016665

União e borne de terra



Tipo

VEK-GRM 3.9 FS

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

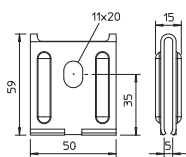
Emb.
Unidade

25

Ref.

6016694

Fixador de parede e suspensão central



Tipo

K 12 1818 FS

K12 1818 VA4301

St Aço

V2A Aço inoxidável 1.4301

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Emb.
Unidade

25

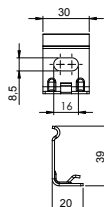
Ref.

6437109

25

6016421

Suporte mural para GRM 35x50



Tipo

WH GRM35 FT

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Altura
lateral Largura
mm mm

35 50

Emb.
Unidade

10

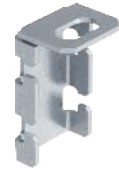
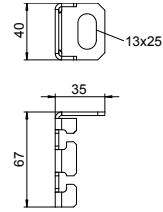
Ref.

6016443

Suporte para caminho de cabos varão

Tipo	Ref.
ABG FT	6015345

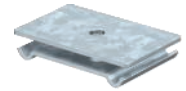
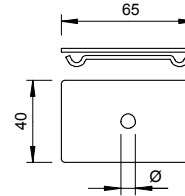
St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação



Suporte para suspensão central

Tipo	Ø furo mm	Emb. Unidade	Ref.
GMA M6 FS	7	25	6015220
GMA M8 FS	9	25	6015239
GMA M10 FS	11	25	6015247
GMA M6 FT	7	25	6015224
GMA M8 FT	9	25	6015243
GMA M10 FT	11	25	6015255

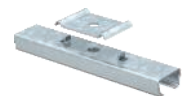
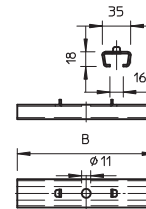
St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Suspensão central

Tipo	Me-dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
GMS 170 FS	170	25	6015400
GMS 270 FS	270	25	6015402
GMS 370 FS	370	25	6015404
GMS 470 FS	470	10	6015406
GMS 570 FS	570	10	6015408

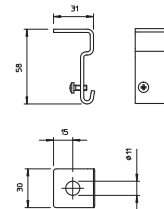
St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir



Suporte lateral

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
SH M10 FS	50	6015336
SH M10 FT	50	6015338

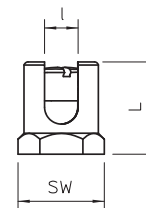
St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Parafuso de ligação à terra

Tipo	Me-dida L mm	Med. I mm	Secção transversal mm²	Rosca	Acessórios	Emb. Unidade	Ref.
EKL 25 M6	22	8	25	—	M6	50	6404006
EKL 35 M6	26	10	35	—	M6	50	6404014

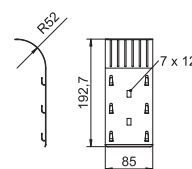
CuZn Latão



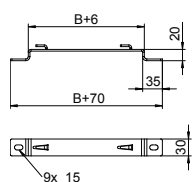
Placa de saída de cabos

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KAB GR FS	10	6220139
KAB GR FT	10	6220142

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Distanciador



Tipo	Me- dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
DBLG 20 050 FS	50	20	6015646
DBLG 20 100 FS	100	20	6015654
DBLG 20 150 FS	150	20	6015658
DBLG 20 200 FS	200	20	6015662
DBLG 20 300 FS	300	20	6015670
DBLG 20 400 FS	400	20	6015689
DBLG 20 500 FS	500	25	6015693
DBLG 20 600 FS	600	25	6015697
DBLG 20 050 FT	50	20	6015648
DBLG 20 100 FT	100	20	6015656
DBLG 20 150 FT	150	20	6015660
DBLG 20 200 FT	200	20	6015664
DBLG 20 300 FT	300	20	6015672
DBLG 20 400 FT	400	20	6015691
DBLG 20 500 FT	500	25	6015695
DBLG 20 600 FT	600	25	6015699

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

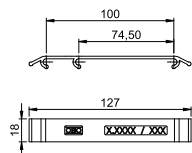
Ferramenta de corte



Tipo	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
GR BS	450	1	6017700

St Aço

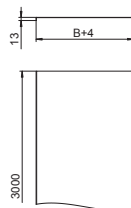
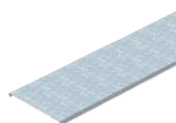
Placa de identificação



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
KS GR LGR	cinzento claro	10	6017710
KS GR OR	cor-de-laranja pastel	10	6017712
KS GR ZGB	amarelo de zinco	10	6017713
KS GR LBL	azul claro	10	6017714

PA Poliamida

Tampa, não perfurada



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Compri- mento mm	Emb. m	Ref.
DRLU 050 FS	50	0,75	3000	3	6052056
DRLU 100 FS	100	0,75	3000	3	6052103
DRLU 150 FS	150	0,75	3000	3	6052153
DRLU 200 FS	200	1,00	3000	3	6052210
DRLU 300 FS	300	1,00	3000	3	6052307
DRLU 400 FS	400	1,00	3000	3	6052405
DRLU 500 FS	500	1,25	3000	3	6052512
DRLU 600 FS	600	1,25	3000	3	6052609
DRLU 050 DD	50	0,75	3000	3	6052640
DRLU 100 DD	100	0,75	3000	3	6052643
DRLU 150 DD	150	0,75	3000	3	6052647
DRLU 200 DD	200	1,00	3000	3	6052650
DRLU 300 DD	300	1,00	3000	3	6052656
DRLU 400 DD	400	1,00	3000	3	6052662
DRLU 500 DD	500	1,25	3000	3	6052668
DRLU 600 DD	600	1,25	3000	3	6052674

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Grampo para tampa, universal

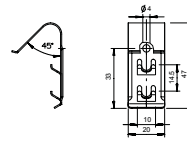
Tipo

DKU VA4310

V2A Aço inoxidável 1.431

Grampos universais para fixação de tampas não perfuradas em caminhos de cabos em chapa, caminhos de cabos em varão e minicanais AZ.

Emb. Unidade Ref.
20 6065600



Suporte para caixa de derivação

Tipo

MP UNI FS

Altura mm Largura mm
115 170

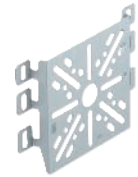
MP UNI DD

115 170

Sl. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Emb. Unidade Ref.
40 7084773
40 7085114



Ângulo de instalação 45°

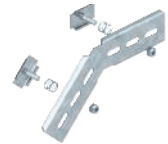
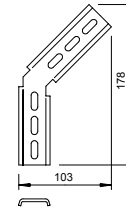
Tipo

MW 45 SL10 FT

Sl. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Emb. Unidade Ref.
20 6017320



Ângulo de instalação 90°

Tipo

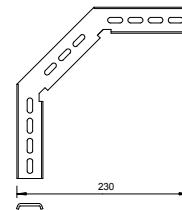
MW 90 SL17 FT

MW 90 SL23 FT

Sl. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Emb. Unidade Ref.
20 6017347
20 6017355



Base - Conjunto de montagem TrayFix

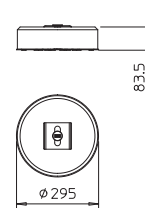
Tipo

TrayFix-10-L

Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, por exemplo como guias de cabos para telhados planos.

- Adequado para caminhos de cabos em chapa OBO MKSM, SKSM e IKSM
- Adequado para caminhos de cabos em varão OBO com largura mínima de 100 mm
- Conjunto composto por adaptador e base de montagem TrayFix, incl. base para sistema FangFix 10 kg

Emb. Unidade Ref.
1 5403101



Conjunto para fixação de caminho de cabos 16 kg com TrayFix grande

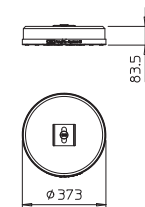
Tipo

TrayFix-16-L

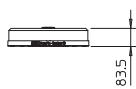
Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, por exemplo como guias de cabos para telhados planos.

- Adequado para caminhos de cabos em chapa OBO MKSM, SKSM e IKSM
- Adequado para caminhos de cabos em varão OBO com largura mínima de 100 mm
- Conjunto composto por adaptador e base de montagem TrayFix, incl. base para sistema FangFix 16 kg

Ref. 5403098



Conjunto para fixação de caminho de cabos 16 kg com TrayFix pequeno



Tipo

TrayFix-16-S

Ref.

5403099

- Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, por exemplo como guias de cabos para telhados planos.
- Adequado para caminhos de cabos em varão OBO com largura mínima de 100 mm
- Conjunto composto por conector de aperto, bujão de fixação e base de betão incl. base para sistema FangFix 16 kg





Caminhos de cabos tipo escada



KTS



Compak_Porlugal_2017 / pdf / 30.05.2018 (LLExpert_04645) / 30.05.2018

Caminho de cabos tipo escada LG 60 VS

Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
LG 620 VS 3 FS	200	1,5	3	6208538
LG 630 VS 3 FS	300	1,5	3	6208541
LG 640 VS 3 FS	400	1,5	3	6208544
LG 650 VS 3 FS	500	1,5	3	6208547
LG 660 VS 3 FS	600	1,5	3	6208550
LG 620 VS 3 FT	200	1,5	3	6208562
LG 630 VS 3 FT	300	1,5	3	6208566
LG 640 VS 3 FT	400	1,5	3	6208570
LG 650 VS 3 FT	500	1,5	3	6208574
LG 660 VS 3 FT	600	1,5	3	6208578

St. Aço

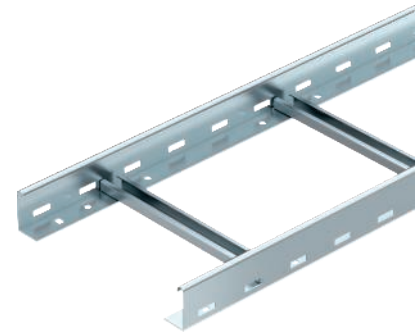
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Secção transversal útil cm ²	Distância dos elementos de divisão mm
LG 620 VS 3 FS	3000	200	1,5	98	300
LG 630 VS 3 FS	3000	300	1,5	148	300
LG 640 VS 3 FS	3000	400	1,5	198	300
LG 650 VS 3 FS	3000	500	1,5	248	300
LG 660 VS 3 FS	3000	600	1,5	298	300

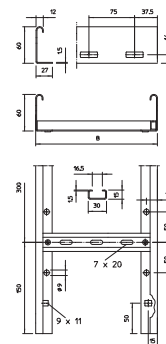
Tipo	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
LG 620 VS 3 FS	2,25	1,5	1,1	0,45
LG 630 VS 3 FS	2,25	1,5	1,1	0,45
LG 640 VS 3 FS	2,25	1,5	1,1	0,45
LG 650 VS 3 FS	2,25	1,5	1,1	0,45
LG 660 VS 3 FS	2,25	1,5	1,1	0,45

Diagrama de cargas LG 60 VS

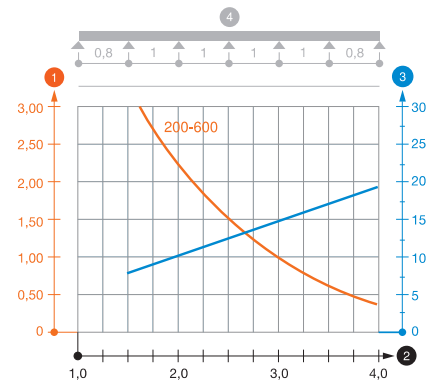
- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



Dimensões



Carga



Altura lateral de 60 mm

Caminho de cabos tipo escada LCIS

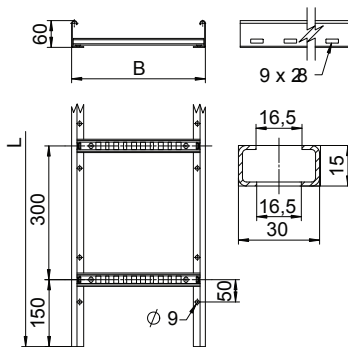


Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
LCIS 620 6 FS	200	1,5	6	6209630
LCIS 630 6 FS	300	1,5	6	6209632
LCIS 640 6 FS	400	1,5	6	6209634
LCIS 650 6 FS	500	1,5	6	6209636
LCIS 660 6 FS	600	1,5	6	6209638
LCIS 620 6 FT	200	1,5	6	6209643
LCIS 630 6 FT	300	1,5	6	6209645
LCIS 640 6 FT	400	1,5	6	6209647
LCIS 650 6 FT	500	1,5	6	6209649
LCIS 660 6 FT	600	1,5	6	6209651

St Aço

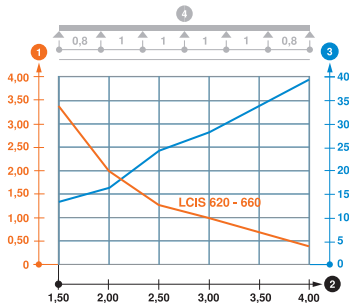
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Secção transversal útil cm ²	Distância dos elementos de divisão mm
LCIS 620 6 FS	6000	200	1,5	80	300
LCIS 630 6 FS	6000	300	1,5	120	300
LCIS 640 6 FS	6000	400	1,5	160	300
LCIS 650 6 FS	6000	500	1,5	200	300
LCIS 660 6 FS	6000	600	1,5	240	300

Carga

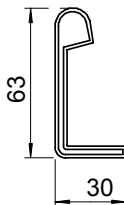


Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
LCIS 620 6 FS	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 630 6 FS	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 640 6 FS	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 650 6 FS	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 660 6 FS	3,3	2	1,3	1	0,4

Diagrama de cargas LCIS 60

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

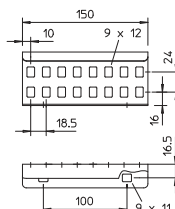
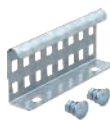
Proteção de topo



Tipo	Cor	Emb. par	Ref.
SKH 60 OR	cor-de-laranja pastel	40	6222537

PE Polietileno

União reta



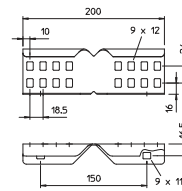
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LVG 60 FS	60	10	6208840
LVG 60 FT	60	10	6208843

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LWVG 60 FS	60	10	6208895
LWVG 60 VA4301	60	10	6208898

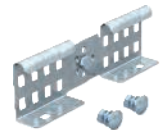
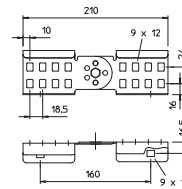
St Aço V2A Aço inoxidável 1.4301
FS Galvanizado pelo método Sendzimir



União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LGVG 60 FS	60	10	6208941
LGVG 60 FT	60	10	6208944

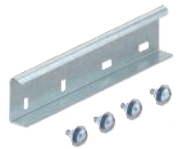
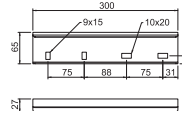
St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



União de expansão

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LDVG 60 FT	60	2	6208970

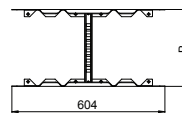
St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação



União multifuncional

Tipo	Me-dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
LMFV 620 FS	200	1	6225710
LMFV 630 FS	300	1	6225712
LMFV 640 FS	400	1	6225714
LMFV 650 FS	500	1	6225716
LMFV 660 FS	600	1	6225718
LMFV 620 FT	200	1	6225730
LMFV 630 FT	300	1	6225732
LMFV 640 FT	400	1	6225734
LMFV 650 FT	500	1	6225736
LMFV 660 FT	600	1	6225738

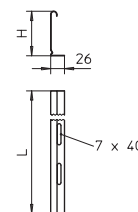
St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Tipo	Me-dida H mm	Es-pessura da chapa mm	Me-dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	6062033
TSG 45 DD	45	0,75	3000	3	6062321

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

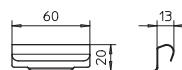
Separador



União para separador VA

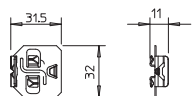
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431



Altura lateral de 60 mm

Fixador para fixação de separador



Tipo

KS KL VA4310

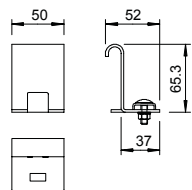
V2A Aço inoxidável 1.431

Emb.
Unidade

Ref.

30 | 6062284

Peça de suporte lateral



Tipo

LAS 60 FS

LAS 60 FT

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

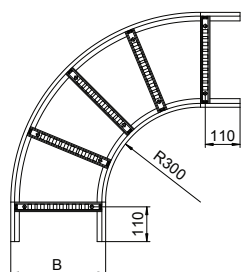
Emb.
Unidade

Ref.

10 | 6221351

10 | 6221378

Ângulo 90°



Tipo	Me- dida B	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LB 90 620 R3 FS	200	1,5	1	6225042
LB 90 630 R3 FS	300	1,5	1	6225044
LB 90 640 R3 FS	400	1,5	1	6225046
LB 90 650 R3 FS	500	1,5	1	6225048
LB 90 660 R3 FS	600	1,5	1	6225050
LB 90 620 R3 FT	200	1,5	1	6225062
LB 90 630 R3 FT	300	1,5	1	6225064
LB 90 640 R3 FT	400	1,5	1	6225066
LB 90 650 R3 FT	500	1,5	1	6225068
LB 90 660 R3 FT	600	1,5	1	6225070

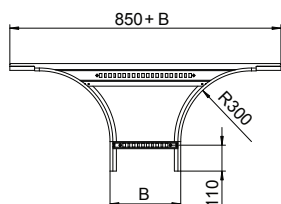
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Ângulo 90° horizontal com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm.

Derivação simples



Tipo	Me- dida B	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LAA 620 R3 FS	200	1,5	1	6225850
LAA 630 R3 FS	300	1,5	1	6225852
LAA 640 R3 FS	400	1,5	1	6225854
LAA 650 R3 FS	500	1,5	1	6225856
LAA 660 R3 FS	600	1,5	1	6225858
LAA 620 R3 FT	200	1,5	1	6225870
LAA 630 R3 FT	300	1,5	1	6225872
LAA 640 R3 FT	400	1,5	1	6225874
LAA 650 R3 FT	500	1,5	1	6225876
LAA 660 R3 FT	600	1,5	1	6225878

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Derivação T

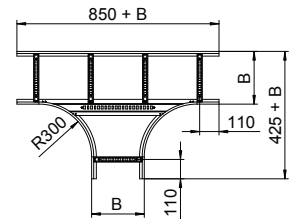
Tipo	Me- dida B mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LT 620 R3 FS	200	1,5	1	6225210
LT 630 R3 FS	300	1,5	1	6225212
LT 640 R3 FS	400	1,5	1	6225214
LT 650 R3 FS	500	1,5	1	6225216
LT 660 R3 FS	600	1,5	1	6225218
LT 620 R3 FT	200	1,5	1	6225230
LT 630 R3 FT	300	1,5	1	6225232
LT 640 R3 FT	400	1,5	1	6225234
LT 650 R3 FT	500	1,5	1	6225236
LT 660 R3 FT	600	1,5	1	6225238

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Tê, horizontal, com degraus soldados para caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm.



Elemento do ângulo regulável

Tipo	Me- dida B mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LGBE 620 FS	200	1,5	1	6225450
LGBE 630 FS	300	1,5	1	6225452
LGBE 640 FS	400	1,5	1	6225454
LGBE 650 FS	500	1,5	1	6225456
LGBE 660 FS	600	1,5	1	6225458
LGBE 620 FT	200	1,5	1	6225470
LGBE 630 FT	300	1,5	1	6225472
LGBE 640 FT	400	1,5	1	6225474
LGBE 650 FT	500	1,5	1	6225476
LGBE 660 FT	600	1,5	1	6225478

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Elemento do ângulo regulável com degraus soldados para montagem em caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm.

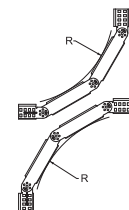
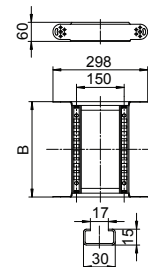
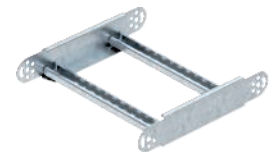


Tabela de raio

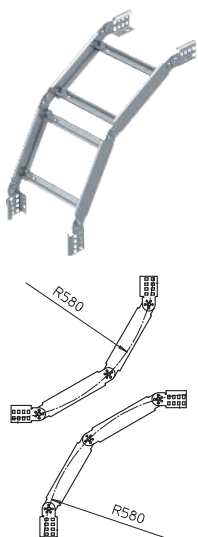
Quantidade de elementos	Raio
1	cerca de 300 mm
2	cerca de 450 mm
3	cerca de 600 mm
4	cerca de 750 mm
5	cerca de 900 mm

Encomende separadamente duas uniões articuladas LGVG 60.



Altura lateral de 60 mm

Ângulo regulável, degrau VS, altura lateral 60 mm



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
LGBV 620 VS FS	200	1	6213227
LGBV 630 VS FS	300	1	6213235
LGBV 640 VS FS	400	1	6213243
LGBV 650 VS FS	500	1	6213251
LGBV 660 VS FS	600	1	6213278
LGBV 620 VS FT	200	1	6213324
LGBV 630 VS FT	300	1	6213332
LGBV 640 VS FT	400	1	6213340
LGBV 650 VS FT	500	1	6213359
LGBV 660 VS FT	600	1	6213367

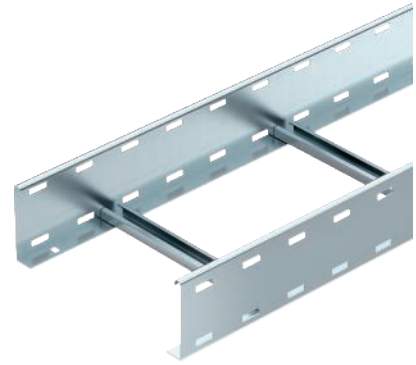
Stl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Caminho de cabos tipo escada LG 110

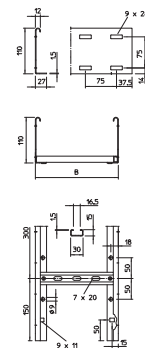
Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
LG 112 VS 3 FS	200	1,5	3	6216404
LG 113 VS 3 FS	300	1,5	3	6216407
LG 114 VS 3 FS	400	1,5	3	6216410
LG 115 VS 3 FS	500	1,5	3	6216413
LG 116 VS 3 FS	600	1,5	3	6216416
LG 112 VS 3 FT	200	1,5	3	6216423
LG 113 VS 3 FT	300	1,5	3	6216426
LG 114 VS 3 FT	400	1,5	3	6216429
LG 115 VS 3 FT	500	1,5	3	6216432
LG 116 VS 3 FT	600	1,5	3	6216435
LG 112 VS 6 FS	200	1,5	6	6216442
LG 113 VS 6 FS	300	1,5	6	6216445
LG 114 VS 6 FS	400	1,5	6	6216448
LG 115 VS 6 FS	500	1,5	6	6216451
LG 116 VS 6 FS	600	1,5	6	6216454
LG 112 VS 6 FT	200	1,5	6	6216465
LG 113 VS 6 FT	300	1,5	6	6216468
LG 114 VS 6 FT	400	1,5	6	6216471
LG 115 VS 6 FT	500	1,5	6	6216474
LG 116 VS 6 FT	600	1,5	6	6216477



SI Aço
 FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Secção transversal útil cm ²	Distância dos elementos de divisão mm
LG 112 VS 3 FS	3000	200	1,5	188	300
LG 113 VS 3 FS	3000	300	1,5	283	300
LG 114 VS 3 FS	3000	400	1,5	378	300
LG 115 VS 3 FS	3000	500	1,5	475	300
LG 116 VS 3 FS	3000	600	1,5	568	300

Dimensões



Tipo	2,0m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m	5,0m kN/m
LG 112 VS 3 FS	3,1	1,4	0,65	0,5
LG 113 VS 3 FS	3,1	1,4	0,65	0,5
LG 114 VS 3 FS	3,1	1,4	0,65	0,5
LG 115 VS 3 FS	3,1	1,4	0,65	0,5
LG 116 VS 3 FS	3,1	1,4	0,65	0,5

Carga

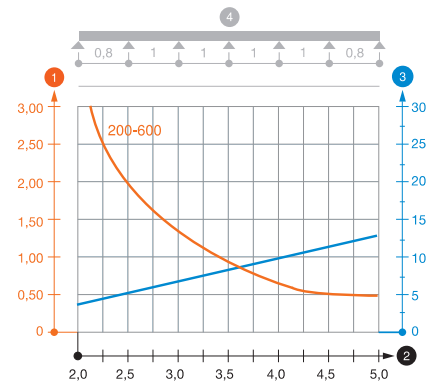


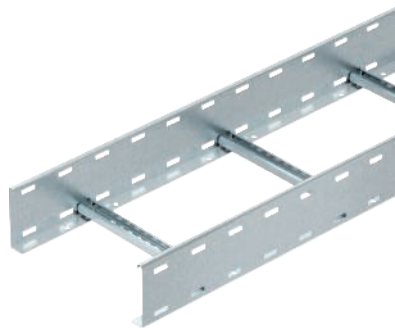
Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo LG 110 VS

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



Altura lateral de 110 mm

Caminho de cabos tipo escada LCIS

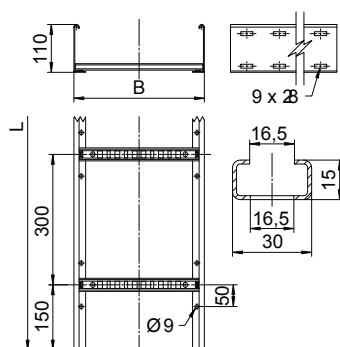


Tipo	Largura mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
LCIS 1120 6 FT	200	1,5	6	6209820
LCIS 1130 6 FT	300	1,5	6	6209822
LCIS 1140 6 FT	400	1,5	6	6209824
LCIS 1150 6 FT	500	1,5	6	6209826
LCIS 1160 6 FT	600	1,5	6	6209828

Si Aço

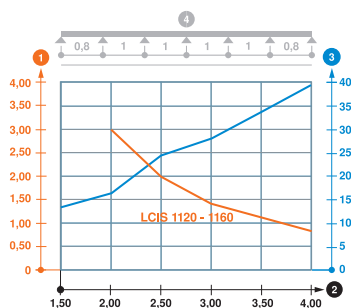
FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espes- sura da travessa mm	Secção transversal útil cm ²	Distância dos elementos de divisão mm
LCIS 1120 6 FT	6000	200	1,5	180	300
LCIS 1130 6 FT	6000	300	1,5	270	300
LCIS 1140 6 FT	6000	400	1,5	360	300
LCIS 1150 6 FT	6000	500	1,5	450	300
LCIS 1160 6 FT	6000	600	1,5	540	300

Carga



Tipo	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
LCIS 1120 6 FT	3	2	1,4	0,8
LCIS 1130 6 FT	3	2	1,4	0,8
LCIS 1140 6 FT	3	2	1,4	0,8
LCIS 1150 6 FT	3	2	1,4	0,8
LCIS 1160 6 FT	3	2	1,4	0,8

Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo escada LCIS 110

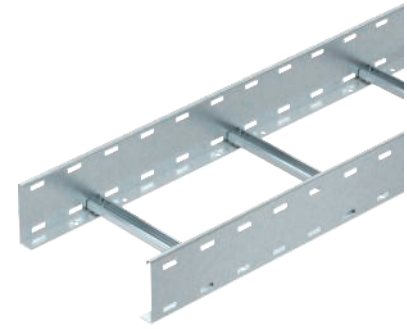
- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Caminho de cabos tipo escada SLCS

Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
SLCS 1120 3 FT	200	2	3	6207302
SLCS 1130 3 FT	300	2	3	6207304
SLCS 1140 3 FT	400	2	3	6207306
SLCS 1150 3 FT	500	2	3	6207310
SLCS 1160 3 FT	600	2	3	6207312

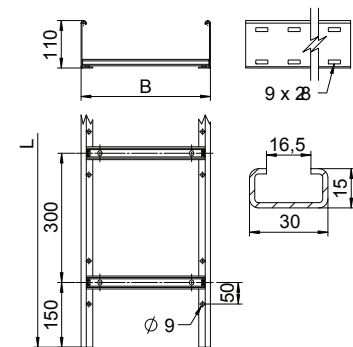
Sl Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Secção transversal útil cm ²	Distância dos elementos de divisão mm
SLCS 1120 3 FT	3000	200	2	180	300
SLCS 1130 3 FT	3000	300	2	270	300
SLCS 1140 3 FT	3000	400	2	360	300
SLCS 1150 3 FT	3000	500	2	450	300
SLCS 1160 3 FT	3000	600	2	540	300

Dimensões



Tipo	2,0m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m	5,0m kN/m	6,0m kN/m
SLCS 1120 3 FT	4	2,3	1	0,7	0,25
SLCS 1130 3 FT	4	2,3	1	0,7	0,25
SLCS 1140 3 FT	4	2,3	1	0,7	0,25
SLCS 1150 3 FT	4	2,3	1	0,7	0,25
SLCS 1160 3 FT	4	2,3	1	0,7	0,25

Carga

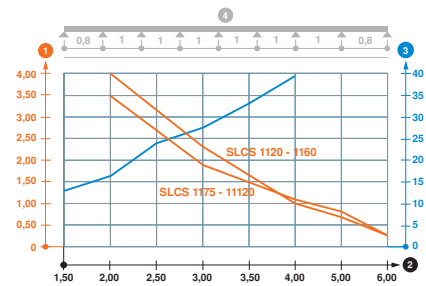


Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo escada SLCS 110

1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana

2 Distância entre apoios em m

3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida

4 Esquema de carga no procedimento do teste

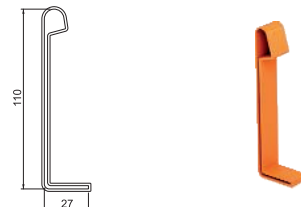
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. par	Ref.
SKH 110 OR	cor-de-laranja pastel	20	6222553

PE Polietileno

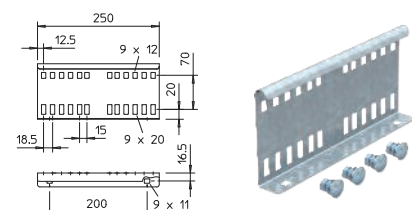


União reta

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LVG 110 FS	110	10	6216545
LVG 110 FT	110	10	6216548

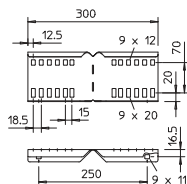
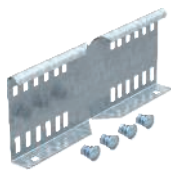
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Altura lateral de 110 mm

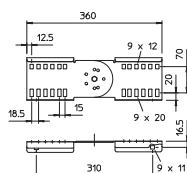
União curva



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LWVG 110 FS	110	10	6216587
LWVG 110 VA4301	110	10	6216590

St Aço **V2A** Aço inoxidável 1.4301
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

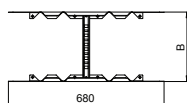
União articulada



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LGVG 110 FS	110	10	6216650
LGVG 110 FT	110	10	6216653

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **FT** Galvanizado a quente após maquinação

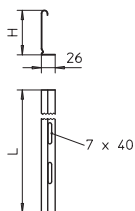
União multifuncional



Tipo	Me-dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
LMFV 1120 FS	200	1	6225750
LMFV 1130 FS	300	1	6225752
LMFV 1140 FS	400	1	6225754
LMFV 1150 FS	500	1	6225756
LMFV 1160 FS	600	1	6225758
LMFV 1120 FT	200	1	6225770
LMFV 1130 FT	300	1	6225772
LMFV 1140 FT	400	1	6225774
LMFV 1145 FT	450	1	6225776
LMFV 1150 FT	500	1	6225778
LMFV 1160 FT	600	1	6225780

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **FT** Galvanizado a quente após maquinação

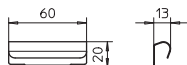
Separador



Tipo	Me-dida H mm	Es-pessura da chapa mm	Me-dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	6062114
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	6062331

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União para separador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431

Fixador para fixação de separador

Tipo

KS KL VA4310

V2A Aço inoxidável 1.431

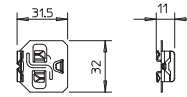
Emb.

Unidade

30

Ref.

6062284



Peça de suporte lateral

Tipo

LAS 110 FT

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

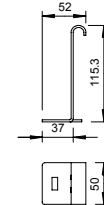
Emb.

Unidade

10

Ref.

6221424



Ângulo 90°

Tipo

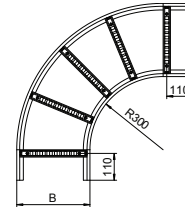
Me-
dida
B

Espe-
sura da
travessa
mm

Tipo	Me- dida B	Espe- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LB 90 1120 R3 FS	200	1,5	1	6225122
LB 90 1130 R3 FS	300	1,5	1	6225124
LB 90 1140 R3 FS	400	1,5	1	6225126
LB 90 1150 R3 FS	500	1,5	1	6225128
LB 90 1160 R3 FS	600	1,5	1	6225130
LB 90 1120 R3 FT	200	1,5	1	6225142
LB 90 1130 R3 FT	300	1,5	1	6225144
LB 90 1140 R3 FT	400	1,5	1	6225146
LB 90 1150 R3 FT	500	1,5	1	6225150
LB 90 1160 R3 FT	600	1,5	1	6225152

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Tipo

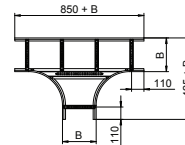
Me-
dida
B

Espe-
sura da
travessa
mm

Tipo	Me- dida B	Espe- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LT 1120 R3 FS	200	1,5	1	6225290
LT 1130 R3 FS	300	1,5	1	6225292
LT 1140 R3 FS	400	1,5	1	6225294
LT 1150 R3 FS	500	1,5	1	6225296
LT 1160 R3 FS	600	1,5	1	6225298
LT 1120 R3 FT	200	1,5	1	6225310
LT 1130 R3 FT	300	1,5	1	6225312
LT 1140 R3 FT	400	1,5	1	6225314
LT 1150 R3 FT	500	1,5	1	6225318
LT 1160 R3 FT	600	1,5	1	6225320

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

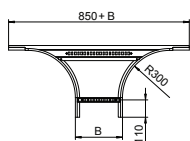


Derivação T



Altura lateral de 110 mm

Derivação simples

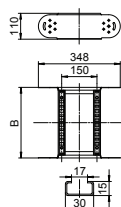


Tipo	Me- dida B mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LAA 1120 R3 FS	200	1,5	1	6225910
LAA 1130 R3 FS	300	1,5	1	6225912
LAA 1140 R3 FS	400	1,5	1	6225914
LAA 1150 R3 FS	500	1,5	1	6225916
LAA 1160 R3 FS	600	1,5	1	6225918
LAA 1120 R3 FT	200	1,5	1	6225930
LAA 1130 R3 FT	300	1,5	1	6225932
LAA 1140 R3 FT	400	1,5	1	6225934
LAA 1150 R3 FT	500	1,5	1	6225938
LAA 1160 R3 FT	600	1,5	1	6225940

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Elemento do ângulo regulável



Tipo	Me- dida B mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LGBE 1120 FS	200	1,5	1	6225490
LGBE 1130 FS	300	1,5	1	6225492
LGBE 1140 FS	400	1,5	1	6225494
LGBE 1150 FS	500	1,5	1	6225496
LGBE 1160 FS	600	1,5	1	6225498
LGBE 1120 FT	200	1,5	1	6225510
LGBE 1130 FT	300	1,5	1	6225512
LGBE 1140 FT	400	1,5	1	6225514
LGBE 1150 FT	500	1,5	1	6225518
LGBE 1160 FT	600	1,5	1	6225520

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões

Tipo	Me- dida B mm	Espes- sura da travessa mm
LGBE 1120 FS	200	1,5
LGBE 1130 FS	300	1,5
LGBE 1140 FS	400	1,5
LGBE 1150 FS	500	1,5
LGBE 1160 FS	600	1,5

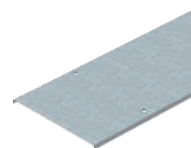
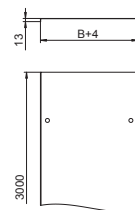


Tampa

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
DRL 200 FS	200	1,00	3000	3	6052207
DRL 300 FS	300	1,00	3000	3	6052304
DRL 400 FS	400	1,00	3000	3	6052401
DRL 500 FS	500	1,25	3000	3	6052509
DRL 600 FS	600	1,25	3000	3	6052606
DRL 200 DD	200	1,00	3000	3	6052709
DRL 300 DD	300	1,00	3000	3	6052712
DRL 400 DD	400	1,00	3000	3	6052715
DRL 500 DD	500	1,25	3000	3	6052718
DRL 600 DD	600	1,25	3000	3	6052724

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

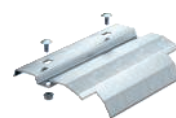
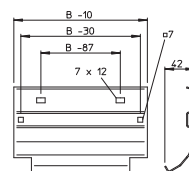


Subida de cabos

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
LAB 20 FT	200	20	6220436

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

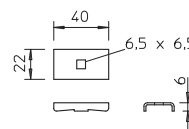


Peça de aperto

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LKS 40 FS	10	6221076
LKS 40 FT	10	6221084

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

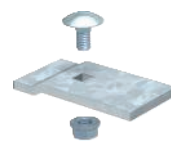
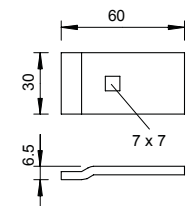


Peça de aperto

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LKS 60 4 FT	10	6221122

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

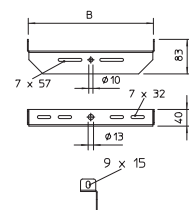


Suspensão central, universal

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
MAHU 200 FS	200	20	6358853
MAHU 300 FS	300	20	6358856
MAHU 400 FS	400	20	6358860
MAHU 500 FS	500	20	6358864
MAHU 600 FS	600	15	6358868
MAHU 200 FT	200	20	6358884
MAHU 300 FT	300	20	6358888
MAHU 400 FT	400	20	6358892
MAHU 500 FT	500	20	6358896
MAHU 600 FT	600	15	6358900

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Acessórios para a altura lateral 60, 110 mm

Tinta de Zinco para reparação



Tipo

ZSF

Emb.

Unidade

Ref.

1

2362970

O spray de zinco pode ser utilizado na gama de temperatura de -20 °C a 150 °C.

Pintura de retoque em zinco para o tratamento posterior de superfícies e cantos cortados desprotegidos. Capacidade da lata: 400 ml.





Caminhos de cabos para grandes vãos



KTS



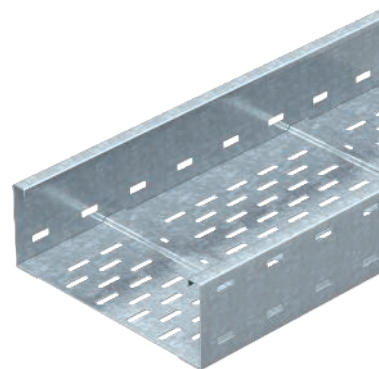
Kompakt_Fabrik / pt / 30.05.2018 (LL-Export_04645) | 30.05.2018

Caminho de cabos para grandes vãos WKSG 110

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
WKSG 120 FS	200	2,00	6	6098111
WKSG 130 FS	300	2,00	6	6098115
WKSG 140 FS	400	2,00	6	6098119
WKSG 150 FS	500	2,00	6	6098123
WKSG 160 FS	600	2,00	6	6098127
WKSG 120 FT	200	2,00	6	6098141
WKSG 130 FT	300	2,00	6	6098145
WKSG 140 FT	400	2,00	6	6098149
WKSG 150 FT	500	2,00	6	6098153
WKSG 160 FT	600	2,00	6	6098157

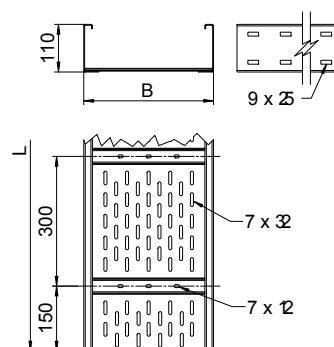
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Secção transversal útil cm²	Altura lateral mm	Espessura da chapa mm
WKSG 120 FS	6000	200	202	110	2,00
WKSG 130 FS	6000	300	305	110	2,00
WKSG 140 FS	6000	400	408	110	2,00
WKSG 150 FS	6000	500	511	110	2,00
WKSG 160 FS	6000	600	614	110	2,00

Dimensões



Tipo	4,0m kN/m	5,0m kN/m	6,0m kN/m	8,0m kN/m
WKSG 120 FS	1,6	1,1	0,75	0,2
WKSG 130 FS	1,6	1,1	0,75	0,2
WKSG 140 FS	2	1,5	1	0,4
WKSG 150 FS	2	1,5	1	0,4
WKSG 160 FS	2	1,5	1	0,4

Carga

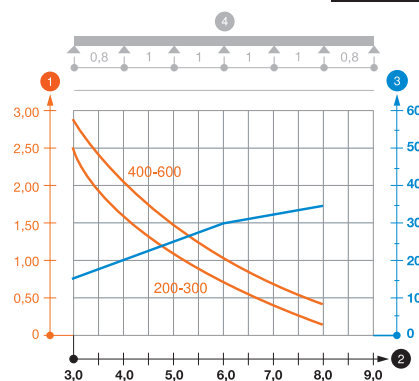


Diagrama de cargas do caminho de cabos para grandes cargas do tipo WKSG 110

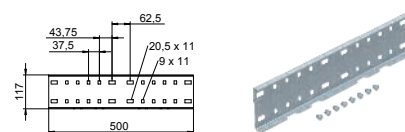
- Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - Distância entre apoios em m
 - Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

União reta

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRVL 110 FS	110	2	6091164
WRVL 110 FT	110	2	6091180

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

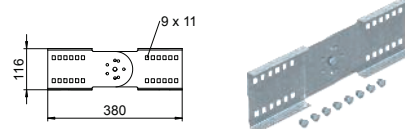


União articulada

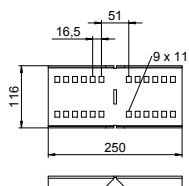
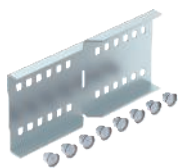
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRGV 110 FS	110	2	6091318
WRGV 110 FT	110	2	6091334

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



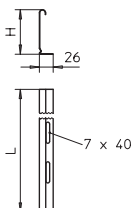
União curva



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWVK 110 FS	110	2	6091377

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Separador



Tipo	Me- dida H mm	Es- pes- su- ra da chapa mm	Me- di- da L mm	Emb. m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	6062114
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	6062331

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

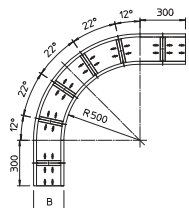
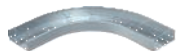
União para separador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431

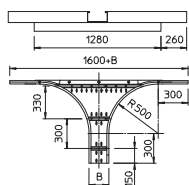
Ângulo 90°



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
WRB 90 120 FS	200	1	6098304
WRB 90 130 FS	300	1	6098308
WRB 90 140 FS	400	1	6098312
WRB 90 150 FS	500	1	6098316
WRB 90 160 FS	600	1	6098320
WRB 90 120 FT	200	1	6098344
WRB 90 130 FT	300	1	6098348
WRB 90 140 FT	400	1	6098352
WRB 90 150 FT	500	1	6098356
WRB 90 160 FT	600	1	6098360

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Derivação



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
WRAA 120 FS	200	1	6098405
WRAA 130 FS	300	1	6098409
WRAA 140 FS	400	1	6098413
WRAA 150 FS	500	1	6098417
WRAA 160 FS	600	1	6098421
WRAA 120 FT	200	1	6098445
WRAA 130 FT	300	1	6098449
WRAA 140 FT	400	1	6098453
WRAA 150 FT	500	1	6098457
WRAA 160 FT	600	1	6098461

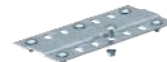
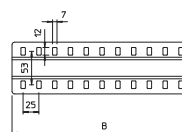
St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Régua tapa juntas

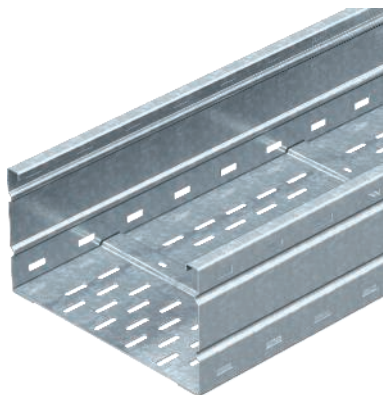
Tipo	Me- dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
SSLB 200 FS	200	20	7070213
SSLB 300 FS	300	20	7070217
SSLB 400 FS	400	20	7070221
SSLB 500 FS	500	20	7070225
SSLB 600 FS	600	20	7070233
SSLB 200 DD	200	20	7070314
SSLB 300 DD	300	20	7070318
SSLB 400 DD	400	20	7070322
SSLB 500 DD	500	20	7070326
SSLB 600 DD	600	20	7070334

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



Caminho de cabos para grandes vãos WKSG 160

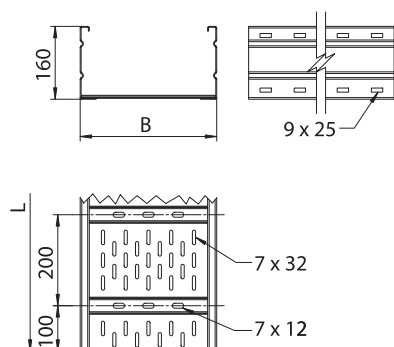


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
WKSG 162 FS	200	2,00	6	6098501
WKSG 163 FS	300	2,00	6	6098505
WKSG 164 FS	400	2,00	6	6098509
WKSG 165 FS	500	2,00	6	6098513
WKSG 166 FS	600	2,00	6	6098517
WKSG 162 FT	200	2,00	6	6098550
WKSG 163 FT	300	2,00	6	6098554
WKSG 164 FT	400	2,00	6	6098558
WKSG 165 FT	500	2,00	6	6098562
WKSG 166 FT	600	2,00	6	6098566

SI Aço

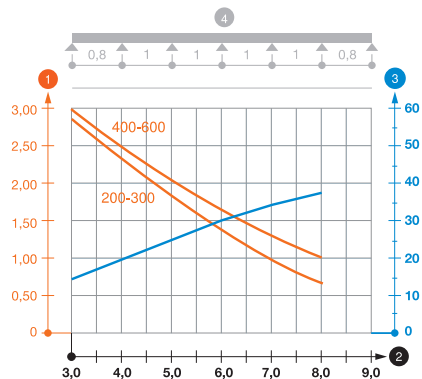
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Seccão transversal útil cm ²	Altura lateral mm	Espessura da chapa mm
WKSG 162 FS	6000	200	302	160	2,00
WKSG 163 FS	6000	300	455	160	2,00
WKSG 164 FS	6000	400	608	160	2,00
WKSG 165 FS	6000	500	761	160	2,00
WKSG 166 FS	6000	600	914	160	2,00

Carga

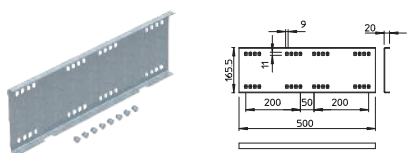


Tipo	5,0m kN/m	6,0m kN/m	7,0m kN/m	8,0m kN/m
WKSG 162 FS	1,8	1,4	1	0,7
WKSG 163 FS	1,8	1,4	1	0,7
WKSG 164 FS	2	1,6	1,3	1
WKSG 165 FS	2	1,6	1,3	1
WKSG 166 FS	2	1,6	1,3	1

Diagrama de cargas do caminho de cabos para grandes cargas do tipo WKSG 160

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

União reta

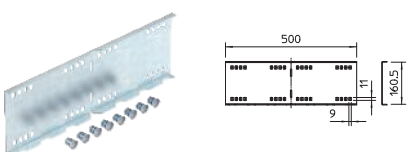


Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRVL 160 FS	160	2	6227708
WRVL 160 FT	160	2	6227716

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

União curva



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWVK 160 FS	160	2	6227832

SI Aço

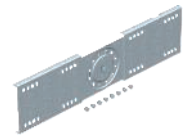
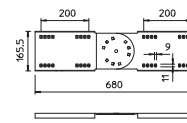
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRGV 160 FS	160	2	6227953
WRGV 160 FT	160	2	6227961

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

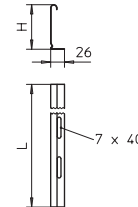


Separador

Tipo	Me- dida H mm	Es- pessura da chapa mm	Me- dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	6062122
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	6062335

St. Aço

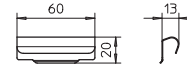
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431

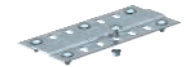
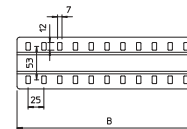


Régua tapa juntas

Tipo	Me- dida B mm	Emb. Unidade	Ref.
SSLB 200 FS	200	20	7070213
SSLB 300 FS	300	20	7070217
SSLB 400 FS	400	20	7070221
SSLB 500 FS	500	20	7070225
SSLB 600 FS	600	20	7070233
SSLB 200 DD	200	20	7070314
SSLB 300 DD	300	20	7070318
SSLB 400 DD	400	20	7070322
SSLB 500 DD	500	20	7070326
SSLB 600 DD	600	20	7070334

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

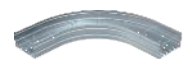
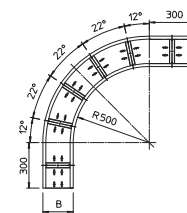


Ângulo 90°

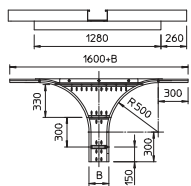
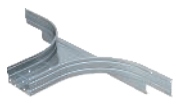
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
WRB 90 162 FS	200	1	6098703
WRB 90 163 FS	300	1	6098707
WRB 90 164 FS	400	1	6098711
WRB 90 165 FS	500	1	6098715
WRB 90 166 FS	600	1	6098719
WRB 90 162 FT	200	1	6098730
WRB 90 163 FT	300	1	6098734
WRB 90 164 FT	400	1	6098738
WRB 90 165 FT	500	1	6098742
WRB 90 166 FT	600	1	6098746

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



Derivação

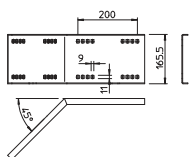


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
WRAA 162 FS	200	1	6098800
WRAA 163 FS	300	1	6098804
WRAA 164 FS	400	1	6098808
WRAA 165 FS	500	1	6098812
WRAA 166 FS	600	1	6098816
WRAA 162 FT	200	1	6098827
WRAA 163 FT	300	1	6098831
WRAA 164 FT	400	1	6098835
WRAA 165 FT	500	1	6098839
WRAA 166 FT	600	1	6098843

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

União curva 45°, horizontal, externa

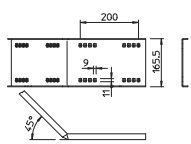


Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWV 160 A FS	160	1	6227856
WRWV 160 A FT	160	1	6227864

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

União curva 45°, horizontal, interna



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWV 160 I FS	160	1	6227902
WRWV 160 I FT	160	1	6227910

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos tipo escada para grandes vãos WKLG 110

Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
WKLG 1120 FS	200	2	6	6311008
WKLG 1130 FS	300	2	6	6311012
WKLG 1140 FS	400	2	6	6311016
WKLG 1150 FS	500	2	6	6311020
WKLG 1160 FS	600	2	6	6311024
WKLG 1120 FT	200	2	6	6311059
WKLG 1130 FT	300	2	6	6311063
WKLG 1140 FT	400	2	6	6311067
WKLG 1150 FT	500	2	6	6311071
WKLG 1160 FT	600	2	6	6311075

St. Aço

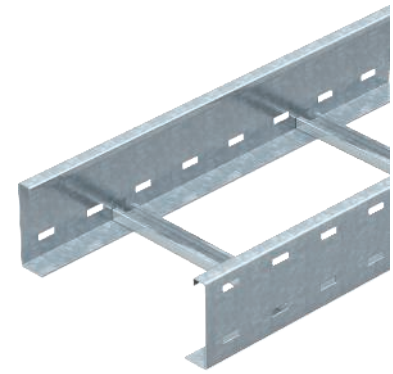
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Tipo	Compri-mento mm	Me- Secção B útil mm	Secção transversal útil cm ²	Altura lateral mm	Espes-sura da travessa mm
WKLG 1120 FS	6000	200	186	110	2
WKLG 1130 FS	6000	300	281	110	2
WKLG 1140 FS	6000	400	376	110	2
WKLG 1150 FS	6000	500	471	110	2
WKLG 1160 FS	6000	600	566	110	2

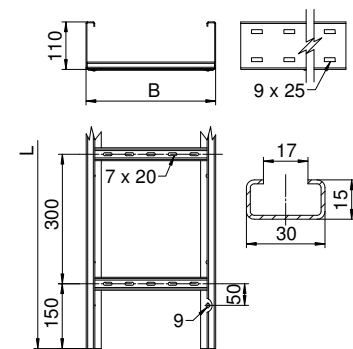
Tipo	4,0m kN/m	5,0m kN/m	6,0m kN/m	7,0m kN/m
WKLG 1120 FS	1,6	1,1	0,8	0,4
WKLG 1130 FS	1,6	1,1	0,8	0,4
WKLG 1140 FS	2,1	1,5	1	0,7
WKLG 1150 FS	2,1	1,5	1	0,7
WKLG 1160 FS	2,1	1,5	1	0,7

Diagrama de cargas do caminho de cargas do tipo WKLG 110.

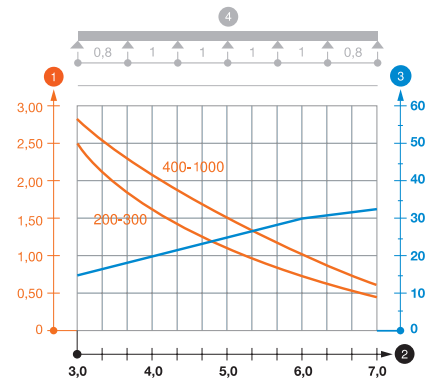
- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



Dimensões



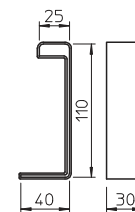
Carga



Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. par	Ref.
SKHW 110 OR	cor-de-laranja pastel	20	6310398

PVC Policloreto de vinilo

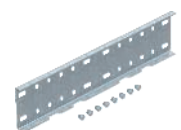
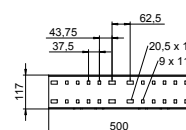


União reta

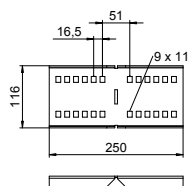
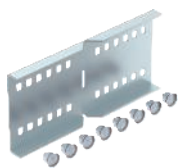
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRVL 110 FS	110	2	6091164
WRVL 110 FT	110	2	6091180

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

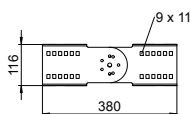
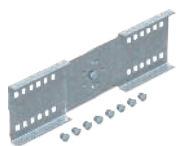


União curva



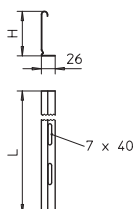
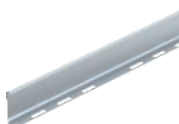
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWVK 110 FS	110	2	6091377
Si Aço			
FS Galvanizado pelo método Sendzimir			

União articulada



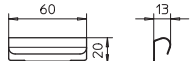
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRGV 110 FS	110	2	6091318
WRGV 110 FT	110	2	6091334
Si Aço			
FS Galvanizado pelo método Sendzimir			
FT Galvanizado a quente após maquinação			

Separador



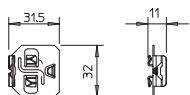
Tipo	Me- dida H mm	Es- pes- sura da cha- pa L mm	Me- di- da L mm	Emb. m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	6062114
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	6062331
Si Aço					
FS Galvanizado pelo método Sendzimir					
DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip					

União para separador



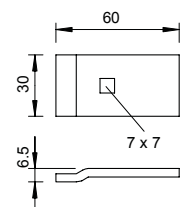
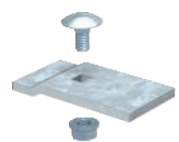
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970
V2A Aço inoxidável 1.431		

Peça de aperto para fixar separadores



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KL VA4310	30	6062284
V2A Aço inoxidável 1.431		

Peça de aperto



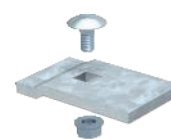
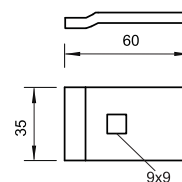
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LKS 60 4 FT	10	6221122
Si Aço		
FT Galvanizado a quente após maquinação		

Peça de aperto

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LKS 60 5 FT	10	6232485

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

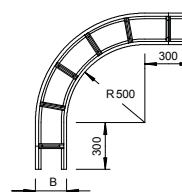


Ângulo 90°

Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLB 90 112 FS	200	2	1	6312330
WLB 90 113 FS	300	2	1	6312349
WLB 90 114 FS	400	2	1	6312357
WLB 90 115 FS	500	2	1	6312365
WLB 90 116 FS	600	2	1	6312373
WLB 90 112 FT	200	2	1	6312438
WLB 90 113 FT	300	2	1	6312446
WLB 90 114 FT	400	2	1	6312454
WLB 90 115 FT	500	2	1	6312462
WLB 90 116 FT	600	2	1	6312470

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

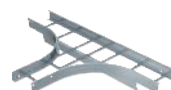
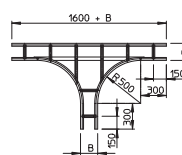


Derivação T

Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLT 1120 FS	200	2	1	6312632
WLT 1130 FS	300	2	1	6312640
WLT 1140 FS	400	2	1	6312659
WLT 1150 FS	500	2	1	6312667
WLT 1160 FS	600	2	1	6312675
WLT 1120 FT	200	2	1	6312713
WLT 1130 FT	300	2	1	6312721
WLT 1140 FT	400	2	1	6312748
WLT 1150 FT	500	2	1	6312756
WLT 1160 FT	600	2	1	6312764

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

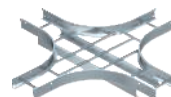
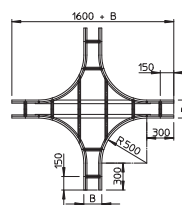


Cruzeta

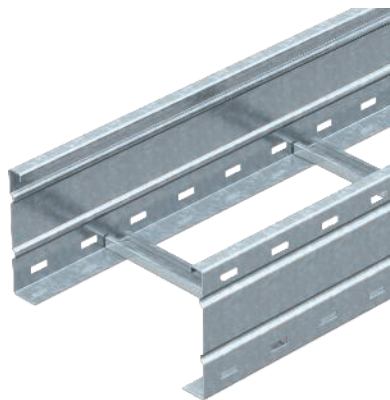
Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLK 1120 FT	200	2	1	6312934
WLK 1130 FT	300	2	1	6312942
WLK 1140 FT	400	2	1	6312950
WLK 1150 FT	500	2	1	6312969
WLK 1160 FT	600	2	1	6312977

St. Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação



Caminho de cabos tipo escada para grandes vãos WKLG 60

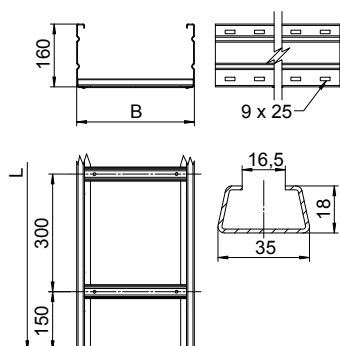


Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
WKLG 1620 FS	200	2	6	6227023
WKLG 1630 FS	300	2	6	6227031
WKLG 1640 FS	400	2	6	6227058
WKLG 1650 FS	500	2	6	6227066
WKLG 1660 FS	600	2	6	6227074
WKLG 1620 FT	200	2	6	6227120
WKLG 1630 FT	300	2	6	6227139
WKLG 1640 FT	400	2	6	6227147
WKLG 1650 FT	500	2	6	6227155
WKLG 1660 FT	600	2	6	6227163

St Aço

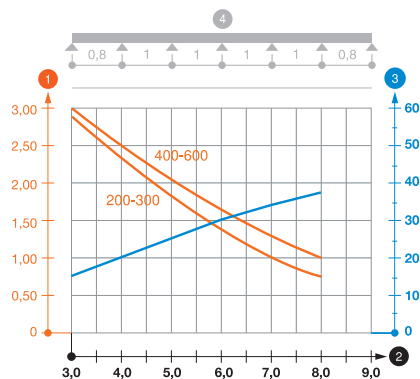
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Dimensões



Tipo	Compri-mento mm	Me- Secção útil B mm	Secção transversal útil cm ²	Altura lateral mm	Espes-sura da travessa mm
WKLG 1620 FS	6000	200	282	160	2
WKLG 1630 FS	6000	300	427	160	2
WKLG 1640 FS	6000	400	572	160	2
WKLG 1650 FS	6000	500	717	160	2
WKLG 1660 FS	6000	600	857	160	2

Carga

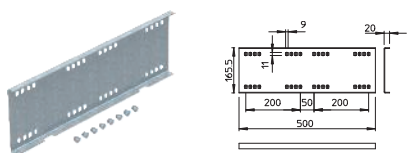


Tipo	5,0m kN/m	6,0m kN/m	7,0m kN/m	8,0m kN/m
WKLG 1620 FS	1,8	1,4	1	0,7
WKLG 1630 FS	1,8	1,4	1	0,7
WKLG 1640 FS	2	1,6	1,3	1
WKLG 1650 FS	2	1,6	1,3	1
WKLG 1660 FS	2	1,6	1,3	1

Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo escada para grandes cargas tipo WKLG 160

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

União reta

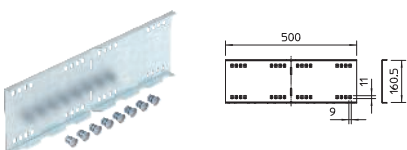


Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRVL 160 FS	160	2	6227708
WRVL 160 FT	160	2	6227716

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

União curva



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWVK 160 FS	160	2	6227832

St Aço

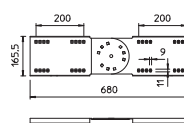
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRGV 160 FS	160	2	6227953
WRGV 160 FT	160	2	6227961

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

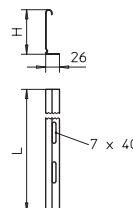


Separador

Tipo	Me-dida H mm	Es-pessura da chapa mm	Me-dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	6062122
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	6062335

St. Aço

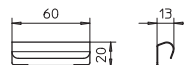
FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip



União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

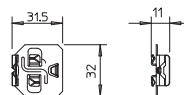
V2A Aço inoxidável 1.431



Fixador para fixação de separador

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KL VA4310	30	6062284

V2A Aço inoxidável 1.431

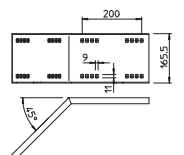


União curva 45°, horizontal, externa

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWV 160 A FS	160	1	6227856
WRWV 160 A FT	160	1	6227864

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

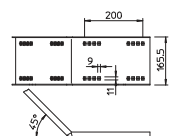


União curva 45°, horizontal, interna

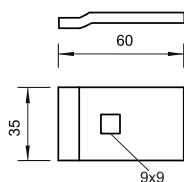
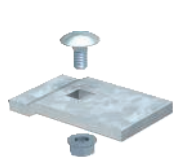
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWV 160 I FS	160	1	6227902
WRWV 160 I FT	160	1	6227910

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação



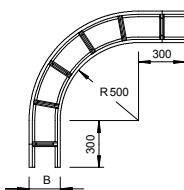
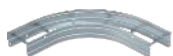
Peça de aperto



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LKS 60 5 FT	10	6232485

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

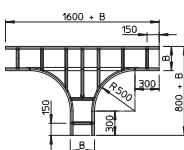
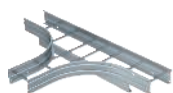
Ângulo 90°



Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLB 90 162 FS	200	2	1	6229336
WLB 90 163 FS	300	2	1	6229344
WLB 90 164 FS	400	2	1	6229352
WLB 90 165 FS	500	2	1	6229360
WLB 90 166 FS	600	2	1	6229379
WLB 90 162 FT	200	2	1	6229425
WLB 90 163 FT	300	2	1	6229433
WLB 90 164 FT	400	2	1	6229441
WLB 90 165 FT	500	2	1	6229468
WLB 90 166 FT	600	2	1	6229476

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

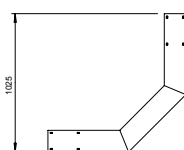
Derivação T



Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLT 1620 FT	200	2	1	6229727
WLT 1630 FT	300	2	1	6229735
WLT 1640 FT	400	2	1	6229743
WLT 1650 FT	500	2	1	6229751
WLT 1660 FT	600	2	1	6229778

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

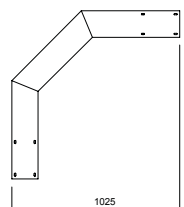
Ângulo 90°, vertical, ascendente



Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLBS 90 162 FT	200	2	1	6230423
WLBS 90 163 FT	300	2	1	6230431
WLBS 90 164 FT	400	2	1	6230458
WLBS 90 165 FT	500	2	1	6230466
WLBS 90 166 FT	600	2	1	6230474

St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo 90°, vertical, descendente



Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLBF 90 162 FT	200	2	1	6230725
WLBF 90 163 FT	300	2	1	6230733
WLBF 90 164 FT	400	2	1	6230741
WLBF 90 165 FT	500	2	1	6230768
WLBF 90 166 FT	600	2	1	6230776

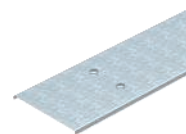
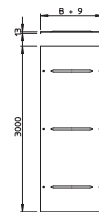
St Aço
FT Galvanizado a quente após maquinação

Tampa

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDRL 1116 20 FS	200	1,00	3000	3	6227422
WDRL 1116 30 FS	300	1,00	3000	3	6227430
WDRL 1116 40 FS	400	1,00	3000	3	6227449
WDRL 1116 50 FS	500	1,50	3000	3	6227457
WDRL 1116 60 FS	600	1,50	3000	3	6227465
WDRL 1116 20 DD	200	1,00	3000	3	6227600
WDRL 1116 30 DD	300	1,00	3000	3	6227604
WDRL 1116 40 DD	400	1,00	3000	3	6227608
WDRL 1116 50 DD	500	1,50	3000	3	6227612
WDRL 1116 60 DD	600	1,50	3000	3	6227616

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

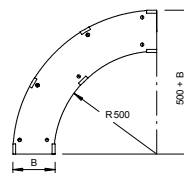


Tampa para ângulo de 90°

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
WDBRL 90 20 FS	200	1,00	1	6231462
WDBRL 90 30 FS	300	1,00	1	6231470
WDBRL 90 40 FS	400	1,00	1	6231489
WDBRL 90 50 FS	500	1,00	1	6231497
WDBRL 90 60 FS	600	1,00	1	6231500
WDBRL 90 20 DD	200	1,00	1	6231527
WDBRL 90 30 DD	300	1,00	1	6231535
WDBRL 90 40 DD	400	1,00	1	6231543
WDBRL 90 50 DD	500	1,00	1	6231551
WDBRL 90 60 DD	600	1,00	1	6231578

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

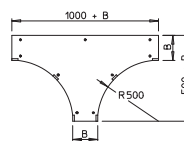


Tampa para derivação T

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
WDTRL 200 DD	200	1,00	1	6231667
WDTRL 300 DD	300	1,00	1	6231675
WDTRL 400 DD	400	1,00	1	6231683
WDTRL 500 DD	500	1,25	1	6231691
WDTRL 600 DD	600	1,25	1	6231705

St. Aço

DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

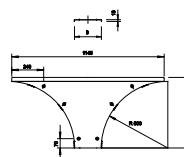


Tampa para derivação

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
WAAD 200 FS	200	1,50	1	6231900
WAAD 300 FS	300	1,50	1	6231904
WAAD 400 FS	400	1,50	1	6231908
WAAD 500 FS	500	1,50	1	6231912
WAAD 600 FS	600	1,50	1	6231916
WAAD 200 DD	200	1,50	1	6231922
WAAD 300 DD	300	1,50	1	6231926
WAAD 400 DD	400	1,50	1	6231930
WAAD 500 DD	500	1,50	1	6231934
WAAD 600 DD	600	1,50	1	6231938

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip





Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05/2018. (LLExpert_04645) / 30.05/2018

Caminhos de cabos em chapa RKS-Magic®



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
RKSM 610 VA4301	100	0,75	3	6047613
RKSM 615 VA4301	150	0,75	3	6047632
RKSM 620 VA4301	200	0,75	3	6047640
RKSM 630 VA4301	300	0,75	3	6047656
RKSM 640 VA4301	400	0,90	3	6047691
RKSM 650 VA4301	500	0,90	3	6047721
RKSM 660 VA4301	600	0,90	3	6047737
RKSM 610 VA4571	100	0,75	3	6047614
RKSM 615 VA4571	150	0,75	3	6047633
RKSM 620 VA4571	200	0,75	3	6047641
RKSM 630 VA4571	300	0,75	3	6047657
RKSM 640 VA4571	400	0,90	3	6047692
RKSM 650 VA4571	500	0,90	3	6047722
RKSM 660 VA4571	600	0,90	3	6047738

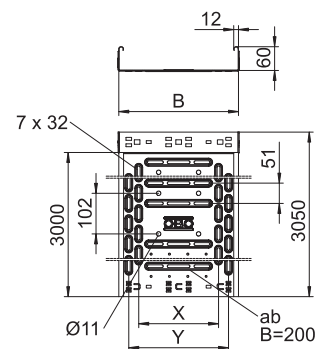
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

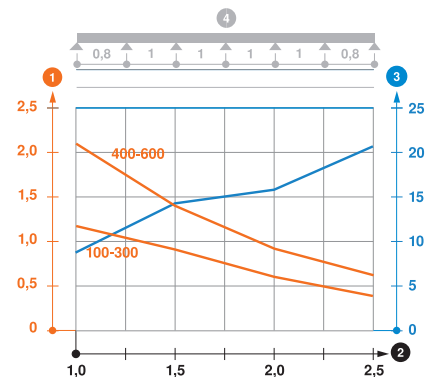


Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Seção útil cm²	Med. x mm	Med. y mm
RKSM 610 VA4301	3050	100	58	—	50
RKSM 615 VA4301	3050	150	88	50	100
RKSM 620 VA4301	3050	200	118	100	150
RKSM 630 VA4301	3050	300	178	200	250
RKSM 640 VA4301	3050	400	238	300	350
RKSM 650 VA4301	3050	500	298	400	450
RKSM 660 VA4301	3050	600	358	450	550

Dimensões



Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
RKSM 610 VA4301	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 615 VA4301	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 620 VA4301	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 630 VA4301	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 640 VA4301	2,1	1,35	0,9	0,6
RKSM 650 VA4301	2,1	1,35	0,9	0,6
RKSM 660 VA4301	2,1	1,35	0,9	0,6

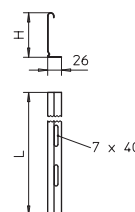
Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo RKSM 60

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

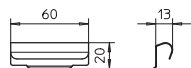
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 60 VA4301	60	0,75	3000	3	6062084
TSG 60 VA4571	60	0,75	3000	3	6062086

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Separador

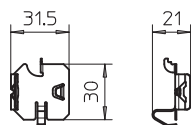


União para separador



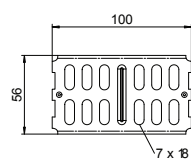
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970
V2A Aço inoxidável 1.431		

Fixador para fixação de separador em RKSM



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KR VA4310	30	6062280
V2A Aço inoxidável 1.431		

União reta

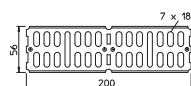


Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RLVK 60 VA4301	60	10	6067654
RLVK 60 VA4571	60	10	6067675
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571			

Inclui o respetivo material de fixação.

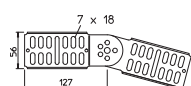
União reta para a ligação longitudinal de caminhos de cabos em chapa e acessórios com 60 mm de altura lateral.

União curva



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RWVL 60 VA4301	60	10	6067662
RWVL 60 VA4571	60	10	6067664
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571			

União articulada



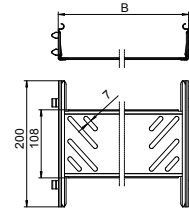
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
RGV 60 VA4301	60	10	7082258
RGV 60 VA4571	60	10	7082265
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571			



Conjunto de união rápida Magic

Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
KTSMV 610 VA4301	60	100	1	6068958
KTSMV 615 VA4301	60	150	1	6068960
KTSMV 620 VA4301	60	200	1	6068962
KTSMV 630 VA4301	60	300	1	6068964
KTSMV 640 VA4301	60	400	1	6068966
KTSMV 650 VA4301	60	500	1	6068968
KTSMV 660 VA4301	60	600	1	6068970
KTSMV 610 VA4571	60	100	1	6068980
KTSMV 615 VA4571	60	150	1	6068982
KTSMV 620 VA4571	60	200	1	6068984
KTSMV 630 VA4571	60	300	1	6068986
KTSMV 640 VA4571	60	400	1	6068988
KTSMV 650 VA4571	60	500	1	6068990
KTSMV 660 VA4571	60	600	1	6068992

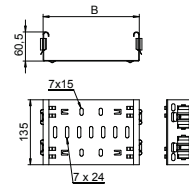
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



União rápida Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
FVM 610 VA 4301	100	1	6065730
FVM 615 VA 4301	150	1	6065732
FVM 620 VA 4301	200	1	6065734
FVM 630 VA 4301	300	1	6065736
FVM 640 VA 4301	400	1	6065738
FVM 650 VA 4301	500	1	6065740
FVM 660 VA 4301	600	1	6065742
FVM 610 VA 4571	100	1	6065750
FVM 615 VA 4571	150	1	6065752
FVM 620 VA 4571	200	1	6065754
FVM 630 VA 4571	300	1	6065756
FVM 640 VA 4571	400	1	6065758
FVM 650 VA 4571	500	1	6065760
FVM 660 VA 4571	600	1	6065762

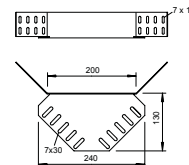
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



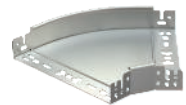
Conector de canto

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
REV 60 VA4301	60	5	6068022
REV 60 VA4571	60	5	6068054

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



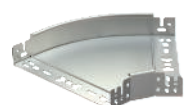
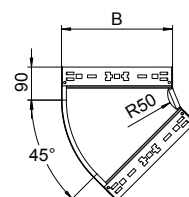
Ângulo de 45°



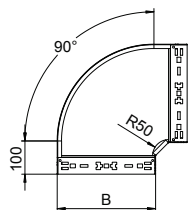
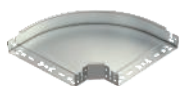
Ângulo 45° Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 45 610VA4301	100	1	6041080
RBM 45 620VA4301	200	1	6041084
RBM 45 630VA4301	300	1	6041086
RBM 45 640VA4301	400	1	6041088

V2A Aço inoxidável 1.4301



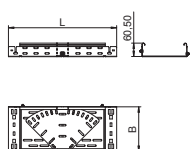
Ângulo 90° Magic



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 90 610VA4301	100	1	6041180
RBM 90 615VA4301	150	1	6041182
RBM 90 620VA4301	200	1	6041184
RBM 90 630VA4301	300	1	6041186
RBM 90 640VA4301	400	1	6041188
RBM 90 650VA4301	500	1	6041190
RBM 90 660VA4301	600	1	6041192
RBM 90 610VA4571	100	1	6041200
RBM 90 615VA4571	150	1	6041202
RBM 90 620VA4571	200	1	6041204
RBM 90 630VA4571	300	1	6041206
RBM 90 640VA4571	400	1	6041208
RBM 90 650VA4571	500	1	6041210
RBM 90 660VA4571	600	1	6041212

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

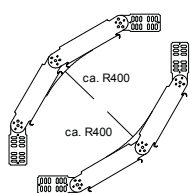
Ângulo variável Magic



Tipo	Largura mm	Me- dida L mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
RBMV 610 VA 4301	100	340	1,00	1	6040520
RBMV 620 VA 4301	200	490	1,00	1	6040524
RBMV 630 VA 4301	300	640	1,25	1	6040526
RBMV 640 VA 4301	400	820	1,25	1	6040528
RBMV 650 VA 4301	500	960	1,50	1	6040530
RBMV 660 VA 4301	600	1120	1,50	1	6040532
RBMV 610 VA 4571	100	340	1,00	1	6040540
RBMV 615 VA 4571	150	420	1,00	1	6040542
RBMV 620 VA 4571	200	490	1,00	1	6040544
RBMV 630 VA 4571	300	640	1,25	1	6040546
RBMV 640 VA 4571	400	820	1,25	1	6040548
RBMV 650 VA 4571	500	960	1,50	1	6040550
RBMV 660 VA 4571	600	1120	1,50	1	6040552

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

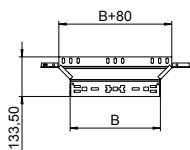
Arco articulado de 90°, vertical



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RGBV 610 VA4301	100	1	7138113
RGBV 620 VA4301	200	1	7138121
RGBV 630 VA4301	300	1	7138148
RGBV 640 VA4301	400	1	7138156
RGBV 650 VA4301	500	1	7138164
RGBV 660 VA4301	600	1	7138172

V2A Aço inoxidável 1.4301

Derivação simples Magic



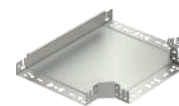
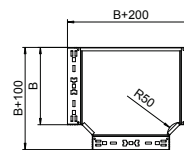
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RAAM 610 VA4301	100	1	6041270
RAAM 615 VA4301	150	1	6041271
RAAM 620 VA4301	200	1	6041275
RAAM 630 VA4301	300	1	6041277
RAAM 640 VA4301	400	1	6041279
RAAM 650 VA4301	500	1	6041282
RAAM 660 VA4301	600	1	6041284
RAAM 610 VA4571	100	1	6041290
RAAM 620 VA4571	200	1	6041294
RAAM 630 VA4571	300	1	6041296
RAAM 640 VA4571	400	1	6041298
RAAM 650 VA4571	500	1	6041300
RAAM 660 VA4571	600	1	6041303

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Derivação T Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RTM 610 VA4301	100	1	6041360
RTM 620 VA4301	200	1	6041365
RTM 630 VA4301	300	1	6041367
RTM 640 VA4301	400	1	6041369
RTM 650 VA4301	500	1	6041371
RTM 660 VA4301	600	1	6041373
RTM 610 VA4571	100	1	6041380
RTM 620 VA4571	200	1	6041384
RTM 630 VA4571	300	1	6041386
RTM 640 VA4571	400	1	6041388
RTM 650 VA4571	500	1	6041390
RTM 660 VA4571	600	1	6041392

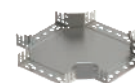
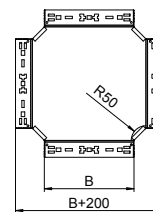
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Cruzeta Magic

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RKM 610 VA4301	100	1	7027041
RKM 620 VA4301	200	1	7027045
RKM 630 VA4301	300	1	7027047
RKM 640 VA4301	400	1	7027049
RKM 650 VA4301	500	1	7027051
RKM 660 VA4301	600	1	7027053
RKM 610 VA4571	100	1	7027061
RKM 620 VA4571	200	1	7027065
RKM 630 VA4571	300	1	7027067
RKM 640 VA4571	400	1	7027069
RKM 650 VA4571	500	1	7027071
RKM 660 VA4571	600	1	7027073

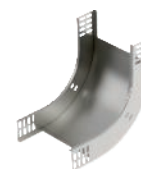
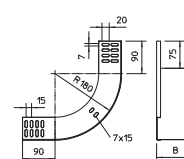
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Ângulo vertical 90°, subida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 610 S VA4301	100	1	7007105
RBV 615 S VA4301	150	1	7007107
RBV 620 S VA4301	200	1	7007109
RBV 630 S VA4301	300	1	7007113
RBV 640 S VA4301	400	1	7007117
RBV 650 S VA4301	500	1	7007119
RBV 660 S VA4301	600	1	7007121
RBV 610 S VA4571	100	1	7006720
RBV 620 S VA4571	200	1	7006724
RBV 630 S VA4571	300	1	7006728
RBV 640 S VA4571	400	1	7006732
RBV 650 S VA4571	500	1	7006736
RBV 660 S VA4571	600	1	7006740

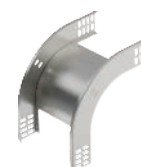
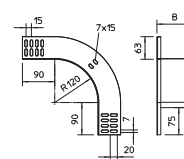
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Ângulo vertical 90°, descida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBV 610 F VA4301	100	1	7007155
RBV 615 F VA4301	150	1	7007156
RBV 620 F VA4301	200	1	7007157
RBV 630 F VA4301	300	1	7007159
RBV 640 F VA4301	400	1	7007161
RBV 650 F VA4301	500	1	7007163
RBV 660 F VA4301	600	1	7007165
RBV 610 F VA4571	100	1	7006750
RBV 620 F VA4571	200	1	7006754
RBV 630 F VA4571	300	1	7006758
RBV 640 F VA4571	400	1	7006762
RBV 650 F VA4571	500	1	7006766
RBV 660 F VA4571	600	1	7006770

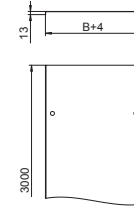
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Tampa com ferrolho

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
DRL 100 VA4301	100	1,00	3000	3	6052878
DRL 150 VA4301	150	1,00	3000	3	6052886
DRL 200 VA4301	200	1,00	3000	3	6052894
DRL 300 VA4301	300	1,00	3000	3	6052908
DRL 400 VA4301	400	1,00	3000	3	6052932
DRL 500 VA4301	500	1,25	3000	3	6052959
DRL 600 VA4301	600	1,25	3000	3	6052975
DRL 100 VA4571	100	1,00	3000	6	6052980
DRL 200 VA4571	200	1,00	3000	3	6052981
DRL 150 VA4571	150	1,00	3000	6	6052982
DRL 300 VA4571	300	1,00	3000	3	6052983
DRL 400 VA4571	400	1,00	3000	3	6052984
DRL 500 VA4571	500	1,25	3000	3	6052985
DRL 600 VA4571	600	1,25	3000	3	6052986

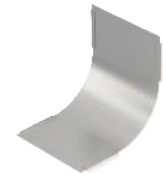
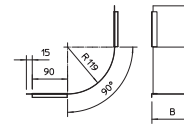
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Tampa para ângulo vertical 90° subida

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DBV 100 S VA4301	100	0,75	1	7130905
DBV 150 S VA4301	150	0,75	1	7130906
DBV 200 S VA4301	200	0,75	1	7130907
DBV 300 S VA4301	300	0,75	1	7130909
DBV 400 S VA4301	400	0,75	1	7130911
DBV 500 S VA4301	500	0,75	1	7130913
DBV 600 S VA4301	600	0,75	1	7130915
DBV 100 S VA4571	100	0,75	1	7130920
DBV 200 S VA4571	200	0,75	1	7130922
DBV 300 S VA4571	300	0,75	1	7130924
DBV 400 S VA4571	400	0,75	1	7130926
DBV 500 S VA4571	500	0,75	1	7130928
DBV 600 S VA4571	600	0,75	1	7130930

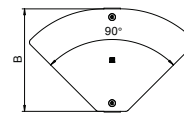
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



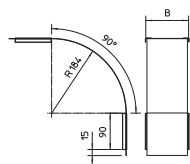
Tampa para ângulo variável Magic

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFBMV 100 VA4301	100	1,00	1	6040800
DFBMV 150 VA4301	150	1,00	1	6040802
DFBMV 200 VA4301	200	1,00	1	6040804
DFBMV 300 VA4301	300	1,00	1	6040806
DFBMV 400 VA4301	400	1,25	1	6040808
DFBMV 500 VA4301	500	1,25	1	6040810
DFBMV 600 VA4301	600	1,25	1	6040812
DFBMV 100 VA4571	100	1,00	1	6040820
DFBMV 150 VA4571	150	1,00	1	6040822
DFBMV 200 VA4571	200	1,00	1	6040824
DFBMV 300 VA4571	300	1,00	1	6040826
DFBMV 400 VA4571	400	1,25	1	6040828
DFBMV 500 VA4571	500	1,25	1	6040830
DFBMV 600 VA4571	600	1,25	1	6040832

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



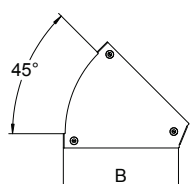
Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DBV60100F VA4301	100	0,75	1	7130952
DBV60150F VA4301	150	0,75	1	7130953
DBV60200F VA4301	200	0,75	1	7130954
DBV60300F VA4301	300	0,75	1	7130956
DBV60400F VA4301	400	0,75	1	7130958
DBV60500F VA4301	500	0,75	1	7130960
DBV60600F VA4301	600	0,75	1	7130962
DBV60100F VA4571	100	0,75	1	7130972
DBV60200F VA4571	200	0,75	1	7130974
DBV60300F VA4571	300	0,75	1	7130976
DBV60400F VA4571	400	0,75	1	7130978
DBV60500F VA4571	500	0,75	1	7130980
DBV60600F VA4571	600	0,75	1	7130982

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

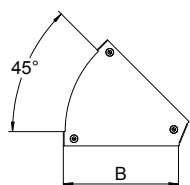
Tampa para ângulo 45° Magic



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFBM 45 100 V2A	100	1,25	1	7138430
DFBM 45 200 V2A	200	1,25	1	7138434
DFBM 45 300 V2A	300	1,25	1	7138436
DFBM 45 400 V2A	400	1,25	1	7138438

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa para ângulo de 45° Magic

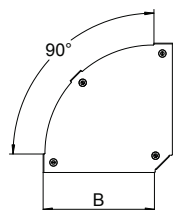


Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFBM 45 100 FS	100	1,25	1	7138360
DFBM 45 150 FS	150	1,25	1	7138362
DFBM 45 200 FS	200	1,25	1	7138364
DFBM 45 300 FS	300	1,25	1	7138366
DFBM 45 400 FS	400	1,25	1	7138368
DFBM 45 500 FS	500	1,25	1	7138370
DFBM 45 600 FS	600	1,25	1	7138372
DFBM 45 100 DD	100	1,25	1	7138400
DFBM 45 150 DD	150	1,25	1	7138402
DFBM 45 200 DD	200	1,25	1	7138404
DFBM 45 300 DD	300	1,25	1	7138406
DFBM 45 400 DD	400	1,25	1	7138408
DFBM 45 500 DD	500	1,25	1	7138410
DFBM 45 600 DD	600	1,25	1	7138412

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa para ângulo 90° Magic



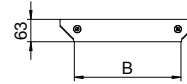
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFBM 90 100 V2A	100	1,25	1	7138570
DFBM 90 150 V2A	150	1,25	1	7138572
DFBM 90 200 V2A	200	1,25	1	7138574
DFBM 90 300 V2A	300	1,25	1	7138576
DFBM 90 400 V2A	400	1,25	1	7138578
DFBM 90 500 V2A	500	1,25	1	7138580
DFBM 90 600 V2A	600	1,25	1	7138582
DFBM 90 100 V4A	100	1,25	1	7138590
DFBM 90 150 V4A	150	1,25	1	7138592
DFBM 90 200 V4A	200	1,25	1	7138594
DFBM 90 300 V4A	300	1,25	1	7138596
DFBM 90 400 V4A	400	1,25	1	7138598
DFBM 90 500 V4A	500	1,25	1	7138600

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Tampa de derivação simples Magic

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFAAM 100 V2A	100	1,25	1	7138720
DFAAM 150 V2A	150	1,25	1	7138722
DFAAM 200 V2A	200	1,25	1	7138724
DFAAM 300 V2A	300	1,25	1	7138726
DFAAM 400 V2A	400	1,25	1	7138728
DFAAM 500 V2A	500	1,25	1	7138730
DFAAM 600 V2A	600	1,25	1	7138732
DFAAM 100 V4A	100	1,25	1	7138740
DFAAM 150 V4A	150	1,25	1	7138742
DFAAM 200 V4A	200	1,25	1	7138744
DFAAM 300 V4A	300	1,25	1	7138746
DFAAM 400 V4A	400	1,25	1	7138748
DFAAM 500 V4A	500	1,25	1	7138750
DFAAM 600 V4A	600	1,25	1	7138752

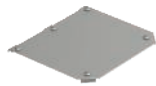
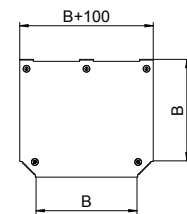
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Tampa de derivação T Magic

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFTM 100 V2A	100	1,25	1	7138860
DFTM 150 V2A	150	1,25	1	7138862
DFTM 200 V2A	200	1,25	1	7138864
DFTM 300 V2A	300	1,25	1	7138866
DFTM 400 V2A	400	1,25	1	7138868
DFTM 500 V2A	500	1,25	1	7138870
DFTM 600 V2A	600	1,25	1	7138872
DFTM 100 V4A	100	1,25	1	7138880
DFTM 150 V4A	150	1,25	1	7138882
DFTM 200 V4A	200	1,25	1	7138884
DFTM 300 V4A	300	1,25	1	7138886
DFTM 400 V4A	400	1,25	1	7138888
DFTM 500 V4A	500	1,25	1	7138890
DFTM 600 V4A	600	1,25	1	7138892

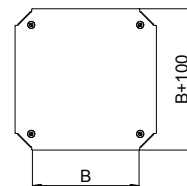
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



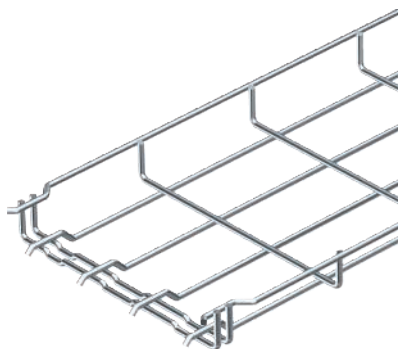
Tampa de cruzeta Magic

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Ref.
DFKM 100 V2A	100	1,25	1	7139020
DFKM 150 V2A	150	1,25	1	7139022
DFKM 200 V2A	200	1,25	1	7139024
DFKM 300 V2A	300	1,25	1	7139026
DFKM 400 V2A	400	1,25	1	7139028
DFKM 500 V2A	500	1,25	1	7139030
DFKM 600 V2A	600	1,25	1	7139032
DFKM 100 V4A	100	1,25	1	7139040
DFKM 150 V4A	150	1,25	1	7139042
DFKM 200 V4A	200	1,25	1	7139044
DFKM 300 V4A	300	1,25	1	7139046
DFKM 400 V4A	400	1,25	1	7139048
DFKM 500 V4A	500	1,25	1	7139050
DFKM 600 V4A	600	1,25	1	7139052

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Caminho de cabos em varão GR-Magic® 35



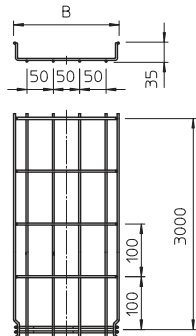
Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Ref.
GRM 35 50VA4301	50	3,9	3	6000054
GRM 35 100VA4301	100	3,9	3	6000055
GRM 35 150VA4301	150	3,9	3	6000056
GRM 35 200VA4301	200	3,9	3	6000057
GRM 35 300VA4301	300	4,8	3	6000059
GRM 35 50VA4401	50	3,9	3	6000086
GRM 35 100VA4401	100	3,9	3	6000087
GRM 35 150VA4401	150	3,9	3	6000089
GRM 35 200VA4401	200	3,9	3	6000090
GRM 35 300VA4401	300	4,8	3	6000091

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4401

Para o caminho de cabos em varão não são necessários outros componentes de ligação, estes são simplesmente encaixados uns nos outros. A largura de malha é de 50 x 100 mm (exceção GRM 35/50 = 20 x 100 mm).

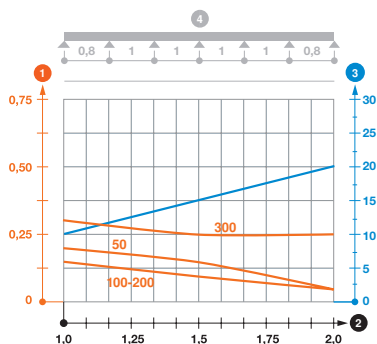
Caminho de cabos em varão com união de encaixe rápido com 35 mm de altura lateral. Atenuação da blindagem magnética sem tampa 15 dB, com tampa 25 dB.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Secção transversal útil cm ²
GRM 35 50VA4301	3000	50	17,5
GRM 35 100VA4301	3000	100	35
GRM 35 150VA4301	3000	150	52,5
GRM 35 200VA4301	3000	200	70
GRM 35 300VA4301	3000	300	105

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m
GRM 35 50VA4301	0,25	0,11	0,1
GRM 35 100VA4301	0,25	0,11	0,1
GRM 35 150VA4301	0,25	0,11	0,1
GRM 35 200VA4301	0,3	0,14	0,1
GRM 35 300VA4301	0,75	0,22	0,15

Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 35

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Caminho de cabos em varão GR-Magic® 55

Tipo	Largura do arame mm	Ø do arame mm	Emb. m	Ref.
GRM 55 50VA4301	50	3,9	3	6001070
GRM 55 100VA4301	100	3,9	3	6001072
GRM 55 150VA4301	150	3,9	3	6001074
GRM 55 200VA4301	200	3,9	3	6001076
GRM 55 300VA4301	300	4,8	3	6001078
GRM 55 400VA4301	400	4,8	3	6001080
GRM 55 500VA4301	500	4,8	3	6001082
GRM 55 600VA4301	600	4,8	3	6001085
GRM 55 50VA4401	50	3,9	3	6001087
GRM 55 100VA4401	100	3,9	3	6001088
GRM 55 150VA4401	150	3,9	3	6001090
GRM 55 200VA4401	200	3,9	3	6001091
GRM 55 300VA4401	300	4,8	3	6001093
GRM 55 400VA4401	400	4,8	3	6001095
GRM 55 500VA4401	500	4,8	3	6001097
GRM 55 600VA4401	600	4,8	3	6001099

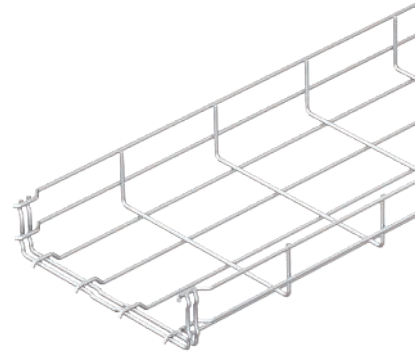
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4401

GB Recartilhado

Para caminhos de cabos em varão não são necessários outros componentes de ligação, estes são simplesmente encaixados uns nos outros. A largura de malha é de 50 x 100 mm (excepção GRM 55/50 = 20 x 100 mm).

Caminho de cabos em varão com união de encaixe rápido com 55 mm de altura lateral.

Atenuação da blindagem magnética sem tampa 15 dB, com tampa 25 dB.



Tipo	Comprimento mm	Me- Seção útil B mm	Secção transversal cm²
GRM 55 50VA4301	3000	50	16
GRM 55 100VA4301	3000	100	40
GRM 55 150VA4301	3000	150	63
GRM 55 200VA4301	3000	200	87
GRM 55 300VA4301	3000	300	129
GRM 55 400VA4301	3000	400	175
GRM 55 500VA4301	3000	500	220
GRM 55 600VA4301	3000	600	265

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
GRM 55 50VA4301	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 100VA4301	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 150VA4301	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 200VA4301	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 300VA4301	0,7	0,5	0,25	0,2
GRM 55 400VA4301	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 500VA4301	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 600VA4301	0,9	0,6	0,3	0,25

Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 55

1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana

2 Distância entre apoios em m

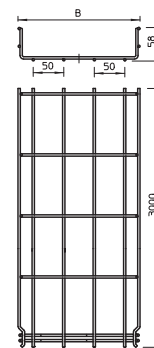
3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida

4 Esquema de carga no procedimento do teste

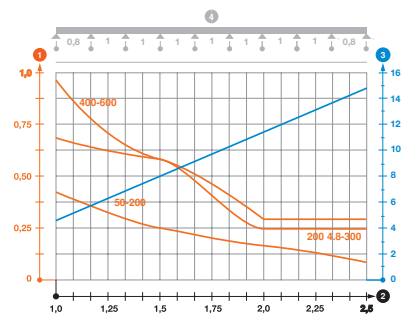
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

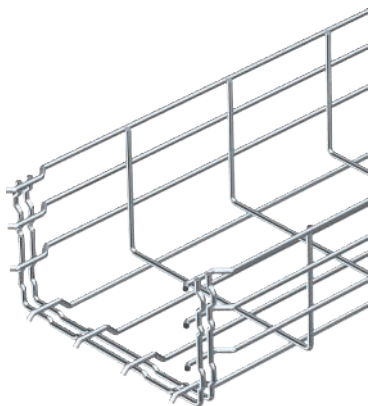
Dimensões



Carga



Caminho de cabos em varão GR-Magic® 105



Tipo	Largura do arame mm	Ø do arame mm	Emb. m	Ref.
GRM105 100VA4301	100	3,9	3	6002451
GRM105 150VA4301	150	3,9	3	6002455
GRM105 200VA4301	200	4,8	3	6002457
GRM105 300VA4301	300	4,8	3	6002460
GRM105 400VA4301	400	4,8	3	6002463
GRM105 500VA4301	500	4,8	3	6002466
GRM105 600VA4301	600	4,8	3	6002469
GRM105 100VA4401	100	3,9	3	6002475
GRM105 150VA4401	150	3,9	3	6002476
GRM105 200VA4401	200	4,8	3	6002477
GRM105 300VA4401	300	4,8	3	6002479
GRM105 400VA4401	400	4,8	3	6002481
GRM105 500VA4401	500	4,8	3	6002483
GRM105 600VA4401	600	4,8	3	6002485

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4401

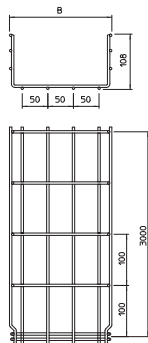
GB Recartilhado

Para caminhos de cabos em varão não são necessários outros componentes de ligação, estes são simplesmente encaixados uns nos outros. A largura de malha é de 50 x 100 mm.

Caminho de cabos em varão com união de encaixe rápido e altura lateral de 105 mm.

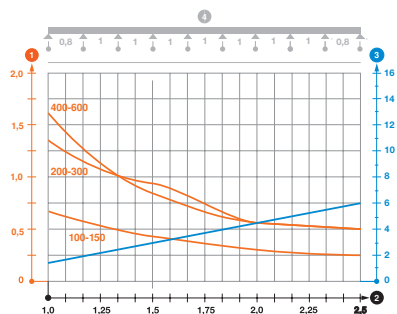
Atenuação da blindagem magnética sem tampa 15 dB, com tampa 25 dB.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Secção útil cm²
GRM105 100VA4301	3000	100	82
GRM105 150VA4301	3000	150	130
GRM105 200VA4301	3000	200	175
GRM105 300VA4301	3000	300	268
GRM105 400VA4301	3000	400	363
GRM105 500VA4301	3000	500	459
GRM105 600VA4301	3000	600	554

Carga

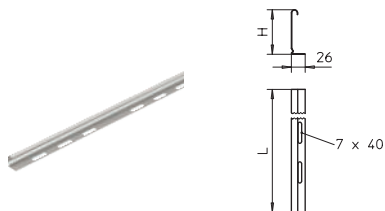


Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m
GRM105 100VA4301	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM105 150VA4301	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM105 200VA4301	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM105 300VA4301	1,1	0,75	0,53	0,3
GRM105 400VA4301	1,1	0,75	0,53	0,3
GRM105 500VA4301	1,25	0,85	0,6	0,3
GRM105 600VA4301	1,25	0,85	0,6	0,3

Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 105

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Separador 30 mm

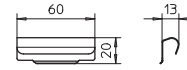


Tipo	Me- dida H mm	Espessura da chapa mm	Me- dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 30 VA4301	30	0,75	3000	3	6062052

V2A Aço inoxidável 1.4301

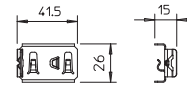
União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970
V2A Aço inoxidável 1.431		



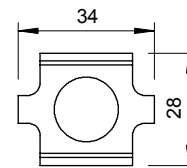
Fixador para fixação de separador

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS GR VA4310	30	6062282
V2A Aço inoxidável 1.431		



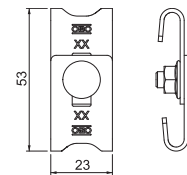
União reta

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GSV 34 VA4301	20	6016642
GSV 34 VA4401	20	6016648
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4401		



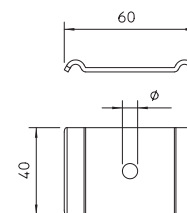
União curva

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GEV 36 VA4301	20	6016731
GEV 36 VA4401	10	6016764
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4401		



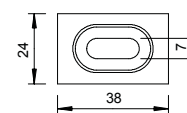
Fixador

Tipo	Ø furo mm	Emb. Unidade	Ref.
GKS 50 11 V4A	11	20	6015280
V4A Aço inoxidável 1.4404			

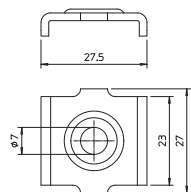
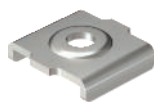


Fixador para separador

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GKT 38 VA4301	20	6017045
V2A Aço inoxidável 1.4301		
Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.		
Fixador para separadores em caminhos de cabos em varão.		



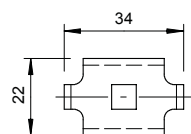
Peça de aperto



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GKB 34 VA4301	20	6016676

V2A Aço inoxidável 1.4301

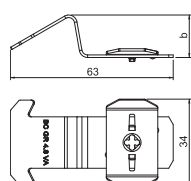
Peça de aperto



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GKS 34 VA4301	20	6016839
GKS 34 VA4401	10	6016859

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4401

Fixador para caminho de cabos varão

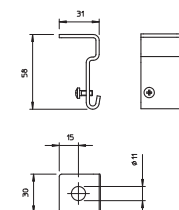


Tipo	Me- dida b ver- mm são	Emb. Unidade	Ref.
BC GR 4.8 VA	17	20	6016665

para espessuras do fio de 3,9 e 4,8 mm

V2A Aço inoxidável 1.431

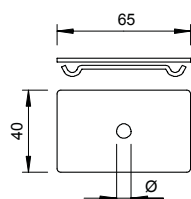
Suporte de suspensão lateral



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
SH M10 A4 —	20	6015340

V4A Aço inoxidável 1.4401

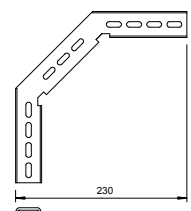
Suporte para suspensão central



Tipo	Ø furo mm	Emb. Unidade	Ref.
GMA M6 VA4401	7	25	6015228
GMA M8 VA4401	9	25	6015245
GMA M10 VA4401	11	25	6015261

V4A Aço inoxidável 1.4401

Derivação vertical 90°

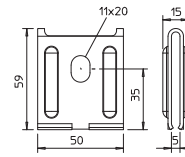


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MW 90 SL17VA4301	20	6016278
MW 90 SL23VA4301	20	6016308

V2A Aço inoxidável 1.4301

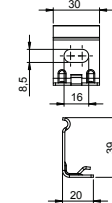
Suporte mural

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
K12 1818 VA4301	25	6016421
V2A Aço inoxidável 1.4301		



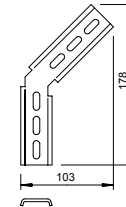
Suporte mural para GRM 35 50

Tipo	Altura lateral (mm)	Largura (mm)	Emb. Unidade	Ref.
WH GRM35 VA4401	35	50	10	6016445
V4A Aço inoxidável 1.4401				



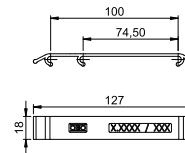
Derivação vertical 45°

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MW 45 SL10VA4301	20	6017339
V2A Aço inoxidável 1.4301		



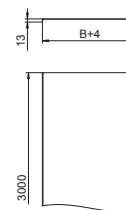
Placa de identificação

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
KS GR OR	cor-de-laranja pastel	10	6017712
KS GR ZGB	amarelo de zinco	10	6017713
KS GR LBL	azul claro	10	6017714
PA Poliamida			

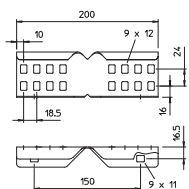


Tampa, não perfurada

Tipo	Largura (mm)	Espessura da chapa (mm)	Comprimento (mm)	Emb. m	Ref.
DRLU 050 VA4301	50	1,00	3000	3	6052821
DRLU 100 VA4301	100	1,00	3000	3	6052824
DRLU 150 VA4301	150	1,00	3000	3	6052828
DRLU 200 VA4301	200	1,00	3000	3	6052831
DRLU 300 VA4301	300	1,00	3000	3	6052834
DRLU 400 VA4301	400	1,00	3000	3	6052837
DRLU 500 VA4301	500	1,25	3000	3	6052841
DRLU 600 VA4301	600	1,25	3000	3	6052844
DRLU 100 VA4571	100	1,00	3000	3	6052991
DRLU 150 VA4571	150	1,00	3000	3	6052992
DRLU 200 VA4571	200	1,00	3000	3	6052993
DRLU 300 VA4571	300	1,00	3000	3	6052994
DRLU 400 VA4571	400	1,00	3000	3	6052995
DRLU 500 VA4571	500	1,25	3000	3	6052996
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571					



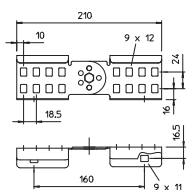
União curva



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LWVG 60 VA4301	60	10	6208898
LWVG 60 VA4571	60	10	6208891

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

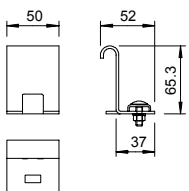
União articulada



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
LGVG 60 VA4301	60	10	6208947
LGVG 60 VA4571	60	10	6208932

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

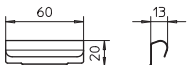
Peça de suporte lateral



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LAS 60 VA4301	10	6221386

V2A Aço inoxidável 1.4301

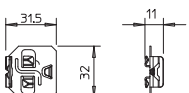
União para separador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431

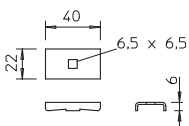
Fixador para fixação de separador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KL VA4310	30	6062284

V2A Aço inoxidável 1.431

Peça de aperto



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LKS 40 VA4301	10	6017134

V2A Aço inoxidável 1.4301

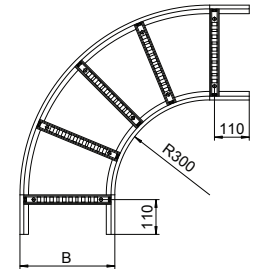
Ângulo 90°

Tipo	Me- dida B mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LB 90 620 R3 A2	200	1,5	1	6225082
LB 90 630 R3 A2	300	1,5	1	6225084
LB 90 640 R3 A2	400	1,5	1	6225086
LB 90 650 R3 A2	500	1,5	1	6225088
LB 90 660 R3 A2	600	1,5	1	6225090
LB 90 620 R3 A4	200	1,5	1	6225102
LB 90 630 R3 A4	300	1,5	1	6225104
LB 90 640 R3 A4	400	1,5	1	6225106
LB 90 650 R3 A4	500	1,5	1	6225108
LB 90 660 R3 A4	600	1,5	1	6225110

V2A Aço inoxidável A2 V4A Aço inoxidável A4

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Ângulo 90° horizontal com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm.



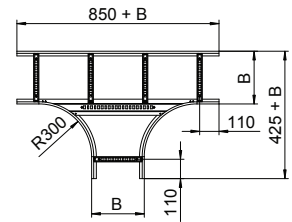
Derivação em T

Tipo	Me- dida B mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
LT 620 R3 A2	200	1,5	1	6225250
LT 630 R3 A2	300	1,5	1	6225252
LT 640 R3 A2	400	1,5	1	6225254
LT 650 R3 A2	500	1,5	1	6225256
LT 660 R3 A2	600	1,5	1	6225258
LT 620 R3 A4	200	1,5	1	6225270
LT 630 R3 A4	300	1,5	1	6225272
LT 640 R3 A4	400	1,5	1	6225274
LT 650 R3 A4	500	1,5	1	6225276
LT 660 R3 A4	600	1,5	1	6225278

V2A Aço inoxidável A2 V4A Aço inoxidável A4

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

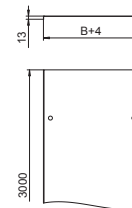
Tê, horizontal, com degraus soldados para caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm.



Tampa com ferrolho

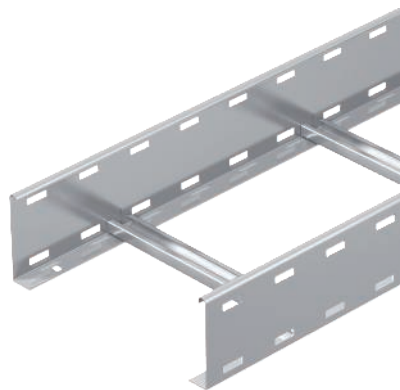
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Compri- mento mm	Emb. m	Ref.
DRL 200 VA4301	200	1,00	3000	3	6052894
DRL 300 VA4301	300	1,00	3000	3	6052908
DRL 400 VA4301	400	1,00	3000	3	6052932
DRL 500 VA4301	500	1,25	3000	3	6052959
DRL 600 VA4301	600	1,25	3000	3	6052975
DRL 200 VA4571	200	1,00	3000	3	6052981
DRL 300 VA4571	300	1,00	3000	3	6052983
DRL 400 VA4571	400	1,00	3000	3	6052984
DRL 500 VA4571	500	1,25	3000	3	6052985
DRL 600 VA4571	600	1,25	3000	3	6052986

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571



Caminho de cabos tipo escada para grandes vãos, altura lateral 110 mm

Caminho de cabos em escada para vãos cargas WKLG 110



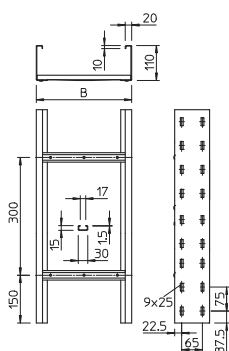
Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
WKLG 1120 VA4301	200	2	6	6311202
WKLG 1130 VA4301	300	2	6	6311206
WKLG 1140 VA4301	400	2	6	6311210
WKLG 1150 VA4301	500	2	6	6311214
WKLG 1160 VA4301	600	2	6	6311218
WKLG 1120 VA4571	200	2	6	6311225
WKLG 1130 VA4571	300	2	6	6311227
WKLG 1140 VA4571	400	2	6	6311229
WKLG 1150 VA4571	500	2	6	6311231
WKLG 1160 VA4571	600	2	6	6311233

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

As uniões retas do tipo WRVL 110 devem ser encomendados separadamente.

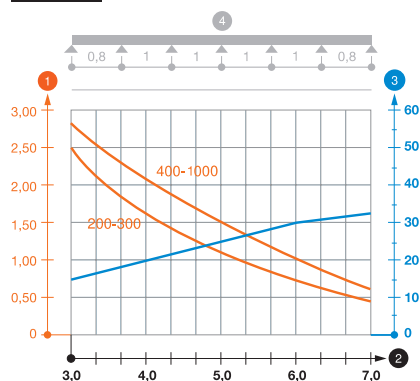
WKLG 110 = Caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com aba perfurada de 110 mm.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Secção útil cm ²	Altura lateral mm	Espes- sura da travessa mm
WKLG 1120 VA4301	6000	200	186	110	2
WKLG 1130 VA4301	6000	300	281	110	2
WKLG 1140 VA4301	6000	400	376	110	2
WKLG 1150 VA4301	6000	500	471	110	2
WKLG 1160 VA4301	6000	600	566	110	2

Carga



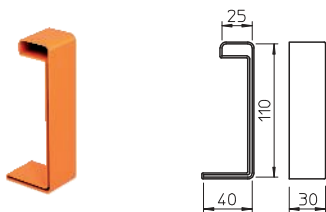
Tipo	4,0m kN/m	5,0m kN/m	6,0m kN/m	7,0m kN/m
WKLG 1120 VA4301	1,6	1,1	0,8	0,4
WKLG 1130 VA4301	1,6	1,1	0,8	0,4
WKLG 1140 VA4301	2,1	1,5	1	0,7
WKLG 1150 VA4301	2,1	1,5	1	0,7
WKLG 1160 VA4301	2,1	1,5	1	0,7

Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo escada para grandes vãos tipo WKLG 110.

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
- 2 Distância entre apoios em m
- 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
- 4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Proteção de topo



Tipo	Cor	Emb. par	Ref.
SKHW 110 OR	cor-de-laranja pastel	20	6310398

PVC Policloreto de vinilo

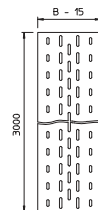
Proteção de topo para a cobertura das extremidades de caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos.

Placa de fundo

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
ELB-L20 VA4301	200	3000	3	6103614
ELB-L30 VA4301	300	3000	3	6103618
ELB-L40 VA4301	400	3000	3	6103622
ELB-L50 VA4301	500	3000	3	6103626
ELB-L60 VA4301	600	3000	3	6103630

V2A Aço inoxidável 1.4301

Placa de fundo para aplicação em caminhos de cabos tipo escada.



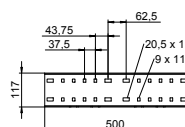
União reta

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRVL 110 VA4301	110	2	6091229
WRVL 110 VA4571	110	2	6091234

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União reta para ligação a caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com altura lateral de 110mm.



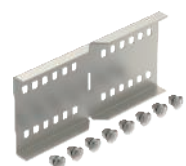
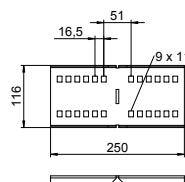
União curva

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWVK 110 VA4301	110	2	6091393
WRWVK 110 VA4571	110	2	6091397

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 110 mm de altura lateral.



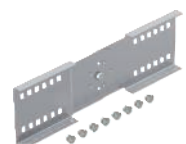
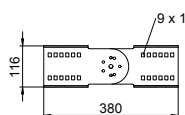
União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRGV 110 VA4301	110	2	6091338
WRGV 110 VA4571	110	2	6091343

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União articulada para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 110 mm de altura lateral.

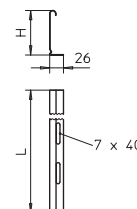


Separador 85 mm

Tipo	Medida H mm	Medida da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 85 VA4301	85	0,75	3000	3	6062173

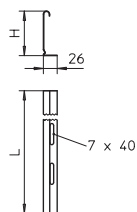
V2A Aço inoxidável 1.4301

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.



Caminho de cabos tipo escada para grandes vãos, altura lateral 110 mm

Separador 110 mm



Tipo	Me- dida H mm	Espes- sura da chapa L mm	Me- dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 110 VA4301	110	0,75	3000	3	6062255

V2A Aço inoxidável 1.4301

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.

União para separador

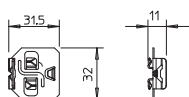


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador para fixação de separador

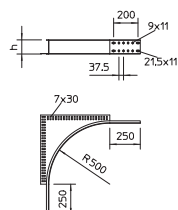


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KL VA4310	30	6062284

V2A Aço inoxidável 1.431

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos tipo escada.

Conector de canto

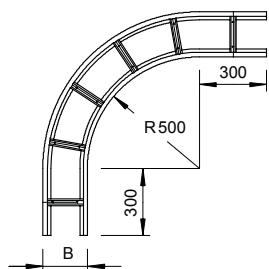


Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WEAS 110 VA4301	110	1	6098483

V2A Aço inoxidável 1.4301

Conector de canto para caminho de cabos de grandes vãos, com altura lateral 110 mm.

Ângulo 90°



Tipo	Largura mm	Espe- sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLB 90 112VA4571	200	2	1	6312550
WLB 90 113VA4571	300	2	1	6312552
WLB 90 114VA4571	400	2	1	6312554
WLB 90 115VA4571	500	2	1	6312556
WLB 90 116VA4571	600	2	1	6312558

V4A Aço inoxidável 1.4571

Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Ângulo 90°, horizontal, para todos os caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com altura lateral de 110 mm.

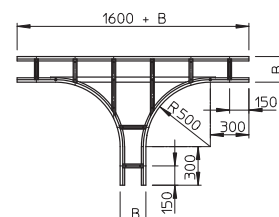
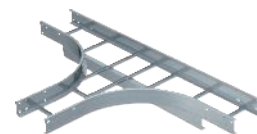
Derivação T

Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. Unidade	Ref.
WLT 1120 VA4571	200	2	1	6312815
WLT 1130 VA4571	300	2	1	6312817
WLT 1140 VA4571	400	2	1	6312819
WLT 1150 VA4571	500	2	1	6312821
WLT 1160 VA4571	600	2	1	6312823

V4A Aço inoxidável 1.4571

Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Derivação T, horizontal, para todos os caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com 110 mm de altura lateral.



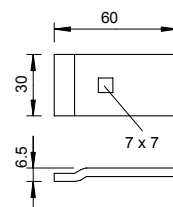
Peça de aperto

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LKS 60 4 VA4301	10	6221130
LKS 60 4 VA4571	10	6221157

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Fixação em consolas do tipo AW 15, AW 30 e AW 55 com o parafuso FRSB M6x20 fornecido.

Peça de aperto para a fixação de caminhos de cabos tipo escada.



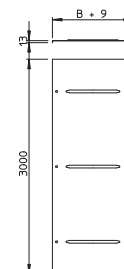
Tampa

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDR1 1116 20 V2A	200	1,50	3000	3	6227360
WDR1 1116 30 V2A	300	1,50	3000	3	6227362
WDR1 1116 40 V2A	400	1,50	3000	3	6227364
WDR1 1116 50 V2A	500	1,50	3000	3	6227366
WDR1 1116 60 V2A	600	1,50	3000	3	6227368

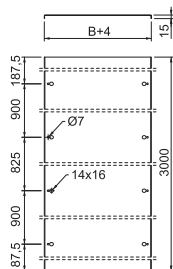
V2A Aço inoxidável 1.4301

Canal passa cabos transversal a partir de 500 mm de largura. No caso da montagem posterior de um ferrolho devem ser cumpridas as medidas da disposição da perfuração.

Tampa para caminhos de cabos em chapa e tipo escada para grandes vãos com altura lateral de 110 e 160 mm.



Tampa para montagem à distância



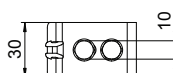
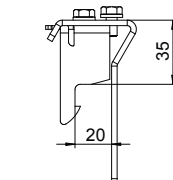
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
DRL FAM 230 V2A	230	1,50	3000	3	6051192
DRL FAM 330 V2A	330	1,50	3000	3	6051194
DRL FAM 430 V2A	430	1,50	3000	3	6051196
DRL FAM 530 V2A	530	1,50	3000	3	6051198
DRL FAM 630 V2A	630	1,50	3000	3	6051200
DRL FAM 230 V4A	230	1,50	3000	3	6051210
DRL FAM 330 V4A	330	1,50	3000	3	6051212
DRL FAM 430 V4A	430	1,50	3000	3	6051214
DRL FAM 530 V4A	530	1,50	3000	3	6051216
DRL FAM 630 V4A	630	1,50	3000	3	6051218

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Os distanciadores para caminhos de cabos em chapa e tipo escadas devem ser encomendados separadamente, 8 peças por cada 3 metros, através da referência 6065475 e os distanciadores para caminhos de cabos para grandes vãos devem ser encomendados através da referência 6065477.

Tampa para a montagem à distância. Não apropriado para caminhos de cabos tipo escada SLM e SLS.

Distanciador



Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
AH 35 WS VA4301	35	8	6065477

V2A Aço inoxidável 1.4301

Espaçador para a montagem de tetos em calhas de cabos para grandes cargas e pontes de cabos para grandes cargas à distância. Distância em altura 35 mm, aço inoxidável 1.4301.

Caminho de cabos para grandes vãos WKSG 110

Tipo	Largura da chapa mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
WKSG 120 VA 4301	200	2,00	6	6098161
WKSG 130 VA 4301	300	2,00	6	6098165
WKSG 140 VA 4301	400	2,00	6	6098169
WKSG 150 VA 4301	500	2,00	6	6098173
WKSG 160 VA 4301	600	2,00	6	6098177

V2A Aço inoxidável 1.4301

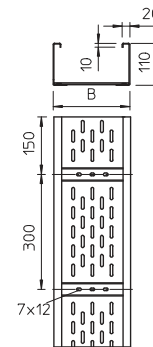
As uniões retas do tipo WRVL 110 devem ser encomendados separadamente.

WKSG 160 = Caminhos de cabo em chapa para grandes vãos, perfurado, com 160 mm de altura lateral.

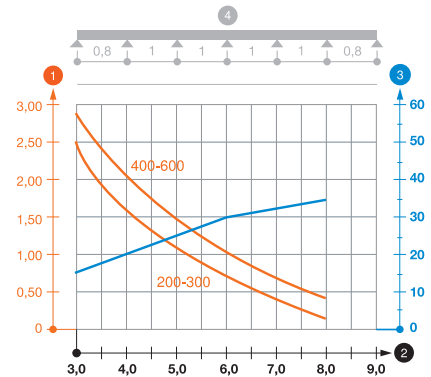


Tipo	Comprimento mm	Me- dida B mm	Secção útil transversal cm²
WKSG 120 VA 4301	6000	200	202
WKSG 130 VA 4301	6000	300	305
WKSG 140 VA 4301	6000	400	408
WKSG 150 VA 4301	6000	500	511
WKSG 160 VA 4301	6000	600	614

Dimensões



Carga



Tipo	3,0m kN/m	4,0m kN/m	5,0m kN/m	6,0m kN/m	7,0m kN/m	8,0m kN/m
WKSG 120 VA 4301	2,5	1,6	1,1	0,75	0,45	0,2
WKSG 130 VA 4301	2,5	1,6	1,1	0,75	0,45	0,2
WKSG 140 VA 4301	2,9	2	1,5	1	0,7	0,4
WKSG 150 VA 4301	2,9	2	1,5	1	0,7	0,4
WKSG 160 VA 4301	2,9	2	1,5	1	0,7	0,4

Diagrama de cargas do caminho de cabos para grandes vãos do tipo WKSG 110

- 1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
 - 2 Distância entre apoios em m
 - 3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
 - 4 Esquema de carga no procedimento do teste
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
 - Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

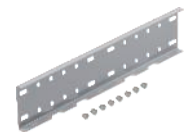
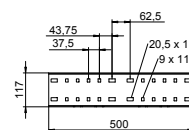
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRVL 110 VA4301	110	2	6091229
WRVL 110 VA4571	110	2	6091234

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

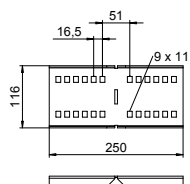
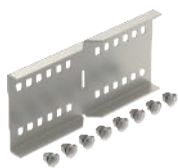
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União reta para ligação a caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com altura lateral de 110mm.

União reta



União curva



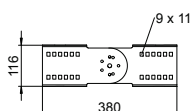
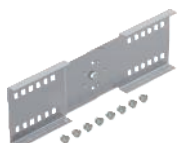
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRWVK 110 VA4301	110	2	6091393
WRWVK 110 VA4571	110	2	6091397

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 110 mm de altura lateral.

União articulada



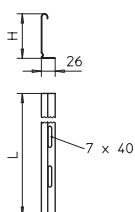
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WRGV 110 VA4301	110	2	6091338
WRGV 110 VA4571	110	2	6091343

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União articulada para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 110 mm de altura lateral.

Separador 85 mm

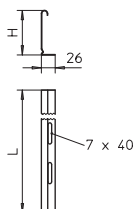


Tipo	Me-dida H mm	Espessura da chapa mm	Me-dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 85 VA4301	85	0,75	3000	3	6062173

V2A Aço inoxidável 1.4301

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.

Separador 110 mm



Tipo	Me-dida H mm	Espessura da chapa mm	Me-dida L mm	Emb. m	Ref.
TSG 110 VA4301	110	0,75	3000	3	6062255

V2A Aço inoxidável 1.4301

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.

União para separador

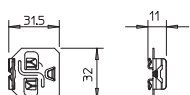


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TSGV VA4310	10	6067970

V2A Aço inoxidável 1.431

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador para fixação de separador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS KL VA4310	30	6062284

V2A Aço inoxidável 1.431

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos tipo escada.

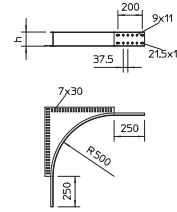


Conector de canto

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Ref.
WEAS 110 VA4301	110	1	6098483

V2A Aço inoxidável 1.4301

Conector de canto para caminho de cabos de grandes vãos, com altura lateral 110 mm.



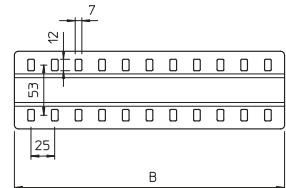
Réguas tapa juntas

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Ref.
SSLB 200 VA4301	200	20	7070361
SSLB 300 VA4301	300	20	7070365
SSLB 400 VA4301	400	20	7070369
SSLB 500 VA4301	500	20	7070373
SSLB 600 VA4301	600	20	7070381
SSLB 100 VA4571	100	20	7070390
SSLB 200 VA4571	200	20	7070392
SSLB 300 VA4571	300	20	7070394
SSLB 400 VA4571	400	20	7070396
SSLB 500 VA4571	500	20	7070398
SSLB 600 VA4571	600	20	7070400

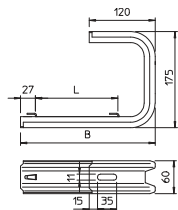
V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Inclui o respetivo material de fixação.

Tapa juntas em versão larga para aplicação em todos os caminhos de cabos em chapa.



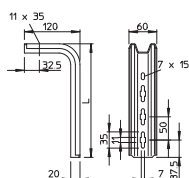
Consola para parede e teto TP



Tipo	para largura mm	F em kN teto	F em kN parede	Emb. Unidade	Ref.
TPDG 145 VA4301	100	1,3	1,4	6	6365989
TPDG 195 VA4301	150	0,95	1,05	6	6365991
TPDG 245 VA4301	200	0,8	0,87	5	6365993
TPDG 345 VA4301	300	0,5	0,55	5	6365995

V2A Aço inoxidável 1.4301

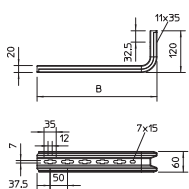
Pendural TP



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TPS 445 VA4301	15	6364848
TPS 545 VA4301	15	6364850
TPS 645 VA4301	15	6364852

V2A Aço inoxidável 1.4301

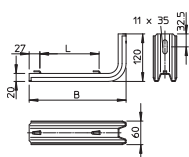
Consola/Pendural TP



Tipo	para largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
TPSA 145 VA4301	100	1,5	50	6364871
TPSA 245 VA4301	200	0,9	20	6364876
TPSA 345 VA4301	300	0,55	20	6364881

V2A Aço inoxidável 1.4301

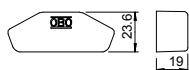
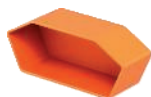
Consola TP



Tipo	para largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
TPSAG 145 VA4301	100	1,5	50	6366145
TPSAG 195 VA4301	150	1	20	6366146
TPSAG 245 VA4301	200	0,9	20	6366148
TPSAG 345 VA4301	300	0,55	20	6366149

V2A Aço inoxidável 1.4301

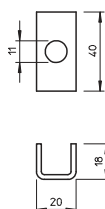
Proteção de topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
TPS KS OR	cor-de-laranja pastel	10	6364625

PE Polietileno

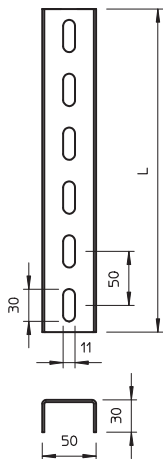
Distanciador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DS 4 VA4301	10	6416594

V2A Aço inoxidável 1.4301

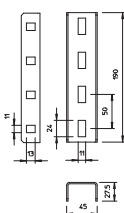
Perfil US 3



Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
US 3 30 VA4301	300	2	1	6342455
US 3 50 VA4301	500	2	1	6342457
US 3 100 VA4301	1000	2	1	6342460
US 3 150 VA4301	1500	2	1	6342463
US 3 200 VA4301	2000	2	1	6342466
US 3 600 VA4301	6000	2	1	6342468
US 3 30 VA4571	300	2	1	6342485
US 3 50 VA4571	500	2	1	6342488
US 3 100 VA4571	1000	2	1	6342491
US 3 150 VA4571	1500	2	1	6342494
US 3 200 VA4571	2000	2	1	6342497
US 3 600 VA4571	6000	2	1	6342505

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

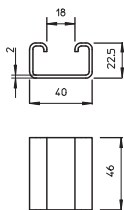
União de perfil U



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VUS 3 VA4301	1	6018517
VUS 3 VA4571	1	6018520

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

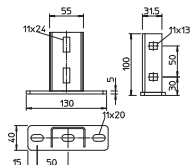
Distanciador



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DSK 25 VA4301	10	6416448
DSK 25 VA4571	10	6416450

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Cabeça de perfil

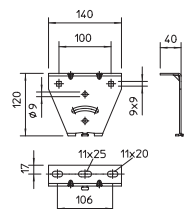


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 3 VA4301	10	6348876
KU 3 VA4571	10	6348877

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

GB Recartilhado

Cabeça de perfil, variável



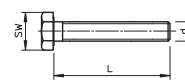
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 3 V VA4301	20	6348884

V2A Aço inoxidável 1.4301

Parafuso sextavado

Tipo	Dim. mm	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
		L mm	d mm	SW mm		
SKS 10x80 A4	M10 x 80	80	10	17	20	6418248

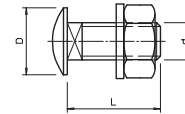
V4A Aço inoxidável A4



Parafuso de cabeça boleada

Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 10x25 A4	M 10 x 25	A4-70	50	6407524

V2A Aço inoxidável A2 V4A Aço inoxidável A4

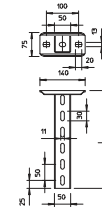


Pendural US 5

Tipo	Compri- mento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
US 5 K 30 VA4301	300	2,5	1	6341362
US 5 K 40 VA4301	400	2,5	1	6341366
US 5 K 50 VA4301	500	2,5	1	6341370
US 5 K 60 VA4301	600	2,5	1	6341374
US 5 K 70 VA4301	700	2,5	1	6341378
US 5 K 80 VA4301	800	2,5	1	6341382
US 5 K 90 VA4301	900	2,5	1	6341386
US 5 K 100VA4301	1000	2,5	1	6341390
US 5 K 110VA4301	1100	2,5	1	6341394
US 5 K 120VA4301	1200	2,5	1	6341398
US 5 K 20 VA4571	200	2,5	1	6341209
US 5 K 30 VA4571	300	2,5	1	6341213
US 5 K 40 VA4571	400	2,5	1	6341217
US 5 K 50 VA4571	500	2,5	1	6341221
US 5 K 60 VA4571	600	2,5	1	6341225
US 5 K 70 VA4571	700	2,5	1	6341228
US 5 K 80 VA4571	800	2,5	1	6341233
US 5 K 90 VA4571	900	2,5	1	6341237
US 5 K 100VA4571	1000	2,5	1	6341241
US 5 K 110VA4571	1100	2,5	1	6341245
US 5 K 120VA4571	1200	2,5	1	6341249

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

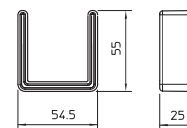
GB Recartilhado



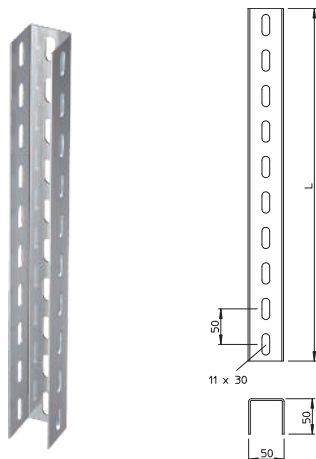
Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.

PE Polietileno



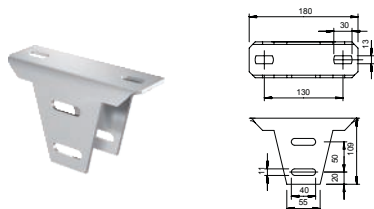
Perfil US 5



Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.
US 5 20 VA4301	200	2,5	1	6341101
US 5 30 VA4301	300	2,5	1	6341105
US 5 40 VA4301	400	2,5	1	6341109
US 5 50 VA4301	500	2,5	1	6341113
US 5 60 VA4301	600	2,5	1	6341117
US 5 70 VA4301	700	2,5	1	6341121
US 5 80 VA4301	800	2,5	1	6341125
US 5 90 VA4301	900	2,5	1	6341129
US 5 100 VA4301	1000	2,5	1	6341133
US 5 110 VA4301	1100	2,5	1	6341137
US 5 120 VA4301	1200	2,5	1	6341141
US 5 300 VA4301	3000	2,5	1	6341152
US 5 30 VA4571	300	2,5	1	6341053
US 5 40 VA4571	400	2,5	1	6341055
US 5 50 VA4571	500	2,5	1	6341057
US 5 60 VA4571	600	2,5	1	6341059
US 5 80 VA4571	800	2,5	1	6341063
US 5 90 VA4571	900	2,5	1	6341065
US 5 300 VA4571	3000	2,5	1	6341073

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

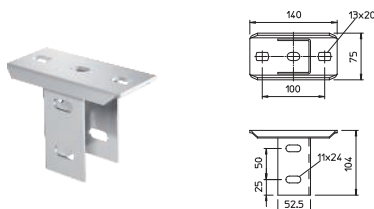
Cabeça de perfil, variável



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KU 5 V VA4301	4	6348925
KU 5 V VA4571	4	6348927

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Cabeça de perfil, transversal

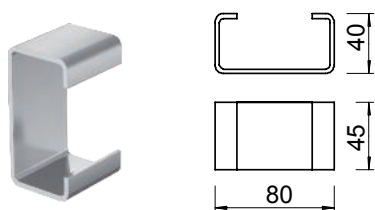


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KUS 5 NOK VA4301	10	6348947

V2A Aço inoxidável 1.4301

GB Recartilhado

Distanciador



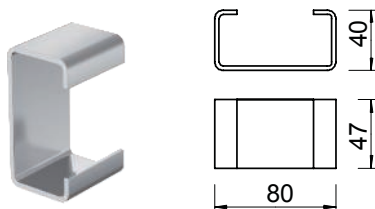
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DSK 45 VA4301	10	6416489
DSK 45 VA4571	10	6416462

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

O distanciador é sempre utilizado para aumentar a estabilidade, para que, ao apertar a consola através de parafusos sextavados universais, o suporte não seja deformado.

Distanciador para aplicação em perfis US 5.

Distanciador



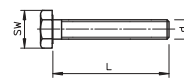
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DSK 47 VA4301	10	6416507
DSK 47 VA4571	10	6416511

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

Parafuso sextavado

Tipo	Dim. mm	Me- dida		SW mm	Emb. Unidade	Ref.
		L mm	d mm			
SKS 10x80 A4	M10 x 80	80	10	17	20	6418248

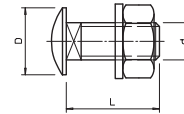
V4A Aço inoxidável A4



Parafuso de cabeça boleada

Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 10x25 A4	M 10 x 25	A4-70	50	6407524

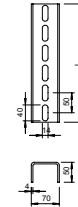
V2A Aço inoxidável A2 V4A Aço inoxidável A4



Perfil US 7

Tipo	Compri- mento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Ref.

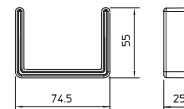
V2A Aço inoxidável 1.4301



Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.

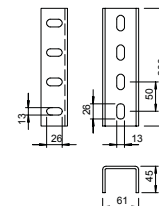
PE Polietileno



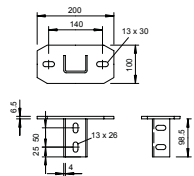
União de perfil U

Tipo	Emb. Unidade	Ref.

V2A Aço inoxidável 1.4301



Cabeça de perfil, para grandes cargas



Tipo

KUS 7 VA4301

V2A Aço inoxidável 1.4301

GB Recartilhado

O material de fixação (2 parafusos de cabeça boleada FRS 12x25) deve ser encomendado separadamente.

Cabeça para montagem em perfis US 7 em versão para grandes cargas.

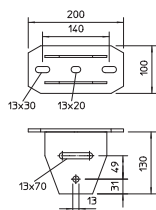
Emb.

Unidade

Ref.

10 | 6349277

Cabeça de perfil, variável



Tipo

KU 7 VQP VA4301

V2A Aço inoxidável 1.4301

GB Recartilhado

Cabeça variável para a montagem no perfil US 7.

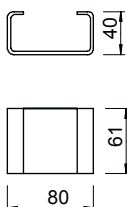
Emb.

Unidade

Ref.

1 | 6349196

Distanciador



Tipo

DSK 61 VA4301

V2A Aço inoxidável 1.4301

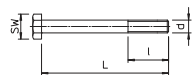
Emb.

Unidade

Ref.

10 | 6416527

Parafuso sextavado



Tipo

SKS 12x80 A2

SKS 12x100 A2

SKS 12x110 A2

Dim.

mm

Me-

di-

da

L

mm

d

mm

SW

mm

Classe de

resistência

A2-70

A2-70

A2-70

Emb.

Unidade

Ref.

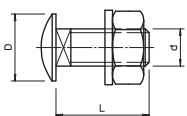
20 | 6418279

20 | 6418368

20 | 6418376

V2A Aço inoxidável A2

Parafuso de cabeça boleada



Tipo

FRS 12x25 A2

FRS 10x25 A4

Dim.

mm

Classe de

resistência

A2-70

A4-70

Emb.

Unidade

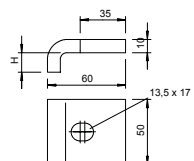
Ref.

25 | 6406750

50 | 6407524

V2A Aço inoxidável A2 V4A Aço inoxidável A4

Esquadro KWH



Tipo

KWH 5 VA4301

KWH 10 VA4301

KWH 15 VA4301

KWH 20 VA4301

KWH 25 VA4301

Altura F em kN

mm

kN

Parafuso

M12 x 40

M12 x 50

M12 x 50

M12 x 60

M12 x 60

Emb.

par

Ref.

5 | 6355307

5 | 6355315

5 | 6355323

5 | 6355331

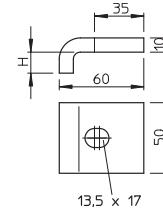
5 | 6355358

V2A Aço inoxidável 1.4301

Esquadro KWS

Tipo	Altura mm	F em kN	Parafuso	Emb. par	Ref.
KWS 5 VA4301	5	5,7	M12 x 40	5	6355404
KWS 10 VA4301	10	5,7	M12 x 50	5	6355412
KWS 15 VA4301	15	5,7	M12 x 50	5	6355420
KWS 20 VA4301	20	5,7	M12 x 60	5	6355439
KWS 25 VA4301	25	5,7	M12 x 60	5	6355447

V2A Aço inoxidável 1.4301

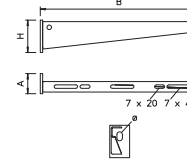


Consola mural AW 15

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AW 15 11 VA4301	110	1,5	30	6421008
AW 15 21 VA4301	210	1,5	30	6421024
AW 15 31 VA4301	310	1,5	30	6421032
AW 15 41 VA4301	410	1,5	30	6421036
AW 15 51 VA4301	510	1,5	20	6421040
AW 15 61 VA4301	610	1,5	20	6421044
AW 15 11 VA4571	110	1,5	30	6392008
AW 15 21 VA4571	210	1,5	30	6392016
AW 15 31 VA4571	310	1,5	30	6392024
AW 15 41 VA4571	410	1,5	30	6392032
AW 15 51 VA4571	510	1,5	20	6392040
AW 15 61 VA4571	610	1,5	20	6392059

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

GB Recartilhado

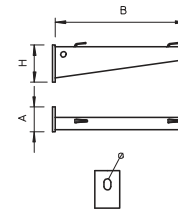


Consola mural AWG 15

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AWG 15 11 VA4301	110	1,5	30	6420625
AWG 15 21 VA4301	210	1,5	30	6420628
AWG 15 31 VA4301	310	1,5	30	6420631
AWG 15 41 VA4301	410	1,5	30	6420634
AWG 15 51 VA4301	510	1,5	20	6420637
AWG 15 61 VA4301	610	1,5	20	6420640
AWG 15 11 VA4571	110	1,5	30	6420642
AWG 15 21 VA4571	210	1,5	30	6420644
AWG 15 31 VA4571	310	1,5	30	6420646
AWG 15 41 VA4571	410	1,5	30	6420648
AWG 15 51 VA4571	510	1,5	20	6420650
AWG 15 61 VA4571	610	1,5	20	6420652

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

GB Recartilhado

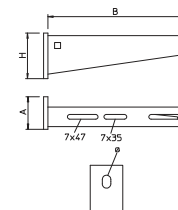


Consola mural AW 30

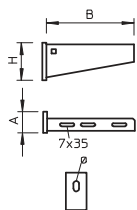
Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AW 30 11 VA4301	110	3	1	6442803
AW 30 21 VA4301	210	3	1	6442838
AW 30 31 VA4301	310	3	1	6442854
AW 30 41 VA4301	410	3	1	6442870
AW 30 51 VA4301	510	3	1	6442897
AW 30 61 VA4301	610	3	1	6442919
AW 30 21 VA4571	210	3	1	6443311
AW 30 41 VA4571	410	3	1	6443346
AW 30 11 VA4571	110	3	1	6443615
AW 30 31 VA4571	310	3	1	6443621
AW 30 51 VA4571	510	3	1	6443625
AW 30 61 VA4571	610	3	1	6443627

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

GB Recartilhado



Consola mural AW 55

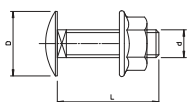
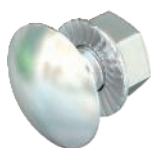


Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Ref.
AW 55 21 VA4301	210	5,5	1	6443063
AW 55 31 VA4301	310	5,5	1	6443067
AW 55 41 VA4301	410	5,5	1	6443071
AW 55 51 VA4301	510	5,5	1	6443075
AW 55 61 VA4301	610	5,5	1	6443079
AW 55 71 VA4301	710	5,5	1	6443083
AW 55 21 VA4571	210	5,5	1	6418557
AW 55 31 VA4571	310	5,5	1	6418573
AW 55 41 VA4571	410	5,5	1	6418601
AW 55 51 VA4571	510	5,5	1	6418622
AW 55 61 VA4571	610	5,5	1	6418638

V2A Aço inoxidável 1.4301 V4A Aço inoxidável 1.4571

GB Recartilhado

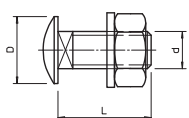
Parafuso de cabeça boleada com porca combinada



Tipo	Dim. mm	Me- di- da L mm	Me- di- da D mm	Emb. Unidade	Ref.
FRSB 6x12 A2	M 6 x 12	12	13,5	100	6406138
FRSB 6x16 A2	M 6 x 16	16	13,5	100	6406189
FRSB 6x20 A2	M 6 x 20	20	13,5	100	6406205
FRSB 6x12 A4	M 6 x 12	12	13,5	100	6406142
FRSB 6x16 A4	M 6 x 16	16	13,5	100	6406193
FRSB 6x20 A4	M 6 x 20	20	13,5	100	6406207

V2A Aço inoxidável A2 V4A Aço inoxidável A4

Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca

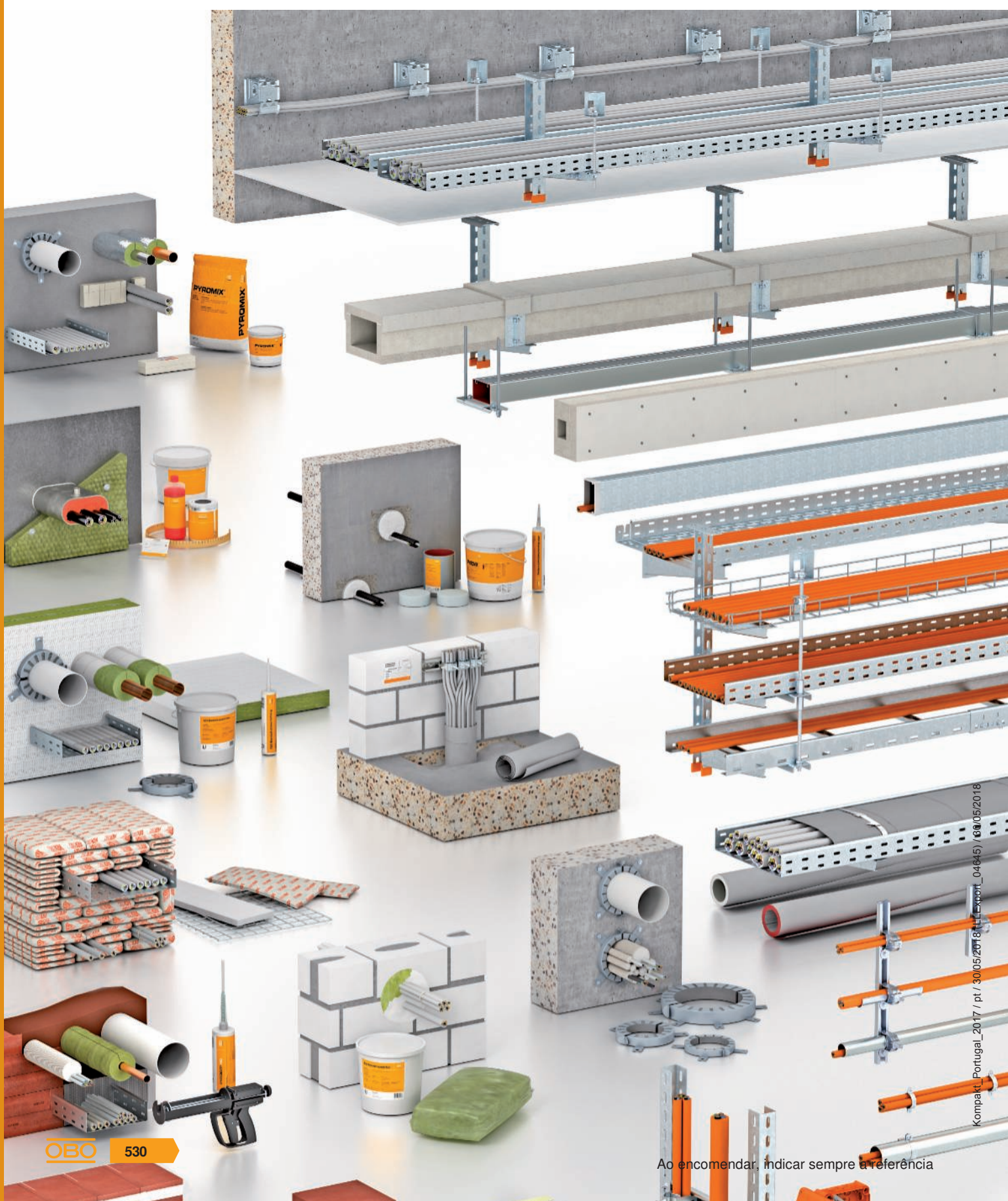


Tipo	Dim. mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Ref.
FRS 6x12 A2	M 6 x 12	A2-70	100	6406521
FRS 6x16 A2	M 6 x 16	A2-70	100	6406556
FRS 6x20 A2	M 6 x 20	A2-70	100	6406602
FRS 8x16 A2	M 8 x 16	A2-70	50	6406696
FRS 10x25 A2	M 10 x 25	A2-70	50	6406718
FRS 10x30 A2	M 10 x 30	A2-70	50	6406726
FRS 12x25 A2	M 12 x 25	A2-70	25	6406750
FRS 12x30 A2	M 12 x 30	A2-50	25	6406769
FRS 10x20 A2	M 10 x 20	A2-70	50	6406866
FRS 6x12 A4	M 6 x 12	A4-70	100	6406564
FRS 6x16 A4	M 6 x 16	A4-70	100	6406580
FRS 6x20 A4	M 6 x 20	A4-70	100	6406610
FRS 8x16 A4	M8x16	A4-70	50	6406653
FRS 8x16 A4	M8x16	A4-70	50	6406698
FRS 10x20 A4	M 10 x 20	A4-70	50	6406870
FRS 10x25 A4	M 10 x 25	A4-70	50	6407524

V2A Aço inoxidável A2 V4A Aço inoxidável A4



Sistemas antifogo



BSS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05.2018 (L'Expert_04-645) / 08/05/2018

OBO

530

Ao encomendar, indicar sempre a referência




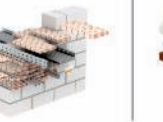
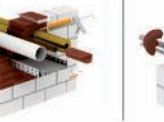


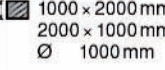
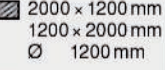
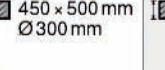
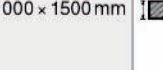

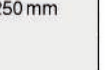



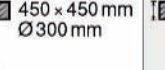
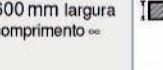
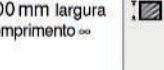


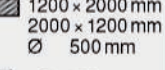

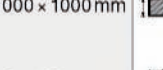

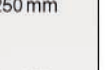














Conteúdo




	Selagens – Selagem com argamassa PYROMIX®	535
	Selagens – Selagem ligeira PYROPLATE® Fibre	539
	Selagens – Espuma antifogo PYROSIT® NG	543
	Selagens – Selagem com almofadas PYROBAG®	547
	Selagens – Série de blocos esponjosos PYROPLUG®	549
	Selagens – Selagem para tubo PYROCOMB®	553
	Selagens– Proteção de tubo PYROCOMB® Intube	557
	Envolturas contra incêndios	561
	Manutenção de funções – Estruturas de suporte específicas para cabos	565
	Ancoragens	579



Locais de instalação

Instalações

						
	PYROMIX® selagem com argamassa	PYROPLATE® selagem com fibra	PYROSIT® NG espumas antifogo	PYROBAG® selagem com almofadas	PYROPLUG® Block blocos de espuma	PYROPLUG® tampões de espuma
Parede sólidas 	 1000 x 2000 mm 2000 x 1000 mm Ø 1000 mm Esp. mín. 100 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm	 2000 x 1200 mm 1200 x 2000 mm Ø 1200 mm Esp. mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm	 450 x 500 mm Ø 300 mm Esp. mín. 100 mm 30: 144 mm 60: 144 mm 90: 200 mm 120: 250 mm	 1000 x 1500 mm Esp. mín. 100 mm 30: 350 mm 60: 350 mm 90: 350 mm	 1000 x 600 mm 600 x 1000 mm Esp. mín. 100 mm 30: 144 mm 60: 144 mm 90: 200 mm 120: 200 mm	 Ø 250 mm Esp. mín. 100 mm 30: 120 mm 60: 120 mm 90: 150 mm 120: 170 mm
Tetos sólidos 	 1000 mm largura comprimento ∞ Ø 500 mm Esp. mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm	 1250 mm largura comprimento ∞ Ø 500 mm Esp. mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm	 450 x 450 mm Ø 300 mm Esp. mín. 150 mm 30: 144 mm 60: 144 mm 90: 200 mm 120: 250 mm	 600 mm largura comprimento ∞ Esp. mín. 150 mm 30: 350 mm 60: 350 mm 90: 350 mm	 700 mm largura comprimento ∞ Esp. mín. 150 mm 30: 200 mm 60: 200 mm 90: 200 mm 120: 200 mm	 Ø 250 mm Esp. mín. 150 mm 30: 120 mm 60: 120 mm 90: 150 mm 120: 170 mm
Divisórias ligeiras 		 1200 x 2000 mm 2000 x 1200 mm Ø 500 mm Esp. mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm	 450 x 500 mm Ø 300 mm Esp. mín. 100 mm 30: 144 mm 60: 144 mm 90: 200 mm 120: 250 mm	 1000 x 1000 mm Esp. mín. 100 mm 30: 350 mm 60: 350 mm 90: 350 mm	 840 x 570 mm 570 x 840 mm Esp. mín. 100 mm 30: 144 mm 60: 144 mm 90: 200 mm 120: 200 mm	 Ø 250 mm Esp. mín. 100 mm 30: 120 mm 60: 120 mm 90: 150 mm 120: 170 mm
Cabos 	✓ todos Ø	✓ todos Ø	✓ Ø 80 mm	✓ todos Ø	✓ Ø 80 mm	✓ Ø 80 mm
Feixe de cabos 	✓ Ø 100 mm cabo Ø 21 mm	✓ Ø 100 mm cabo Ø 20 mm	✓ Ø 100 mm cabo Ø 21 mm	✓ Ø 150 mm cabo Ø 20 mm	✓ Ø 100 mm cabo Ø 21 mm	✓ Ø 100 mm cabo Ø 21 mm
Tubos plásticos de instalação elétrica 	✓ M63 cabo Ø 22 mm	✗	✓ M40	✗	✓ M40	✓ M16
Feixe de tubos plásticos de instalação elétrica 	✗	✗	✓ Ø 80 mm	✗	✓ Ø 80 mm	✗
Tubos de aço 	✓ M63 cabo Ø 22 mm	✗	✓ M16	✗	✓ M16	✓ M16
Caminhos de cabos 	✓ todos	✓ todos	✓ todos	✓ todos	✓ todos	✓ todos
Guia de ondas 	✓ RFS „HELIFLEX“ tipo HCA...-...J	✗	✗	✗	✗	✗
Tubos metálicos com isolamento 	✓ aço Ø 159 mm cobre Ø 88,9 mm	✓ aço Ø 159 mm cobre Ø 88,9 mm	✓ aço Ø 88,9 mm cobre Ø 88,9 mm	✗	✓ aço Ø 88,9 mm cobre Ø 88,9 mm	✗
Tubos plásticos 	✓ Ø 200 mm	✓ Ø 160 mm	✓ Ø 50 mm	✗	✓ Ø 50 mm	✗
Calhas em plástico 	✗	✗	✗	✓ 210 x 100 mm	✗	✗
Calhas em metal 	✗	✗	✗	✓ 210 x 80 mm	✗	✗
Calhas de pavimento para betonilha 	✗	✗	✓ 350 x 50 mm	✗	✓ 350 x 50 mm	✗
Calhas abertas ao nível do pavimento 	✗	✗	✓ 600 x 160 mm	✗	✓ 600 x 160 mm	✗
Tubos de cofragem 	✗	✗	✓ Ø 300 mm	✓ Ø 200 mm	✗	✗

 dimensão máx.  espessura mín. do componente  classe de resistência ao fogo em minutos; dependendo da espessura do isolamento



PYROPLUG® Box blocos com aro	PYROPLUG® Shell tampões com aro	PYROPLUG® Mini pequenas selagens	PYROCOMB® golas de tubo	PYROCOMB® Tubes selagens de tubos	PYROCOMB® Intube conchas tubulares	PYROMIX® Screed pequenas selagens	PYROLIQ® composto moldado
500 x 500 mm grupos mín. 100 mm 30: 120 mm 60: 120 mm 90: 200 mm	Ø 80 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm	Ø 80 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm	Ø 400 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm 120: 100 mm	Ø 125 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm 120: 100 mm	1200 x 2000 mm grupos mín. 100 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm 120: 300 mm	100 x 100 mm Ø 100 mm mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm	<p>Sistema para construção naval e offshore</p> <p>Aprovado para todos os tipos de cabos marítimos com classe de resistência ao fogo A60 de resolução IMO A.754 (18)</p> <p>Aprovação internacional da Germanischer Lloyd (GL) de Hamburgo (sem aprovação para construção civil)</p>
500 x 500 mm grupos mín. 150 mm 30: 120 mm 60: 120 mm 90: 200 mm	Ø 80 mm mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm	Ø 80 mm mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm	Ø 400 mm mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm 120: 150 mm	Ø 125 mm mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm 120: 150 mm	640 mm largura comprimento ∞ mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 300 mm 120: 300 mm	100 x 100 mm Ø 100 mm mín. 150 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm	
500 x 500 mm grupos mín. 100 mm 30: 120 mm 60: 120 mm 90: 200 mm	Ø 80 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm	Ø 80 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm	Ø 160 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm 120: 100 mm	Ø 125 mm mín. 100 mm 30: 100 mm 60: 100 mm 90: 100 mm 120: 100 mm	Ø 120 mm mín. 100 mm 30: 150 mm 60: 150 mm 90: 150 mm 120: 300 mm		
todos Ø	todos Ø	Ø 18 mm	✗	✗	Ø 80 mm	todos Ø	todos Ø
„Ø 100 mm cabo Ø 21 mm“	Ø 50 mm	✗	✗	✗	Ø 107 mm cabo Ø 21 mm	✗	✗
M20	✗	✗	✗	M63 cabo Ø 21 mm	M32 cabo Ø 21 mm	✗	✗
✗	✗	✗	✗	Ø 125 mm	Ø 107 mm	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	aço* Ø 200 mm cobre* Ø 100 mm
✗	✗	✗	Ø 400 mm	✗	2 x Ø 20 mm	✗	Ø 200 mm
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

* sem seção de isolamento



Selagem com argamassa PYROMIX®



BSS



**Kabelabschottung
Kombiabschottung
Rohrabschottung**

Bestandteil / Lfd. Nr. _____

Brandstanzklasse _____ Mischton _____

Zustellung _____ Nr. _____

System: _____

Erreichter: _____

Datum: _____



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018

Argamassa seca em saco de papel PYROMIX®

Tipo	Conteúdo kg	Emb. Unidade	Ref.
MSX-S1	20	1	7206104

argamassa especial

Argamassa para selagens de cabos e combinação de selagens em paredes e tetos maciços. Adequada para bombas, prensas e para instalação manual. Adicionar aproximadamente 6 litros de água a 20 kg de argamassa seca, produz cerca de 20 litros de massa própria para processamento.

Em locais secos, a argamassa pode ser armazenada pelo menos durante 12 meses na embalagem original fechada.



Argamassa seca em balde PYROMIX®

Tipo	Conteúdo kg	Emb. Unidade	Ref.
MSX-E1	10	1	7206058

argamassa especial

Argamassa para selagens de cabos e combinação de selagens em paredes e tetos maciços. Adequada para bombas, prensas e para instalação manual. Adicionar aproximadamente 3 litros de água a 10 kg de argamassa seca, produz cerca de 10 litros de massa própria para processamento.

Em locais secos, a argamassa pode ser armazenada pelo menos durante 12 meses na embalagem original fechada.



Massa intumescente em cartucho

Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
DSX-K	300	1	7202300

material expansivo

Massa intumescente para revestimento em áreas interiores, composto de proteção contra incêndios para preenchimento de juntas e fecho de aberturas em parede e tetos. Material aprovado para fecho de furos em passagens de cabos individuais.

Classe de material DIN 4102 - B2 normalmente inflamável.

Em compartimentos secos, com proteção anti-congelamento a massa de aparelhar pode ser mantida na embalagem original, armazenada a temperaturas de +5 °C até +25 °C, até 18 meses.



Massa intumescente em balde

Tipo	Conteúdo kg	Emb. Unidade	Ref.
DSX-E	5	1	7202302

material expansivo

Massa intumescente para revestimento em áreas interiores, composto de proteção contra incêndios para preenchimento de juntas e fecho de aberturas em parede e tetos. Material aprovado para fecho de furos em passagens de cabos individuais.

Classe de material DIN 4102 - B2 normalmente inflamável.

Em compartimentos secos, com proteção anti-congelamento a massa de aparelhar pode ser mantida na embalagem original, armazenada a temperaturas de +5 °C até +25 °C, até 18 meses.



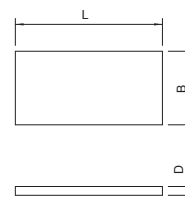
Placa de silicato de cálcio

Tipo	Me- dida L mm	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Emb. Unidade	Ref.
KSI-P1	500	150	20	1	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	7202912

silicato de cálcio

Placa de silicato de cálcio como sustentação do suporte para montagem de caixilhos nas aberturas e reforço de espessuras reduzidas de paredes.

Classe de material EN 13501 - A1 não combustível.



Selagem com argamassa PYROMIX®

Fita adesiva em alumínio para selagem de passagens



Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-AT	10000	1	7202305

Fita adesiva em alumínio para colar a selagem de passagens em folha de alumínio. A fita adesiva em alumínio é autocolante e está classificada como não inflamável segundo a DIN 4102-1.

Lã mineral



Tipo	Dimensão	Emb. Unidade	Ref.
MIW-S	25 Litros	1	7202306

fibras minerais

Lã de selagem universal para diversas aplicações de proteção contra incêndios, em embalagem comprimida.

Classe de material EN 13 501 - A1 não inflamável; ponto de fusão ≥ 1000 °C.

Selagem de passagens para tubos metálicos



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espessura mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-MA	8000	500	30	2	7202308

fibras minerais

Lã mineral com folha de alumínio para selagens de passagens em tubos de cobre e aço. Fixação com fio de isolamento, proteger as juntas verticais com fita adesiva em alumínio.

Aplicável nos sistemas:
Selagem com argamassa PYROMIX®
Espuma antifogo PYROSIT® NG
Selagem ligeira PYROPLATE® Fibre
Blocos PYROPLUG® Block

Classe de material EN 13501 - A1 não inflamável; Ponto de fusão ≥ 1000 °C

Fio de isolamento para selagem de passagens



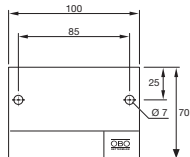
Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-TD	50000	1	7202309

SI Aço

VZ Galvanizado

O fio de aço é utilizado para fixar a selagem de passagens. É inflamável e garante um suporte ideal da selagem de passagens em tubos e cabos inflamáveis.

Etiqueta de identificação



Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.
KS-S EN	Inglês	1	7205429

PVC Policloreto de vinilo

Placa de identificação universal, em branco, para inscrição com marcador de feltro à prova de água e sem variação de cor para todas as selagens OBO. Para identificação aprovada, incluindo 2 buchas com batente.

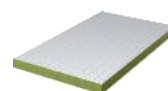
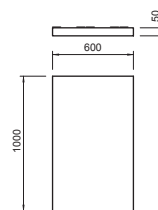


Placa de fibra mineral pré-revestida

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Ref.
PSX-P	1000	600	50	4	7202295

fibras minerais

Placa de fibra mineral, pré-revestida com pintura ablativa ASX, como base para uma selagem macia.



Revestimento ablativo em balde

Tipo	Conteúdo kg	Emb. Unidade	Ref.
ASX-E	5	1	7202312

material expansivo

Revestimento combinado, endotérmico e à prova de intempéries para áreas interiores e exteriores. Pintura de proteção universal para cabos e estruturas suporte de cabos. Para usar como enchimento aplicar diretamente, sem agitar, como pintura agitar se necessário. Suficiente para uma área de 4 m².

Classe de material DIN 4102 - B2 normalmente inflamável.

Em compartimentos secos, com proteção anticongelamento o revestimento pode ser mantido na embalagem original, armazenado a temperaturas de +5 °C até +25 °C, até 18 meses.



Revestimento ablativo em cartucho

Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
ASX-K	310	1	7202310

material expansivo

Revestimento combinado, endotérmico e à prova de intempéries para áreas interiores e exteriores. Pintura de proteção universal para cabos e estruturas suporte de cabos. Para usar como enchimento aplicar diretamente, sem agitar, como pintura agitar se necessário.

Classe de material DIN 4102 - B2 inflamabilidade normal.

Em compartimentos secos, a massa pode ser armazenada a temperaturas de +5 °C a +25 °C, até 18 meses na embalagem original fechada, na posição vertical.



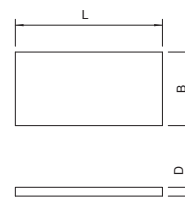
Placa de silicato de cálcio

Tipo	Me- dida L mm	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Emb. Unidade	Ref.
KSI-P1	500	150	20	1	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	7202912

silicato de cálcio

Placa de silicato de cálcio como sustentação do suporte para montagem de caixilhos nas aberturas e reforço de espessuras reduzidas de paredes.

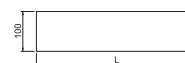
Classe de material EN 13501 - A1 não combustível.



Fita adesiva em alumínio para selagem de passagens

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-AT	10000	1	7202305

Fita adesiva em alumínio para colar a selagem de passagens em folha de alumínio. A fita adesiva em alumínio é autocolante e está classificada como não inflamável segundo a DIN 4102-1.



Selagem ligeira PYROPLATE® Fibre

Lã mineral



	Dimensão		Emb. Unidade	Ref.
Tipo				
MIW-S	25 Litros		1	7202306

fibras minerais

Lã de selagem universal para diversas aplicações de proteção contra incêndios, em embalagem comprimida.

Classe de material EN 13 501 - A1 não inflamável; ponto de fusão ≥ 1000 °C.

Selagem de passagens para tubos metálicos



	Comprimento mm	Largura mm	Espessura mm		Emb. Unidade	Ref.
Tipo						
MIW-MA	8000	500	30		2	7202308

fibras minerais

Lã mineral com folha de alumínio para selagens de passagens em tubos de cobre e aço. Fixação com fio de isolamento, proteger as juntas verticais com fita adesiva em alumínio.

Aplicável nos sistemas:
Selagem com argamassa PYROMIX®
Espuma antifogo PYROSIT® NG
Selagem ligeira PYROPLATE® Fibre
Blocos PYROPLUG® Block

Classe de material EN 13501 - A1 não inflamável; Ponto de fusão ≥ 1000 °C

Fio de isolamento para selagem de passagens



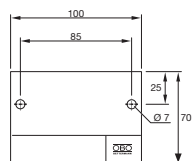
	Comprimento mm		Emb. Unidade	Ref.
Tipo				
MIW-TD	50000		1	7202309

SI Aço

VZ Galvanizado

O fio de aço é utilizado para fixar a selagem de passagens. É inflamável e garante um suporte ideal da selagem de passagens em tubos e cabos inflamáveis.

Etiqueta de identificação



	Idioma		Emb. Unidade	Ref.
Tipo				
KS-S EN	Inglês		1	7205429

PVC Policloreto de vinilo

Placa de identificação universal, em branco, para inscrição com marcador de feltro à prova de água e sem variação de cor para todas as selagens OBO. Para identificação aprovada, incluindo 2 buchas com batente.



Espuma antifogo PYROSIT® NG



BSS



Kabelabschirmung	<input type="checkbox"/>	Bezeichnung: U20 10
Kabelabschirmung	<input type="checkbox"/>	
Kabelabschirmung	<input type="checkbox"/>	
Hersteller/Hersteller	Hersteller	
System	System	
Drehen	Drehen	
Drehen	Drehen	

Kompakt_Portugal_2017 / 30.05.2018 (LLEExport_0645) / 30.05.

Espuma antifogo de 2 componentes PYROSIT® NG

Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
FBS-S	380	1	7203800

Espuma antifogo de 2 componentes PYROSIT® NG em cartucho, incluindo 2 tubos de mistura. Para selagens de cabos e selagens combinadas; processamento com pistolas para cartuchos FBS-PH ou FBS-PA.

Em compartimentos secos, com proteção anti congelamento, o cartucho pode ser armazenado na vertical, a temperaturas de +5 °C até +30 °C, até 12 meses.



Caixa conjunto PYROSIT® NG

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
FBS-ST	1	7203805

A caixa conjunto PYROSIT® NG contém todos os produtos necessários para a aplicação de selagens com espuma. O conjunto completo é composto por um cartucho PYROSIT® NG e uma pistola para cartuchos.



Mala de proteção contra incêndios

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
FBS-K	1	7203809

A mala de proteção contra incêndios PYROSIT® NG contém todos os produtos necessários para a aplicação de selagens com espuma. O conjunto completo é composto por: 3 x FBS-S, 1 x FBS-PH, 6 tubos de mistura e 5 tubos de extensão.



Pistola para cartuchos, Profissional

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
FBS-PH	1	7203806

Pistola para cartuchos de 2 componentes de elevada qualidade para aplicação com a espuma antifogo PYROSIT® NG. O movimento paralelo do retentor para o dispositivo de fixação proporciona a realização de trabalhos sem esforço.



Selagem de passagens para tubos metálicos

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espessura mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-MA	8000	500	30	2	7202308

fibras minerais

Lã mineral com folha de alumínio para selagens de passagens em tubos de cobre e aço. Fixação com fio de isolamento, proteger as juntas verticais com fita adesiva em alumínio.

Aplicável nos sistemas:

Selagem com argamassa PYROMIX®
Espuma antifogo PYROSIT® NG
Selagem ligeira PYROPLATE® Fibre
Blocos PYROPLUG® Block

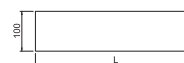
Classe de material EN 13501 - A1 não inflamável; Ponto de fusão ≥ 1000 °C



Fita adesiva em alumínio para selagem de passagens

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-AT	10000	1	7202305

Fita adesiva em alumínio para colar a selagem de passagens em folha de alumínio. A fita adesiva em alumínio é autocolante e está classificada como não inflamável segundo a DIN 4102-1.



Fio de isolamento para selagem de passagens



Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-TD	50000	1	7202309

SI Aço
VZ Galvanizado

O fio de aço é utilizado para fixar a selagem de passagens. É inflamável e garante um suporte ideal da selagem de passagens em tubos e cabos inflamáveis.

Bloco de espuma PYROPLUG® Block



Tipo	Dim. mm	Emb. Unidade	Ref.
FBA-B200-14	200x144x60	4	7202505

Material alveolar com elasticidade duradoura e com poros fechados

Bloco de espuma para selagens de cabos e selagens combinadas, também útil como bloco de enchimento no sistema de espuma antifogo PYROSIT® NG.

Proteger os blocos contra água para assegurar a formação fiável de espuma, em caso de incêndio.

Fita intumescente



Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
FBA-WI	150	5000	1	7202510

material expansivo

Fita intumescente autoadesiva, com 5 mm de espessura, para aplicação com diâmetros de cabos grandes e em caminhos de cabos; pode ser utilizada nos sistemas PYROPLUG® e PYROSIT® NG.

Fita adesiva

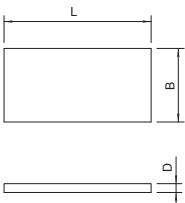


Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
SHT	50	5	7202521

PE Polietileno

Fita reforçada com fibra, transparente e autoadesiva, para aplicações com PYROSIT® NG e para fixação universal. Um rolo contém 25 m.

Placa de silicato de cálcio

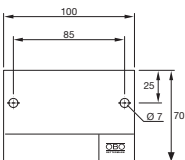


Tipo	Me- dida L mm	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Emb. Unidade	Ref.
KSI-P1	500	150	20	1	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	7202912

silicato de cálcio

Placa de silicato de cálcio como sustentação do suporte para montagem de caixilhos nas aberturas e reforço de espessuras reduzidas de paredes. Classe de material EN 13501 - A1 não combustível.

Etiqueta de identificação



Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.
KS-S EN	Inglês	1	7205429

PVC Policloreto de vinilo

Placa de identificação universal, em branco, para inscrição com marcador de feltro à prova de água e sem variação de cor para todas as selagens OBO. Para identificação aprovada, incluindo 2 buchas com batente.



Selagem com almofadas PYROBAG®



BSS

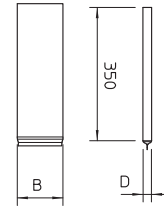
Almofada de selagem PYROBAG®

Tipo	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
	B mm	D mm		
KBK-1	120	10	20	7202709
KBK-2	170	23	20	7202725
KBK-3	170	40	10	7202741

Tecido de fibra de vidro com enchimento especial de protecção contra incêndios

Almofadas para protecção de cabos contra incêndio, feitas de tecido denso e mecanicamente resistente em fibra de vidro com enchimento especial. Livre de fibras minerais, resistente à água e a intempéries.

Podem ser armazenadas por um período de tempo ilimitado em locais secos.



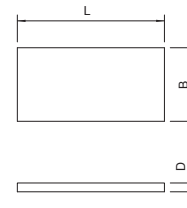
Placa de silicato de cálcio

Tipo	Me- dida			Emb. Unidade	Ref.
	L mm	B mm	D mm		
KSI-P1	500	150	20	1	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	7202912

silicato de cálcio

Placa de silicato de cálcio como sustentação do suporte para montagem de caixilhos nas aberturas e reforço de espessuras reduzidas de paredes.

Classe de material EN 13501 - A1 não combustível.



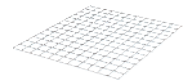
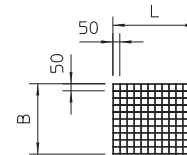
Grelha em aço

Tipo	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
	L mm	B mm		
SDG-1	600	500	1	7202963
SDG-2	1000	600	1	7202971

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Grelha em fio de aço como suporte e protecção, fio com 4 mm de diâmetro.



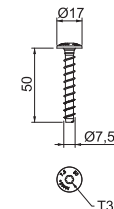
MMS-MS Panhead

Tipo	Ref.
MMS-plus 7.5X50	3498261

St Aço

G Eletrozincado

Parafuso antifogo com cabeça larga Panhead para montagem direta sem bucha adicional. Acionamento T30, furo de 6 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.

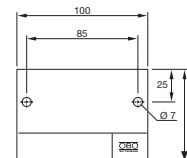


Etiqueta de identificação

Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.

PVC Policloreto de vinilo

Placa de identificação universal, em branco, para inscrição com marcador de feltro à prova de água e sem variação de cor para todas as selagens OBO. Para identificação aprovada, incluindo 2 buchas com batente.



Série de blocos esponjosos PYROPLUG®



BSS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Bloco de espuma PYROPLUG® Block

Tipo	Dim. mm	Emb. Unidade	Ref.
FBA-B200-14	200x144x60	4	7202505

Material alveolar com elasticidade duradoura e com poros fechados

Bloco de espuma para selagens de cabos e selagens combinadas, também útil como bloco de enchimento no sistema de espuma antifogo PYROSIT® NG. Proteger os blocos contra água para assegurar a formação fiável de espuma, em caso de incêndio.



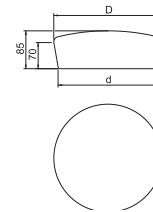
Tampões PYROPLUG® Peg

Tipo	para abertura Ø mm	Me- dida D mm	Medida d mm	Emb. Unidade	Ref.
FBA-SN65	55	75	65	4	7202553
FBA-SN78	68	87	78	4	7202557
FBA-SN107	97	117	107	4	7202561
FBA-SN122	112	132	122	4	7202565
FBA-SN134	124	144	134	4	7202569
FBA-SN165	155	175	165	2	7202573
FBA-SN200	190	210	200	2	7202577
FBA-SN250	240	260	250	2	7202581

Material alveolar com elasticidade duradoura e com poros fechados

Tampão para selagem de cabos

Proteger os tampões FBA contra água para assegurar, em caso de incêndio, a formação fiável de espuma.



Massa de enchimento PYROPLUG® Screed

Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
FBA-SP	310	1	7202322

material expansivo

Massa de proteção contra incêndios em cartucho.

Pode ser aplicada na selagem de pequenas aberturas e fecho de juntas da série PYROPLUG®. Em compartimentos secos, com proteção anticongelamento, a massa de revestimento antifogo pode ser armazenada a temperaturas de +5 °C até +30 °C, durante até 12 meses.



Bloco em vácuo PYROPLUG® Block

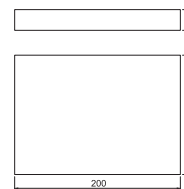
Tipo	Dim. mm	Emb. Unidade	Ref.
FBA-BV200-14	200x144x25	1	7202515

Material alveolar com elasticidade duradoura e com poros fechados

Bloco em vácuo para selagens de cabos e selagens combinadas.

Após o corte da película, o bloco de selagem expande-se novamente para o seu tamanho original. Pode ser utilizado com ou sem película.

Proteger os blocos contra água para assegurar a formação fiável de espuma, em caso de incêndio.



Espuma antifogo de 2 componentes PYROSIT® NG

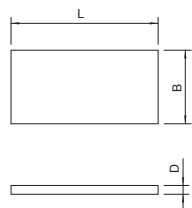
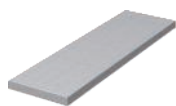
Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
FBS-S	380	1	7203800

Espuma antifogo de 2 componentes PYROSIT® NG em cartucho, incluindo 2 tubos de mistura. Para selagens de cabos e selagens combinadas; processamento com pistolas para cartuchos FBS-PH ou FBS-PA.

Em compartimentos secos, com proteção anti congelamento, o cartucho pode ser armazenado na vertical, a temperaturas de +5 °C até +30 °C, até 12 meses.



Placa de silicato de cálcio

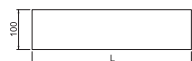


Tipo	Me- dida L mm	Me- dida B mm	Me- dida D mm	Emb. Unidade	Ref.
KSI-P1	500	150	20	1	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	7202912

silicato de cálcio

Placa de silicato de cálcio como sustentação do suporte para montagem de caixilhos nas aberturas e reforço de espessuras reduzidas de paredes.
Classe de material EN 13501 - A1 não combustível.

Fita adesiva em alumínio para selagem de passagens



Tipo	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-AT	10000	1	7202305

Fita adesiva em alumínio para colar a selagem de passagens em folha de alumínio. A fita adesiva em alumínio é autocolante e está classificada como não inflamável segundo a DIN 4102-1.

Selagem de passagens para tubos metálicos



Tipo	Compri- mento mm	Largura mm	Espessura mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-MA	8000	500	30	2	7202308

fibras minerais

Lã mineral com folha de alumínio para selagens de passagens em tubos de cobre e aço. Fixação com fio de isolamento, proteger as juntas verticais com fita adesiva em alumínio.

Aplicável nos sistemas:
Selagem com argamassa PYROMIX®
Espuma antifogo PYROSIT® NG
Selagem ligeira PYROPLATE® Fibre
Blocos PYROPLUG® Block

Classe de material EN 13501 - A1 não inflamável; Ponto de fusão ≥ 1000 °C

Fio de isolamento para selagem de passagens



Tipo	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
MIW-TD	50000	1	7202309

St Aço

VZ Galvanizado

O fio de aço é utilizado para fixar a selagem de passagens. É inflamável e garante um suporte ideal da selagem de passagens em tubos e cabos inflamáveis.

Fita intumescente



Tipo	Largura mm	Compri- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
FBA-WI	150	5000	1	7202510

material expansivo

Fita intumescente autoadesiva, com 5 mm de espessura, para aplicação com diâmetros de cabos grandes e em caminhos de cabos; pode ser utilizada nos sistemas PYROPLUG® e PYROSIT® NG.

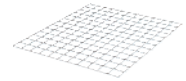
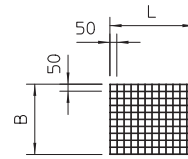
Grelha em aço

Tipo	Me- dida L	Me- dida B	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mm		
SDG-1	600	500	1	7202963
SDG-2	1000	600	1	7202971

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Grelha em fio de aço como suporte e proteção, fio com 4 mm de diâmetro.



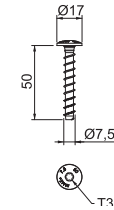
MMS-MS Panhead

Tipo	Ref.
MMS-plus 7.5X50	3498261

St Aço

G Eletrozincado

Parafuso antifogo com cabeça larga Panhead para montagem direta sem bucha adicional. Acionamento T30, furo de 6 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.

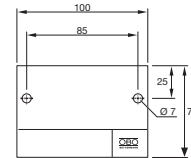


Etiqueta de identificação

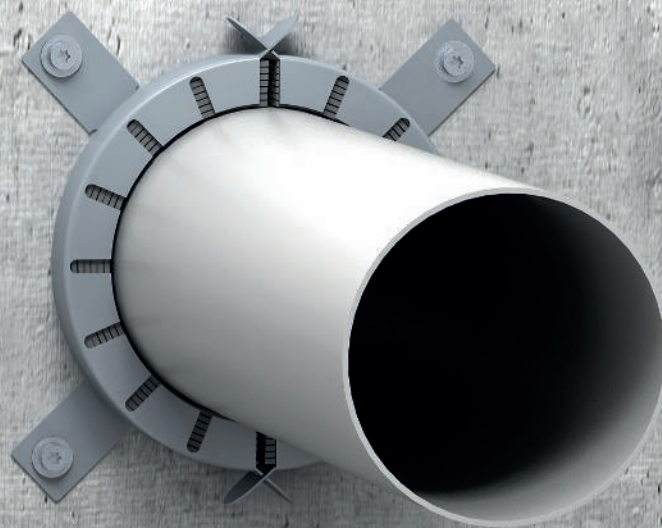
Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.
KS-S EN	Inglês	1	7205429

PVC Policloreto de vinilo

Placa de identificação universal, em branco, para inscrição com marcador de feltro à prova de água e sem variação de cor para todas as selagens OBO. Para identificação aprovada, incluindo 2 buchas com batente.

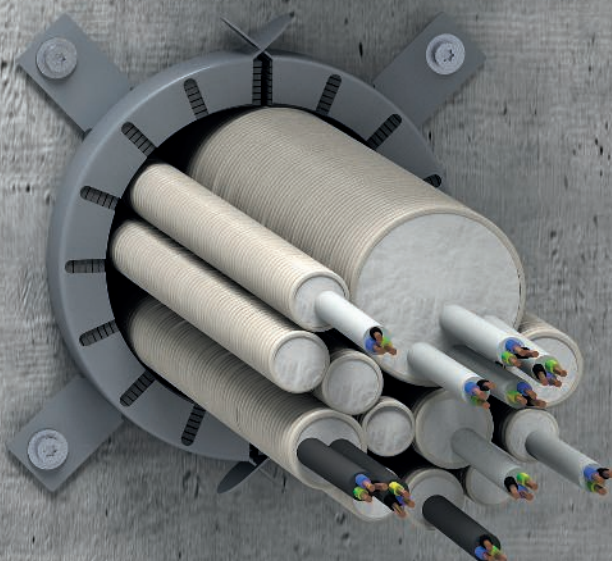


Selagem para tubos PYROCOMB®



Kabelabschottung	<input type="checkbox"/>	Selbstentzündungs- /
Kombiabschottung	<input type="checkbox"/>	Minuten
Rohrabschottung	<input type="checkbox"/>	Nr.
Widerstandsklasse		
Zulassung		
System:		
Errichter:		
Datum:		

OBO



Kabelabschottung	<input type="checkbox"/>	Selbstentzündungs- /
Kombiabschottung	<input type="checkbox"/>	Minuten
Rohrabschottung	<input type="checkbox"/>	Nr.
Widerstandsklasse		
Zulassung		
System:		
Errichter:		
Datum:		

OBO

BSS



Konfigurat. Portugal_2017 / pt / 30.05/2018 (LLEExport_04645) / 30.05/2018

Gola de tubo com 2 patilhas de fixação

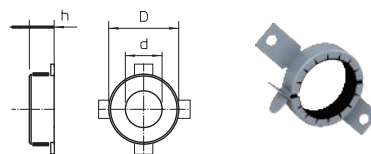
Tipo	Tubo		Me-		Emb. Unidade	Ref.
	Ø	h	D	d		
TCX-032	32	26	50	36	1	7202200
TCX-040	40	26	58	44	1	7202201
TCX-050	50	26	68	54	1	7202203

material expansivo

Gola intumescente para tubos inflamáveis.

Em caso de incêndio, os componentes de proteção antifogo inseridos expandem-se exercendo uma pressão muito elevada nos tubos termoplásticos.

Fixação com buchas ou varões roscados M6.



Gola de tubo com 4 patilhas de fixação

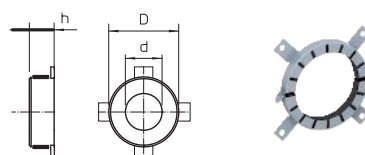
Tipo	Tubo		Me-		Emb. Unidade	Ref.
	Ø	h	D	d		
TCX-063	63	26	94	67	1	7202204
TCX-075	75	26	106	79	1	7202205
TCX-090	90	26,6	132	94	1	7202206
TCX-110	110	26,6	155	114	1	7202207
TCX-125	125	40	172	129	1	7202208

material expansivo

Gola intumescente para tubos inflamáveis.

Em caso de incêndio, os componentes de proteção antifogo inseridos expandem-se exercendo uma pressão muito elevada nos tubos termoplásticos.

Fixação com buchas ou varões roscados M6 até tamanho 75, após isso M8.



Gola para tubo com 6 patilhas de fixação

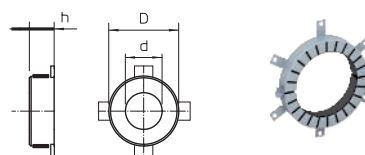
Tipo	Tubo		Me-		Emb. Unidade	Ref.
	Ø	h	D	d		
TCX-140	140	40	200	144	1	7202209
TCX-160	160	40	220	164	1	7202210

material expansivo

Gola intumescente para tubos inflamáveis.

Em caso de incêndio, os componentes de proteção antifogo inseridos expandem-se exercendo uma pressão muito elevada nos tubos termoplásticos.

Fixação com buchas ou varões roscados M8.



Gola para tubo com 8 patilhas de fixação

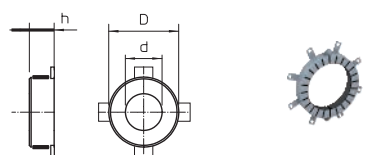
Tipo	Tubo		Me-		Emb. Unidade	Ref.
	Ø	h	D	d		
TCX-180	180	40	264	184	1	7202212
TCX-200	200	40	284	204	1	7202214

material expansivo

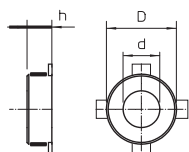
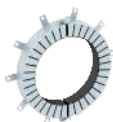
Gola intumescente para tubos inflamáveis.

Em caso de incêndio, os componentes de proteção antifogo inseridos expandem-se exercendo uma pressão muito elevada nos tubos termoplásticos.

Fixação com buchas ou varões roscados M8.



Gola para tubo com 10 patilhas de fixação



Tipo	Tubo	Med.	Me-	Medida	Emb.	Ref.
	Ø	h	dida	Medida		
	mm	mm	mm	mm	Unidade	
TCX-225	225	51,5	328	239	1	7202213
TCX-250	250	51,5	353	264	1	7202215

material expansivo

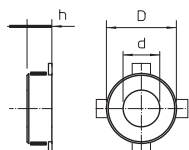
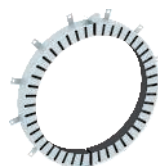
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Gola intumescente para tubos inflamáveis.

Em caso de incêndio, os componentes de proteção antifogo inseridos expandem-se exercendo uma pressão muito elevada nos tubos termoplásticos.

Fixação com buchas ou varões roscados M8.

Gola para tubo com 12 patilhas de fixação



Tipo	Tubo	Med.	Me-	Medida	Emb.	Ref.
	Ø	h	dida	Medida		
	mm	mm	mm	mm	Unidade	
TCX-280	280	51,5	378	289	1	7202216
TCX-300	300	51,5	403	314	1	7202217
TCX-315	315	51,5	417	328	1	7202218
TCX-355	355	51,5	459	370	1	7202219
TCX-400	400	51,5	504	415	1	7202220

material expansivo

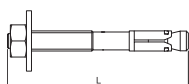
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Gola intumescente para tubos inflamáveis.

Em caso de incêndio, os componentes de proteção antifogo inseridos expandem-se exercendo uma pressão muito elevada nos tubos termoplásticos.

Fixação com buchas ou varões roscados M8.

Perno de ancoragem



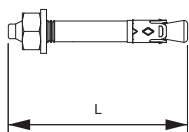
Tipo	Rosca	Me-	Emb.	Ref.
		dida		
		L	Unidade	
BZ-U 8-10-21/75	M8	75	50	3498320

St Aço

G Eletrozincado

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes cargas, tanto em betão armado como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.

Perno de ancoragem



Tipo	Rosca	Orifí-	Profun-	Área de	Me-	Emb.	Ref.
		o	didade	aperto	dida		
		Ø	do furo	mm	L	Unidade	
N 6-5-10/49	M6	6	40	5 - 10	49	100	3498396

St Aço

G Eletrozincado

O perno de ancoragem N pode ser utilizado para fixações múltiplas de sistemas não estruturais, em betão armado ou betão não armado, e reúne as vantagens de um perno de ancoragem com uma montagem ainda mais fácil.

O perno de ancoragem precisa apenas de ser martelado no furo. Não é necessária a aplicação posterior de um binário. Com o aparecimento da carga, o perno expande-se automaticamente e fica ancorado no furo.



Massa de enchimento em cartucho

Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
DSX-K	300	1	7202300

material expansivo

Massa intumescente para revestimento em áreas interiores, composto de proteção contra incêndios para preenchimento de juntas e fecho de aberturas em parede e tetos. Material aprovado para fecho de furos em passagens de cabos individuais.

Classe de material DIN 4102 - B2 normalmente inflamável.

Em compartimentos secos, com proteção anti-congelamento a massa de aparelhar pode ser mantida na embalagem original, armazenada a temperaturas de +5 °C até +25 °C, até 18 meses.



Lã mineral

Tipo	Dimensão	Emb. Unidade	Ref.
MIW-S	25 Litros	1	7202306

fibras minerais

Lã de selagem universal para diversas aplicações de proteção contra incêndios, em embalagem comprimida.

Classe de material EN 13 501 - A1 não inflamável; ponto de fusão ≥ 1000 °C.

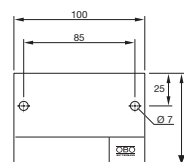


Etiqueta de identificação

Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.
KS-S EN	Inglês	1	7205429

PVC Policloreto de vinilo

Placa de identificação universal, em branco, para inscrição com marcador de feltro à prova de água e sem variação de cor para todas as selagens OBO. Para identificação aprovada, incluindo 2 buchas com batente.



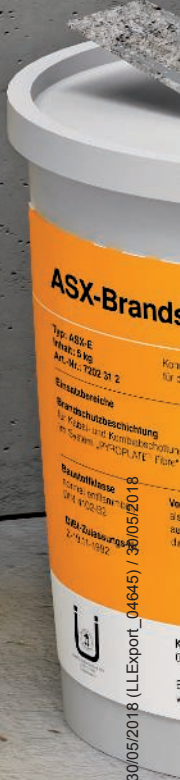
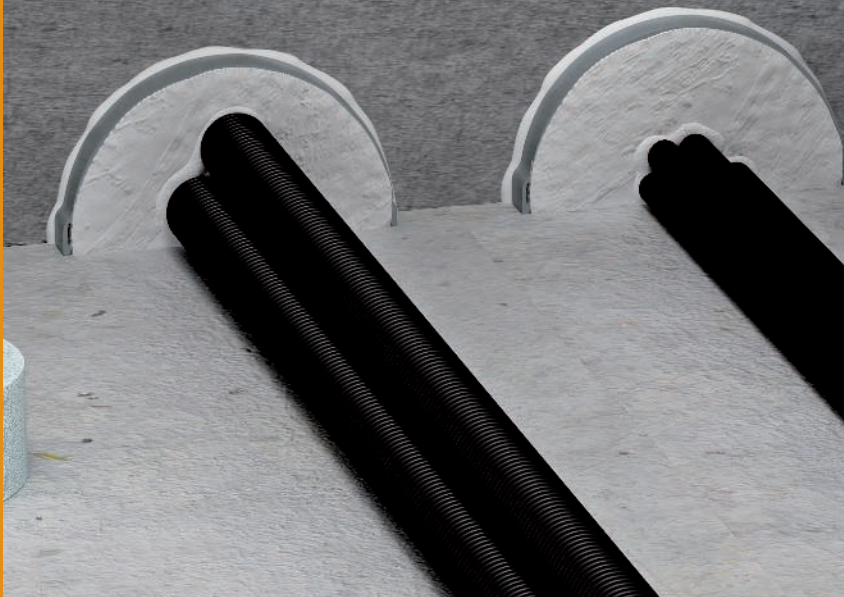
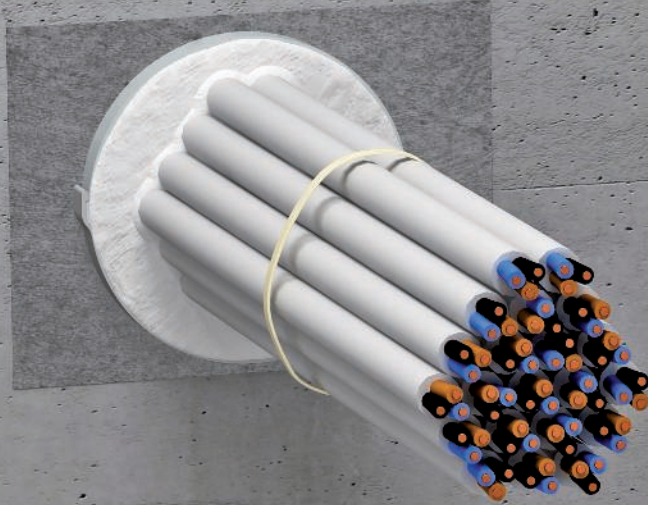
Proteção de tubo PYROCOMB® Intube

Kabelabschottung
Kombiabschottung
Rohrabschottung

Feuerwiderstandsklasse: _____ Minuten
Belastung: _____ Nr.: _____

System: _____
Ersteller: _____
Datum: _____

Erbauer: Lfd. Nr.: _____



BSS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLEExport_04645) / 30/05/2018

Proteção de tubo PYROCOMB® Intube

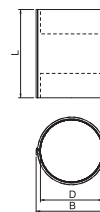
Tipo	Me-	Me-	Me-	para abertura Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
	dida D mm	dida L mm	dida B mm			
CTS-150	116	150	120	125	1	7204300
CTS-300	116	300	120	125	1	7204304

PVC Policloreto de vinilo

Proteção de tubo com revestimento interior e com fecho de clique. O espaço interior pode ser totalmente ocupado com cabos e tubos de instalação elétrica. Aprovado a nível europeu com ETA-13/0904. Classes de resistência ao fogo até EI120.

Fecho com 2 tampões de espuma fornecidos. A selagem da superfície é feita com a massa de revestimento ASX.

Em alguns casos de aplicação está especificada a utilização de abraçadeiras de fixação metálicas para proteção em divisórias ligeiras. Os detalhes devem ser consultados nas instruções de montagem/homologação.



Meia concha PYROCOMB® Intube

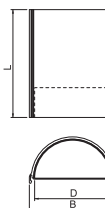
Tipo	Diâmetro	Compri-	para abertura Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
	mm	mento mm			
CTS-HP200	116	200	125	1	7204306

PVC Policloreto de vinilo

Meia concha com revestimento interior, a qual pode ser totalmente ocupada com cabos e tubos de instalação elétrica. Aprovado a nível europeu com ETA-13/0904. Classes de resistência ao fogo até EI120.

Fecho com um tampão de espuma fornecido. A selagem da superfície é feita com a massa de revestimento ASX. O sistema adequa-se especialmente à área por baixo do pavimento.

Os detalhes devem ser consultados nas instruções de montagem/homologação.



Argamassa em balde para combinação de selagem

Tipo	Conteúdo kg	Emb. Unidade	Ref.
MSX-E1	10	1	7206058

argamassa especial

Argamassa para selagens de cabos e combinação de selagens em paredes e tetos maciços. Adequada para bombas, prensas e para instalação manual. Adicionar aproximadamente 3 litros de água a 10 kg de argamassa seca, produz cerca de 10 litros de massa própria para processamento.

Em locais secos, a argamassa pode ser armazenada pelo menos durante 12 meses na embalagem original fechada.



Argamassa em saco de papel para combinação de selagem

Tipo	Conteúdo kg	Emb. Unidade	Ref.
MSX-S1	20	1	7206104

argamassa especial

Argamassa para selagens de cabos e combinação de selagens em paredes e tetos maciços. Adequada para bombas, prensas e para instalação manual. Adicionar aproximadamente 6 litros de água a 20 kg de argamassa seca, produz cerca de 20 litros de massa própria para processamento.

Em locais secos, a argamassa pode ser armazenada pelo menos durante 12 meses na embalagem original fechada.



Massa de revestimento em cartucho

Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
ASX-K	310	1	7202310

material expansivo

Revestimento combinado, endotérmico e à prova de intempéries para áreas interiores e exteriores. Pintura de proteção universal para cabos e estruturas suporte de cabos. Para usar como enchimento aplicar diretamente, sem agitar, como pintura agitar se necessário.

Classe de material DIN 4102 - B2 inflamabilidade normal.

Em compartimentos secos, a massa pode ser armazenada a temperaturas de +5°C a +25°C, até 18 meses na embalagem original fechada, na posição vertical.



Massa de revestimento em balde



Tipo	Conteúdo kg	Emb. Unidade	Ref.
ASX-E	5	1	7202312

material expansivo

Revestimento combinado, endotérmico e à prova de intempéries para áreas interiores e exteriores. Pintura de proteção universal para cabos e estruturas suporte de cabos. Para usar como enchimento aplicar diretamente, sem agitar, como pintura agitar se necessário. Suficiente para uma área de 4 m².

Classe de material DIN 4102 - B2 normalmente inflamável.

Em compartimentos secos, com proteção anticongelamento o revestimento pode ser mantido na embalagem original, armazenado a temperaturas de +5 °C até +25 °C, até 18 meses.

Abraçadeira metálica para fixação em divisórias leves

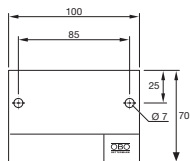


Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MBS 045	450	50	7203104

V2A Aço inoxidável 1.4301

Abraçadeira de fivela em metal com fecho simples. Para altas temperaturas e fixação resistente a intempéries.

Etiqueta de identificação



Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.
KS-S EN	Inglês	1	7205429

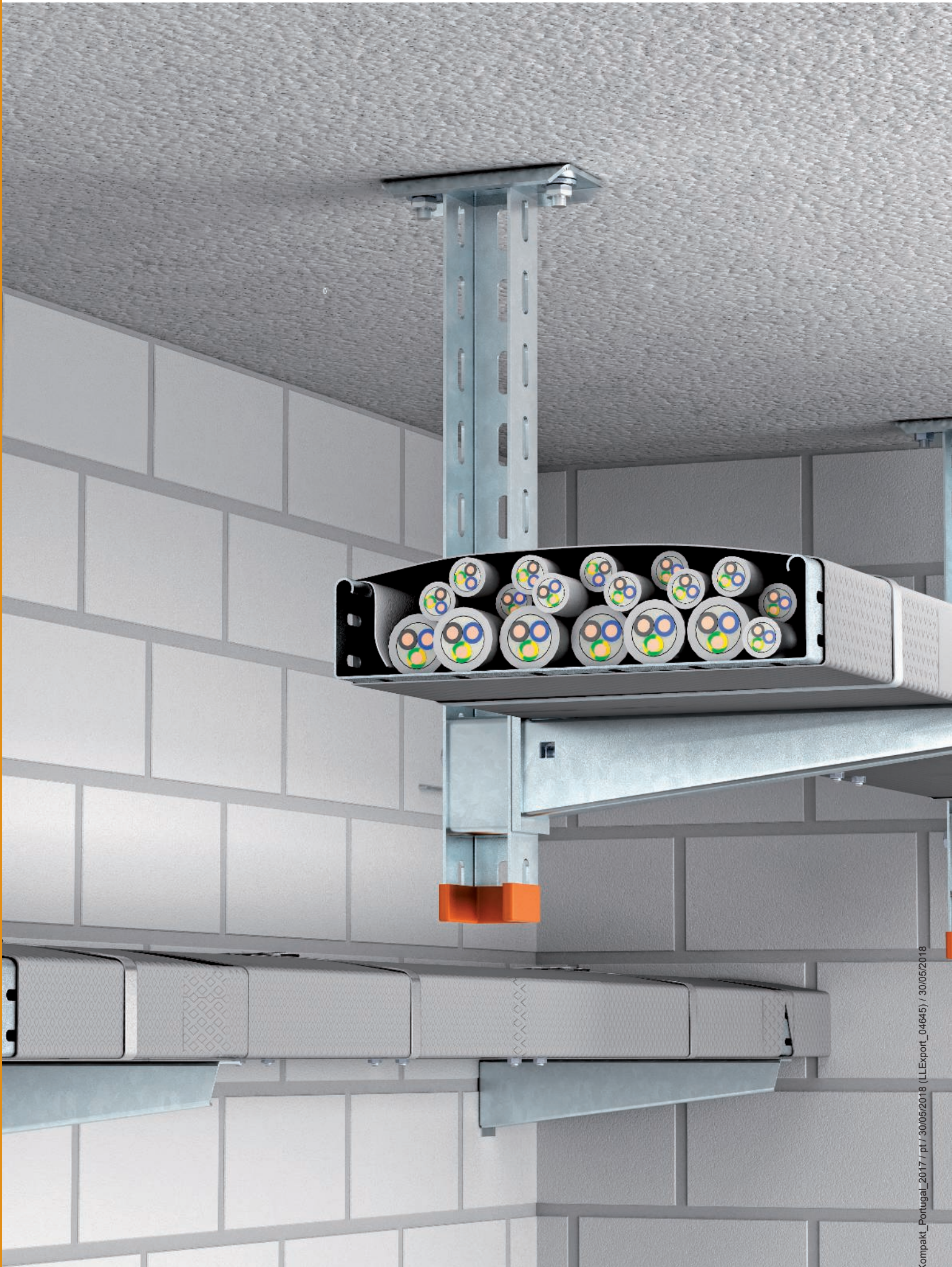
PVC Policloreto de vinilo

Placa de identificação universal, em branco, para inscrição com marcador de feltro à prova de água e sem variação de cor para todas as selagens OBO. Para identificação aprovada, incluindo 2 buchas com batente.





Envolturas contra incêndios



BSS

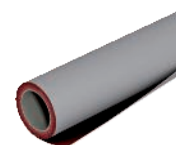


Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Envoltura para áreas húmidas

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
FSB-WB	1100	20000	1	7203160

Tecido de proteção contra incêndio, resistente a intempéries, de malha flexível com revestimento para prevenção da propagação dos incêndios em cabos ou sistemas de caminhos de cabos. Lado exterior cinzento, interior vermelho. Um rolo contém 22 m².



Abraçadeira metálica, estreita

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MBS 015	150	100	7203100
MBS 030	300	100	7203102
MBS 045	450	50	7203104
MBS 061	610	50	7203106

V2A Aço inoxidável 1.4301

Abraçadeira de fivela em metal com fecho simples. Para altas temperaturas e fixação resistente a intempéries.



Abraçadeira metálica, larga

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
MBS 075	750	25	7203108
MBS 100	1000	25	7203110
MBS 120	1200	25	7203112
MBS 150	1500	25	7203114

V2A Aço inoxidável 1.4301

Abraçadeira de fivela em metal com fecho simples. Para altas temperaturas e fixação resistente a intempéries.



Alicate para abraçadeiras metálicas

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MBS-Z	1	7203120

St. Aço

Alicate de elevada qualidade com dispositivo de corte para abraçadeira de fita metálica MBS.

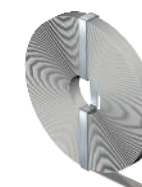


Cinta de aperto para fixação de envolturas

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
FSB-SB 100	15	1	7203131

St. Aço

Cinta de aperto galvanizada para uma fixação universal, ligeira, num rolo de 100 m.

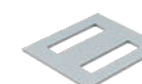


Fecho para cinta de aperto

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
FSB-SV	26	24	50	7203132

St. Aço

Fecho em forma de fivela, para fixação simples das cintas FSB SB.



Envolturas contra incêndios

Clip de segurança

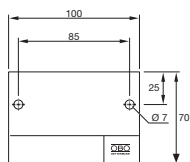


Tipo	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Ref.
FSB-SC	16	34	50	7203134

V2A Aço inoxidável 1.4301

Clip de aço inoxidável para fixação da cinta de aperto dobrada. Impede que o fecho seja projetado para fora.

Etiqueta de identificação



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KS-FSB DE	1	7203140

PVC Policloreto de vinilo

Envoltura contra incêndios



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
CL-KS	1000	380	1	7202316

material expansivo

A tela de proteção contra incêndios é utilizada como selagem de cabos para cabos individuais, - conjunto de cabos e tubos de instalação elétrica (EIR). A selagem é composta por uma envoltura flexível, o qual é fixada por meio de um fio. No caso do revestimento dos cabos, deve-se ter em consideração a frequência com que se deve envolver o respetivo meio, os detalhes podem ser consultados na homologação. A envoltura pode ser utilizada na distância zero em relação às selagens dos tubos da empresa Rockwool. O fio de enrolar está incluído.





Manutenção de funções - Estruturas de suporte específicas para cabos



BSS



Kompak Portugal 2017 / ppt / 30.05.2018 (LLEX) / 2018

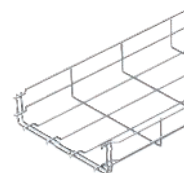
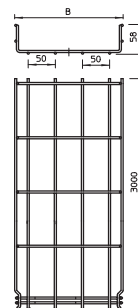
Caminho de cabos em varão GR-Magic®, eletrozincado

Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Comprimento mm	Ref.
GRM 55 100 G	100	3,9	3000	6001442
GRM 55 200 G	200	3,9	3000	6001446
GRM 55 300 G	300	4,8	3000	6001448
GRM 55 400 G	400	4,8	3000	6001450

St Aço

G Eletrozincado

Caminho de cabos em varão com união de encaixe rápido com 55 mm de altura lateral.

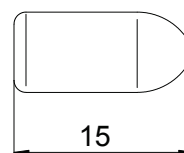


Proteção de topo para caminho de cabos em varão

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GR KS 4.8 OR	— cor de laranja	500	6003754

PVC Policloreto de vinilo

Tampa de proteção para inserção nas extremidades cortadas dos caminhos de cabos em varão.

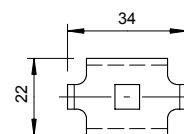


Peça de aperto

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GKS 34 VA4401	10	6016859

V4A Aço inoxidável 1.4401

Peça de aperto para fixação de caminhos de cabos em varão em consolas.



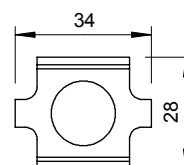
União

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GSV 34 FT	20	6016634

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

União para caminhos de cabos em varão, versão aparafusada.



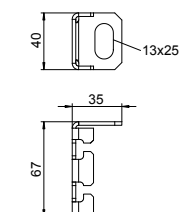
Suporte de ligação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ABG FT	20	6015345

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Suporte para admissão do varão roscado no caminho de cabos em varão.



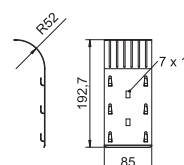
Saída de cabos

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
KAB GR FS	10	6220139

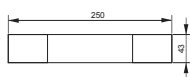
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Saída de cabos para caminho de cabos em varão.



Placa de identificação para caminhos de cabos



Idioma

Emb.

Tipo

Unidade **Ref.**

KS-E EN | Inglês

10 | 7205432

PVC Policloreto de vinilo

Etiqueta autocolante para identificação aprovada de um sistema de caminho de cabos para manutenção de funções segundo DIN 4102 Parte 12.



Caminho de cabos em chapa RKS-Magic®

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Ref.
RKSM 610 FS	100	0,75	3	6047611
RKSM 620 FS	200	0,75	3	6047638
RKSM 630 FS	300	0,75	3	6047654
RKSM 640 FS	400	0,90	3	6047689
RKSM 610 FT	100	1,00	3	6047612
RKSM 620 FT	200	1,00	3	6047639
RKSM 630 FT	300	1,00	3	6047655
RKSM 640 FT	400	1,00	3	6047690

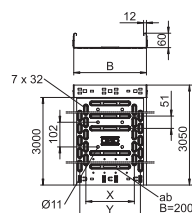
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápida integrada. O comprimento útil do caminho de cabos em chapa é de 3.000 mm.

O caminho de cabos em chapa possui uma perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para a instalação de componentes de ligação e de montagem adicionais.

O caminho de cabos em chapa possui uma perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para a instalação de componentes de ligação e de montagem adicionais.



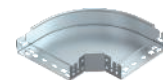
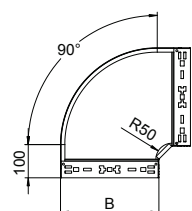
Ângulo 90°

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RBM 90 610 FS	100	1	6041130
RBM 90 620 FS	200	1	6041134
RBM 90 630 FS	300	1	6041136
RBM 90 640 FS	400	1	6041138
RBM 90 610 FT	100	1	6041150
RBM 90 620 FT	200	1	6041154
RBM 90 630 FT	300	1	6041156
RBM 90 640 FT	400	1	6041158

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Ângulo de 90° com sistema de encaixe rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.



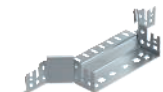
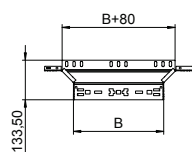
Derivação simples

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
RAAM 610 FS	100	1	6041230
RAAM 620 FS	200	1	6041234
RAAM 630 FS	300	1	6041236
RAAM 640 FS	400	1	6041238
RAAM 610 FT	100	1	6041250
RAAM 620 FT	200	1	6041254
RAAM 630 FT	300	1	6041257
RAAM 640 FT	400	1	6041259

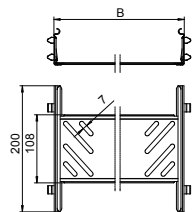
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir FT Galvanizado a quente após maquinação

Derivação com união de encaixe rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.



União



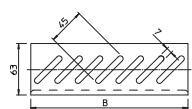
Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
KTSMV 610 FS	60	100	1	6068914
KTSMV 620 FS	60	200	1	6068918
KTSMV 630 FS	60	300	1	6068920
KTSMV 640 FS	60	400	1	6068922
KTSMV 610 DD	60	100	1	6068936
KTSMV 620 DD	60	200	1	6068940
KTSMV 630 DD	60	300	1	6068942
KTSMV 640 DD	60	400	1	6068944

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

União de caminho de cabos em chapa com fixação rápida para a ligação, sem parafusos, de caminhos de cabos perfurados com uma altura lateral de 60 mm.

Placa de fundo



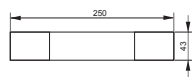
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
BEB 100 FS	100	100	7083106
BEB 200 FS	200	100	7083203
BEB 300 FS	300	100	7083300
BEB 400 FS	400	100	7083408
BEB 100 DD	100	100	7083618
BEB 200 DD	200	100	7083626
BEB 300 DD	300	100	7083630
BEB 400 DD	400	100	7083634

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir **DD** Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Placa de fundo para o reforço da base, nas extremidades dos caminhos de cabos em chapa, e como proteção para cabos.

Placa de identificação para caminhos de cabos



Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.
KS-E EN	Inglês	10	7205432

PVC Policloreto de vinilo

Etiqueta autocolante para identificação aprovada de um sistema de caminho de cabos para manutenção de funções segundo DIN 4102 Parte 12.



Escada vertical LG 60 VS

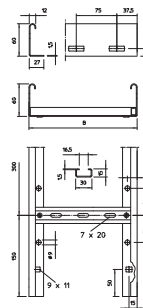


Tipo	Largura mm	Espes- sura da travessa mm	Emb. m	Ref.
LG 620 VS 3 FS	200	1,5	3	6208538
LG 630 VS 3 FS	300	1,5	3	6208541
LG 640 VS 3 FS	400	1,5	3	6208544
LG 60 VS	200	1,5	6	6208627
LG 640 VS 6 FS	400	1,5	6	6208633

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caminho de cabos tipo escada com aba perforada de 60 mm com degraus em perfil C, rebitados e abertos para cima (versão VS).



União reta

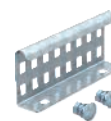
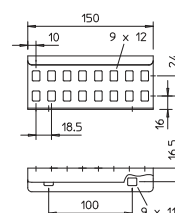


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LVG 60 FS	10	6208840

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

União exterior para a ligação de caminhos de cabos tipo escada e acessórios com uma altura lateral de 60 mm e aba perforada.



Esquadro de fixação

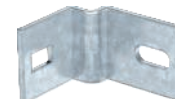
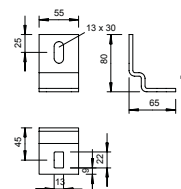


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
BW 80 55 FT	10	6019528

St Aço

FT Galvanizado a quente após maquinação

Esquadro de fixação para a montagem de suportes IS 8 na parede.



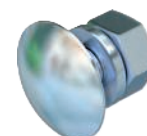
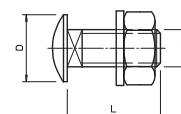
Parafuso de cabeça boleada

Tipo	Rosca	Me- dida L	Me- dida D	SW	Emb. Unidade	Ref.
FRS 8x16 F 8.8	M8	16	20	—	50	6406963
FRS 8x25 F	M8	25	20	—	50	6406998
FRS 10x25 F 8.8	M10	25	24	—	50	6407560
FRS 12x25 F	M12	25	30	—	10	6406254

St Aço

F Galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

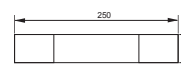


Placa de identificação para caminhos de cabos

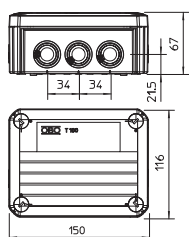
Tipo	Idioma	Emb. Unidade	Ref.
KS-E EN	Inglês	10	7205432

PVC Policloreto de vinilo

Etiqueta autocolante para identificação aprovada de um sistema de caminho de cabos para manutenção de funções segundo DIN 4102 Parte 12.



FireBox T100ED com fixação interior



Tipo	Secção nominal mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 100 ED 6-5	6	5	8 x M25 2 x M32	1	7205530
T 100 ED 10-5	10	5	8 x M25 2 x M32	1	7205533

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12 .

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

Cor: laranja.

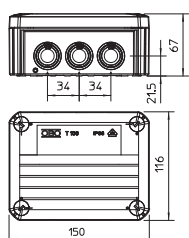
Inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: 1,5 a 10 mm² dependendo do tipo, cabos de dados com fio de Ø 0,8 mm de diâmetro. Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK08.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.

FireBox T100ED com fixação interior e porta fusível



Tipo	Secção nominal mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 100 ED 6-6 F	6	6	8 x M25 2 x M32	1	7205550
T 100 ED 10-6 F	10	6	8 x M25 2 x M32	1	7205553

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12 .

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

Cor: laranja.

Inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com suporte de fusíveis TE-FH 520 para conformidade VDE, proteção correta e sem retroatividade e 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: 1,5 a 10 mm² dependendo do tipo, cabos de dados com fio de Ø 0,8 mm de diâmetro. Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK08.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.

FireBox T160ED com fixação interior

Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 160 ED 16-5	16	5	7 x M25 5 x M32	1	7205536

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com bucinas cónicas macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

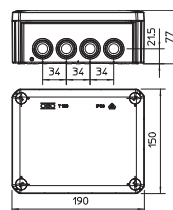
Cor: laranja.

Inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: até 16 mm². Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK05.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T160ED com fixação interior e porta fusível

Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 160 ED 16-6 F	16	6	7 x M25 5 x M32	1	7205556

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com bucinas cónicas macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

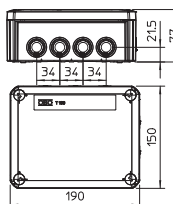
Cor: laranja.

Inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com suporte de fusíveis TE-FH 520 para conformidade VDE, proteção correta e sem retroatividade e 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas.

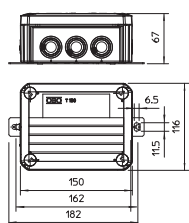
Secção transversal nominal dos cabos de potência: até 16 mm². Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK05.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T100ED com fixação exterior



Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 100 ED 6-5 A	6	5	8 x M25 2 x M32	1	7205540
T 100 ED 10-5 A	10	5	8 x M25 2 x M32	1	7205543

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12 .

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

Cor: laranja.

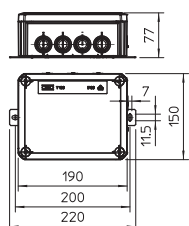
Régua de bornes completamente montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas nas placas exteriores.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: 1,5 a 10 mm² dependendo do tipo, cabos de dados com fio de Ø 0,8 mm de diâmetro. Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK08.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.

FireBox T160ED com fixação exterior



Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 160 ED 16-5 A	16	5	7 x M25 5 x M32	1	7205546

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12 .

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

Cor: laranja.

Régua de bornes completamente montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas nas placas exteriores.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: até 16 mm². Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK10.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T100ED com fixação exterior e porta fusível

Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 100 ED 6-6 AF	6	6	8 x M25 2 x M32	1	7205560
T 100 ED 10-6 AF	10	6	8 x M25 2 x M32	1	7205563

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

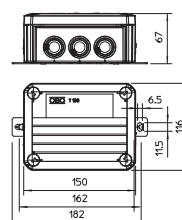
Cor: laranja.

Régua de bornes completamente montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com suporte de fusíveis TE-FH 520 para conformidade VDE, proteção correta e sem retroatividade e 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas às placas exteriores.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: 1,5 a 10 mm² dependendo do tipo, cabos de dados com fio de Ø 0,8 mm de diâmetro. Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK08.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T160ED com fixação exterior e porta fusível

Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 160 ED 16-6 AF	16	6	7 x M25 5 x M32	1	7205566

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

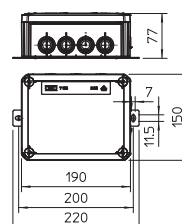
Cor: laranja.

Régua de bornes completamente montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com suporte de fusíveis TE-FH 520 para conformidade VDE, proteção correta e sem retroatividade e 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas às placas exteriores.

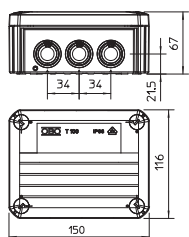
Secção transversal nominal dos cabos de potência: até 16 mm². Possibilidade de vários fios de cobre rígidos com secções transversais mais pequenas por borne.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK05.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T100ED para redes de dados com fixação interior



Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 100 ED 4-10 D	4	10	8 x M25 2 x M32	1	7205580

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

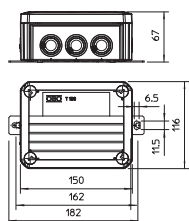
Cor: laranja.

Régua de bornes completamente montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e bornes identificado para condutor de proteção. Fornecimento com 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas nas placas exteriores.

Para cabos de dados com Ø 0,8 mm de diâmetro. Possíveis até 6 fios de cobre rígidos (0,5 mm²) por borne. Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK08.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.

FireBox T100ED para redes de dados com fixação exterior



Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 100 ED 4-10 AD	4	10	8 x M25 2 x M32	1	7205583

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

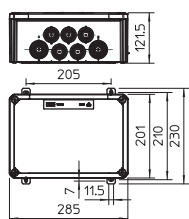
Cor: laranja.

Régua de bornes completamente montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e bornes identificado para condutor de proteção. Fornecimento com 2 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas nas placas exteriores.

Para cabos de dados com Ø 0,8 mm de diâmetro. Possíveis até 6 fios de cobre rígidos (0,5 mm²) por borne. Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK08.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.

FireBox T350ED para redes de dados com fixação exterior



Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 350 ED 4-28 AD	4	28	16 x M32 8 x M40	1	7205590

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre de halogéneos como distribuidor pequeno de dados com buçins cónicos macios pré-montados, certificada para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 secção 12. Classes de manutenção de funções E30 até E90.

Cor: laranja.

Régua de bornes completamente montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e bornes identificado para condutor de proteção. Fornecimento com 4 parafusos antifogo MMS 6x50 para uma fixação sem buchas nas placas exteriores.

Para cabos de dados com Ø 0,8 mm de diâmetro. Possíveis até 6 fios de cobre rígidos (0,5 mm²) por borne. Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK08.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T100E com fixação interior

Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 100 E 4-5	4	5	—	1	7205510

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre halogéneos, aprovada para manutenção de funções elétricas segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

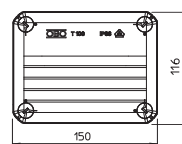
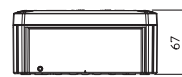
Cor: laranja.

Inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com parafusos antifogo para uma fixação sem buchas.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: 1,5 a 4 mm², cabos de dados com fio de Ø 0,8 mm de diâmetro. Secção transversal nominal dos cabos de potência: 2 mm², cabos de dados com fio de Ø 1,5 mm de diâmetro.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK07.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T160E com fixação interior

Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 160 E 10-5	10	5	—	1	7205524
T 160 E 16-5	16	5	—	1	7205528

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre halogéneos, aprovada para manutenção de funções elétricas segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

Cor: laranja.

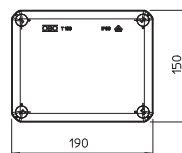
Inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas e borne identificado para condutor de proteção. Fornecimento com parafusos antifogo para uma fixação sem buchas.

Secção transversal nominal dos cabos de potência: 10 ou 16 mm²

Máximo de 2 condutores de cobre rígidos de 2,5 mm² ou 4 mm² por ponto de borne (retirar proteção do fio).

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK06.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



FireBox T160E para redes de dados com fixação interior

Tipo	Secção nominal de mm ²	Quantidade de bornes	En-tradas	Emb. Unidade	Ref.
T 160 E 4-8D	4	8	—	1	7205520

PP Polipropileno

Caixa de derivação livre halogéneos, aprovada para manutenção de funções elétricas segundo a DIN 4102 secção 12.

Classes de manutenção de funções E30 até E90.

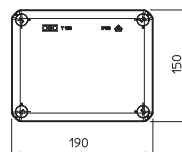
Cor: laranja.

Incluindo unidades de ligação pré-montadas em cerâmica especial resistente a altas temperaturas com parafusos antifogo para uma fixação sem buchas.

Secção transversal nominal: cabos de dados com fio de Ø 0,8 mm de diâmetro.

Grau de proteção elevado IP66, classe de resistência ao impacto IK06.

Mais informações sobre os tipos e fabricantes de cabos podem ser consultadas no certificado geral de construção do Instituto de Inspeção Materiais MPA NRW de Erwitte.



Suporte de caixa para FireBox série T



Tipo	Medida				Emb. Unidade	Ref.
	Altura mm	B mm	x mm	Med. y mm		
MP T610	141	185	52	125	1	7205480
MP T616	159	220	63	165	1	7205484

SI Aço

DD Galvanização contínua zinco/alumínio, Double Dip

Suporte de montagem para fixação das caixas de derivação da série T-Box (com fixação exterior) em caminhos de cabos em chapa ou tipo escada com uma altura lateral de 60 mm. O formato dobrado da chapa de aço reforçada por meio de nervuras permite a montagem segura dos cabos de manutenção de funções, sem haver necessidade de dobrar o cabo sobre a travessa lateral.

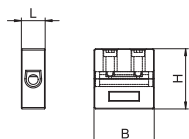
Porta fusível FireBox T



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TE-FH 520	1	7205570

Suporte de fusível com acoplamento baioneta para fusível fino com as medidas Ø 5 x 20 mm. Fios de ligação de manutenção de funções com secção transversal nominal de 2,5 mm², decapados. Para a montagem sobre uma cúpula exposta em caixas de derivação da série T FireBox através dos parafusos incluídos.

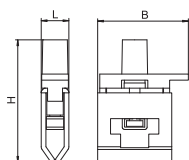
Borne cerâmico



Tipo	Secção nominal mm ²	Largura mm	Altura mm	Comprimento mm	Peso kg/100 un.	Ref.
TK 06	6	8,5	21,5	21,5	0,880	7205702
TK 10	10	12,5	24	24	1,840	7205704
TK 16	16	15	28	18	3,160	7205706

Borne em cerâmica resistente a altas temperaturas para reequipamento da série T-Box.

Borne de terra



Tipo	Ref.
TPE 04	7205708
TPE 25	7205710

Borne para condutor de proteção para reequipamento da série T-Box com identificação verde-amarela.

Bucim com porca, conjunto



Tipo	Rosca	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Ref.
V-TEC VM20+ OR	M20 x 1,5	100	10	7205660
V-TEC VM25+ OR	M25 x 1,5	100	10	7205663
V-TEC VM32+ OR	M32 x 1,5	100	10	7205666
V-TEC VM40+ OR	M40 x 1,5	120	10	7205669

PA/GF Poliamida, reforçada com fibra de vidro

Bucim resistente, rosca métrica conforme a IEC 423, incluindo porca pré-montada. Para elevados requisitos em termos de impermeabilidade. Alívio de tensão, proteção contra torção e impermeabilidade em toda a área de aperto. Anel de vedação em borracha de policloropreno/acrilonitrilo-butadieno. Peça intermédia com vedante, não sendo necessário um anel de vedação para rosca de ligação.

Testado pela VDE de acordo com a DIN EN 50262, tipo de proteção IP 68 com 5 bar 1 h.

Para a manutenção de funções segundo a DIN 4102 Parte 12, em combinação com a caixa de derivação da série T FireBox.

Cor: laranja.



Ancoragens



BSS



Kompakt_Portuga_20177 pit/30.05.2018 (LLExploit_04645) / 30.05.2018

Bucha de ancoragem E

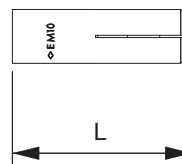
Tipo	Rosca	Orifício Ø	Profundidade do furo	Medida L	Emb. Unidade	Ref.
E M 6x30	M6	8	30	30	100	3492900
E M 8x40	M8	10	40	40	100	3492910
E M 10x40	M10	12	40	40	50	3492920
E M 12x50	M12	15	50	50	50	3492930

St. Aço

G Eletrozincado

A bucha de ancoragem E pode ser utilizada tanto para fixações individuais, em betão não armado, como também para fixações múltiplas, em betão armado e betão não armado de sistemas não estruturais.

A ferramenta de punção junta-se à bucha durante a montagem e cria uma marcação visível que confirma a montagem correta. Através do afastamento controlado, as distâncias entre os eixos e as margens necessárias são consideravelmente reduzidas.



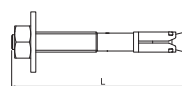
Perno de ancoragem BZ-U

Tipo	Rosca	Medida L	Emb. Unidade	Ref.
BZ-U 8-10-21/75	M8	75	50	3498320
BZ-U 8-30-41/95	M8	95	50	3498326
BZ-U 10-10-30/90	M10	90	50	3498334

St. Aço

G Eletrozincado

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes cargas, tanto em betão armado como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.



Perno de ancoragem N com rosca

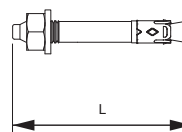
Tipo	Rosca	Orifício Ø	Profundidade do furo	Área de aperto	Medida L	Emb. Unidade	Ref.
N 6-5-10/49	M6	6	40	5 - 10	49	100	3498396

St. Aço

G Eletrozincado

O perno de ancoragem N pode ser utilizado para fixações múltiplas de sistemas não estruturais, em betão armado ou betão não armado, e reúne as vantagens de um perno de ancoragem com uma montagem ainda mais fácil.

O perno de ancoragem precisa apenas de ser martelado no furo. Não é necessária a aplicação posterior de um binário. Com o aparecimento da carga, o perno expande-se automaticamente e fica ancorado no furo.



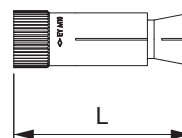
Bucha de ancoragem para tetos falsos Easy

Tipo	Rosca	Orifício Ø	Medida L	Emb. Unidade	Ref.
Easy M8	M8	12	44	25	3498770
Easy M10	M10	16	53	25	3498774

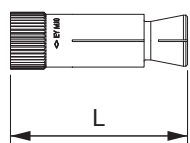
St. Aço

G Eletrozincado

Bucha de ancoragem Easy para a montagem em placas de tetos falsos em betão pré-esforçado. Ao apertar o parafuso ou a porca, o cone é solto da bucha e é deslizado para dentro do parafuso ou da porca. Deste modo, a bucha expande-se no espaço vazio preenchendo os espaços. A bucha de ancoragem pode ser utilizada se a área de expansão não se situar numa câmara oca. A fixação de componentes pode ser efetuada com parafusos e varões roscados.



Ancoragem para tetos falsos MKT



Tipo	Rosca	Orifício Ø	Medida L	Emb. Unidade	Ref.
Easy M12	M12	18	58	25	3498776
Si	Aço				
G	Eletrozincado				

Bucha de ancoragem Easy para a montagem em placas de tetos falsos em betão pré-esforçado. Ao apertar o parafuso ou a porca, o cone é solto da bucha e é deslizado para dentro do parafuso ou da porca. Deste modo, a bucha expande-se no espaço vazio preenchendo os espaços. A bucha de ancoragem pode ser utilizada se a área de expansão não se situar numa câmara oca. A fixação de componentes pode ser efetuada com parafusos e varões roscados.



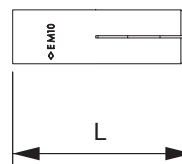
Bucha de ancoragem E

Tipo	Rosca	Orif- Ø	Profun- didade do furo	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
E M 8x40 A4	M8	10	40	40	50	3492912
E M 10x40 A4	M10	12	40	40	50	3492922
E M 12x50 A4	M12	15	50	50	50	3492932

V4A Aço inoxidável A4

A bucha de ancoragem E pode ser utilizada tanto para fixações individuais, em betão não armado, como também para fixações múltiplas, em betão armado e betão não armado de sistemas não estruturais.

A ferramenta de punção junta-se à bucha durante a montagem e cria uma marcação visível que confirma a montagem correta. Através do afastamento controlado, as distâncias entre os eixos e as margens necessárias são consideravelmente reduzidas.

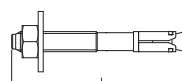


Perno de ancoragem BZ-U

Tipo	Rosca	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
BZ-U8-10-21/75A4	M8	75	50	3498322

V4A Aço inoxidável A4

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes no interior e exterior, tanto em betão armado como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.

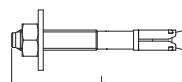


Perno de ancoragem MKT

Tipo	Rosca	Me- dida L	Emb. Unidade	Ref.
BZ-U8-30-41/95A4	M8	95	50	3498328

V4A Aço inoxidável A4

Perno de ancoragem BZ para ancoragem de médias e grandes no interior e exterior, tanto em betão armado como não armado. O perno de ancoragem une as cargas elevadas permitidas com pequenas distâncias entre margens e eixos.



Argamassa de injeção em cartucho de 420 ml



Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
VMU plus 420	420	1	3497900

argamassa especial

Argamassa composta de viniléster sem estirenos para ancoragem não expansível de grandes cargas com varões de ancoragem roscados. Cartucho coaxial, incluindo 1 tubo de mistura, para processamento com pistola de injeção do tipo VM-P 380 Profi.

Certificação técnica europeia para betão armado e não armado, bem como alvenaria em tijolos bem cozidos e ocós. Resistente a sismos em betão segundo a categoria C1. Aprovação de proteção contra incêndios para betão e alvenaria com classes de resistência ao fogo até 120 minutos.

Temperatura da base durante o processamento -10°C até +40°C (betão), temperatura ambiente após endurecimento completo -40°C até +120°C (em betão). No caso de armazenamento escuro, frio e seco, tem um prazo de validade de, no mínimo, 12 meses.

Argamassa de injeção em cartucho de 280 ml



Tipo	Conteúdo ml	Emb. Unidade	Ref.
VMU plus 280	280	1	3497903

argamassa especial

Argamassa composta de viniléster sem estirenos para ancoragem não expansível de elevadas cargas com varões de ancoragem roscados. Cartucho standard com dois sacos de plástico (2 componentes), incluindo 1 tubo de mistura. Para processamento com pistola de pressão do tipo VM-P 345 Profi ou outras pistolas de silicone comercialmente disponíveis.

Certificação técnica europeia para betão armado e não armado, bem como alvenaria em tijolos bem cozidos e ocós. Resistente a sismos em betão segundo a categoria C1. Aprovação de proteção contra incêndios para betão e alvenaria com classes de resistência ao fogo até 120 minutos.

Temperatura da base durante o processamento -10°C até +40°C (betão), temperatura ambiente após endurecimento completo -40°C até +120°C (em betão). No caso de armazenamento escuro, frio e seco, tem um prazo de validade de, no mínimo, 12 meses.

Pistola de pressão para cartuchos de 280 ml e side-by-side



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VM-P 345 Profi	1	3497906

Plástico

Pistola para cartuchos side-by-side para a utilização de cartuchos standard ou de cartuchos side-by-side. A pistola para cartuchos é adequada à argamassa de injeção VMU plus 280 e também pode ser utilizada para o processamento de cartuchos normais de 300 ml.

Pistola de pressão para cartuchos coaxiais 10:1



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VM-P 380 Profi	1	3497909

Plástico

Pistola para cartuchos de 2 componentes de elevada qualidade. O movimento paralelo do retentor para o dispositivo de fixação proporciona a realização de um trabalho sem esforço. Adequado para a argamassa de injeção do tipo VMU plus 420.

Bomba de ar



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VM-AP 360	1	3497912

Plástico

Bomba manual com 750 ml de volume de ar para sopragem dos furos de acordo com a aprovação das ancoragens.



Adaptador SDS

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
RBL M6 SDS	1	3497915

St Aço

Adaptador para alojamento das escovas de fio de aço para a limpeza mecânica de furos segundo a aprovação das ancoragens. Adequado para máquinas de furar com alojamento SDS.



Escova de limpeza em aço

Tipo	Diâmetro mm	Comprimento mm	Rosca	Emb. Unidade	Ref.
RB-MW 8 M6	8	120	M6	1	3497918
RB-MW 10 M6	10	130	M6	1	3497921
RB-MW 12 M6	12	140	M6	1	3497924
RB-MW 14 M6	14	180	M6	1	3497927
RB-MW 18 M6	18	200	M6	1	3497930

St Aço

Escovas de fio de aço para limpeza de furos segundo a aprovação das ancoragens. Com ligação roscada para adaptador SDS.



Extensão SDS

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
RB-L 150 M6	150	1	3497932

St Aço

Extensão com rosca interna e externa M6 para ligação do adaptador SDS com escova de fio de aço no caso de aberturas de difícil acesso.



Adaptador de escova de limpeza

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
H-RB M6	280	1	3497933

St Aço

Adaptador para alojamento das escovas de fio de aço para a limpeza manual de furos segundo a aprovação das ancoragens.



Parafuso de ancoragem

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Rosca	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
VMU-AH 6-65vz	65	4,8	M6	10	10	3497936
VMU-AH 8-65vz	65	6,5	M8	13	10	3497939
VMU-AH 8-120vz	120	6,5	M8	13	10	3497942
VMU-AH 10-140vz	140	8,2	M10	17	10	3497945
VMU-AH 10-160vz	160	8,2	M10	17	10	3497948
VMU-AH 12-165vz	165	9,9	M12	19	10	3497951

St Aço

G Eletrozincado

Para os parafusos de ancoragem M6 (L=65 mm) e M8 (L=65 mm) deve-se utilizar a bucha perfurada VMU-SH 12x50. Se tiverem a ser utilizados os parafusos de ancoragem M8 (L=120 mm), M10 (L=140 mm), M10 (L=160 mm) e o M12 (L=165 mm) deve-se utilizar a bucha perfurada VMU-SH 18x95.

Parafuso de ancoragem da qualidade 5.8 para utilização com massa química por injeção VMU plus. Inclui anilha e porca sextavada.



Parafuso de ancoragem



Tipo	Me- dida		Rosca	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
	L mm	Medida d mm				
VMU-AH 6-65A4	65	4,8	M6	10	10	3497954
VMU-AH 8-120A4	120	6,5	M8	13	10	3497957
VMU-AH 10-140A4	140	8,2	M10	17	10	3497960
VMU-AH 12-165A4	165	9,9	M12	19	10	3497963

V4A Aço inoxidável A4

Para os parafusos de ancoragem M6 (L=65 mm) e M8 (L=65 mm) deve-se utilizar a bucha perfurada VMU-SH 12x50. Se tiverem a ser utilizados os parafusos de ancoragem M8 (L=120 mm), M10 (L=140 mm), M10 (L=160 mm) e o M12 (L=165 mm) deve-se utilizar a bucha perfurada VMU-SH 18x95.

Parafuso ancoragem em aço inoxidável para utilização com massa química por injeção VMU plus. Inclui anilha e porca sextavada.

Bucha de injeção



Tipo	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
	L mm	Medida d mm		
VMU-SH 12x50	55	12	10	3497966
VMU-SH 18x95	100	18	10	3497969

PA Poliamida

Buchas plásticas de injeção para utilização em tijolos e blocos ocós com a argamassa de injeção VMU plus.

Bucha metálica



Tipo	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
	L mm	Medida d mm		
VM-SH 12x1000	1000	12	1	3497972
VM-SH 16x1000	1000	16	1	3497975
VM-SH 22x1000	1000	22	1	3497978

Sl Aço

Bucha metálica de injeção para utilização em tijolos e blocos ocós com a argamassa de injeção VMU plus.

Tubo de mistura



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
VM-X	12	3497981

PA Poliamida

Tubos de mistura para colocação sobre os cartuchos da massa química por injeção VMU plus.

Tudo de extensão com comprimento fixo



Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
VM-XE 10/200	200	12	3497984
VM-XE 10/500	500	10	3497987

PA Poliamida

Tudo de extensão com comprimento fixo para utilização sobre as pontas dos tubos de mistura da massa química por injeção VMU plus.



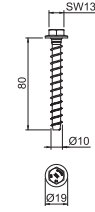
Perno de ancoragem antifogo

Tipo	Dim. mm	Me- dida L mm	Orifi- cio Ø mm	SW mm	Emb. Unidade	Ref.
MMS-plus 10x80	10 x 80	80	8	13	50	3498124
MMS-plus 10x100	10 x 100	100	8	13	50	3498159

St Aço

G Eletrozincado

Perno de ancoragem antifogo com cabeça sextavada para montagem direta sem buchas adicionais. Largura da chave 13, furo de 8 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.



Parafuso antifogo

Parafuso antifogo com cabeça Panhead para montagem direta sem bucha. Acionamento T40, furo de 6 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.



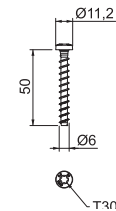
MMS 6 Panhead

Tipo	Dim. mm	Comprim. das buchas mm	Orifi- cio Ø mm	Cabeça-Ø mm	Sistema de parafusos	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus 6X50	6 x 50	50	5	11,2	Torx	100	1,000	3498108

St Aço

G Eletrozincado

Parafuso antifogo com cabeça Panhead para montagem direta sem bucha adicional. Acionamento T30, furo de 5 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.



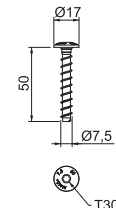
MMS-MS Panhead

Tipo	Dim. mm	Comprim. das buchas mm	Orifi- cio Ø mm	Cabeça-Ø mm	Sistema de parafusos	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus 7.5X50	7,5 x 50	50	6	17	Torx	100	1,500	3498261

St Aço

G Eletrozincado

Parafuso antifogo com cabeça larga Panhead para montagem direta sem bucha adicional. Acionamento T30, furo de 6 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.



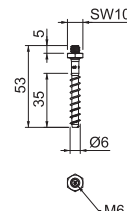
MMS-ST com rosca

Tipo	Dim. mm	Comprim. das buchas mm	Orifi- cio Ø mm	Rosca	SW mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus ST 6x55	6 x 55	60	5	M6	10	100	1,030	3498264

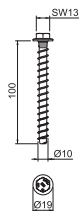
St Aço

G Eletrozincado

Parafuso antifogo com rosca M6 e sextavado para montagem direta sem bucha adicional. Largura da chave 10, furo de 5 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.



MMS Sextavado



Tipo	Dim. mm	Me- L mm	Orifi- da cio Ø mm	SW mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus 10x100	10 x 100	100	8	13	50	4,800	3498159

Si Aço

G Eletrozincado

Perno de ancoragem antifogo com cabeça sextavada para montagem direta sem buchas adicionais. Largura da chave 13, furo de 8 mm. Verificado de acordo com a ETAG 001 - parte 3. Classe de resistência ao fogo até R120 para betão e alvenaria.





Sistemas de condução de cabos



LFS



Conteúdo

	Calhas de instalação WDK em plástico	591
	Calhas de instalação WDKH, livres de halogéneos	625
	Calhas metálicas LKM	636
	Calhas de cablagem LK	640
	Calhas de cablagem LKH, livres de halogéneos	649
	Calhas técnicas Rapid 45 em plástico	650
	Calhas técnicas Rapid 45 em alumínio	668
	Calhas técnicas Rapid 80 (plástico, livre de halogéneos, aço e alumínio)	674
	Calhas técnicas GAD em alumínio	687
	ISS Colunas de distribuição e míni colunas	691



Calhas de instalação WDK em plástico



LFS

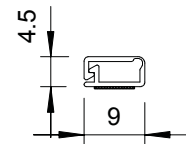


Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05/2018 (LLExport_04645) / 01

Míni calha autoadesiva com tampa MD4

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKMD4RW	branco puro	2000	224	6150268

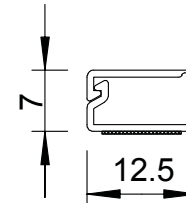
PVC Policloreto de vinilo



Míni calha autoadesiva com tampa MD7

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKMD7RW	branco puro	2000	100	6150276

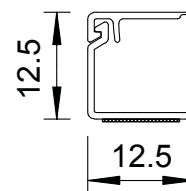
PVC Policloreto de vinilo



Míni calha autoadesiva com tampa MD12

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKMD12RW	branco puro	2000	80	6150284

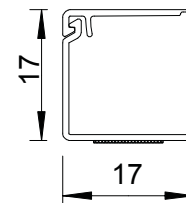
PVC Policloreto de vinilo



Míni calha autoadesiva com tampa MD17

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKMD17RW	branco puro	2000	56	6150292

PVC Policloreto de vinilo



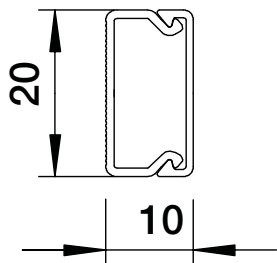
Altura de calha 10 mm, largura de calha 20 mm

Calha, tipo WDK 10020

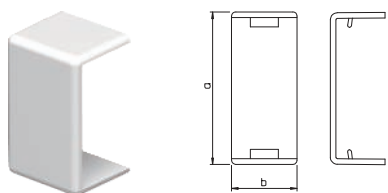


Tipo	Comprimento mm	Cor	Emb. m	Ref.
WDK10020RW	2000	branco puro	96	6150764

PVC Policloreto de vinilo



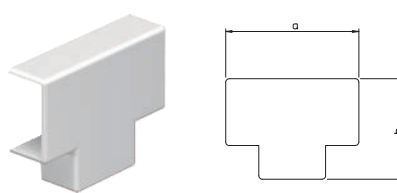
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HS10020RW	branco puro	10	6154026

PVC Policloreto de vinilo

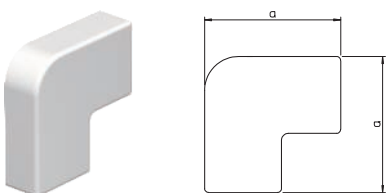
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT10020RW	branco puro	4	6154115

PVC Policloreto de vinilo

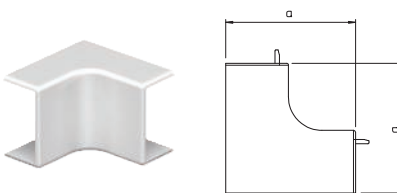
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF10020RW	branco puro	4	6154212

PVC Policloreto de vinilo

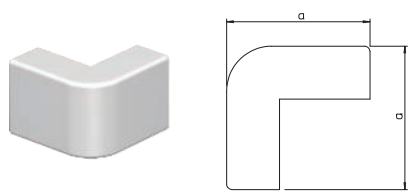
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI10020RW	branco puro	4	6154328

PVC Policloreto de vinilo

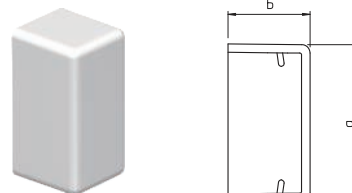
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA10020RW	branco puro	4	6154417

PVC Policloreto de vinilo

Topo



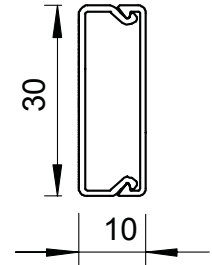
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE10020RW	branco puro	10	6154514

PVC Policloreto de vinilo

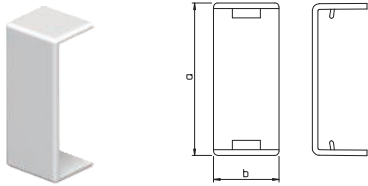
Calha, tipo WDK 10030

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK10030RW	branco puro	2000	64	6150780

PVC Policloreto de vinilo



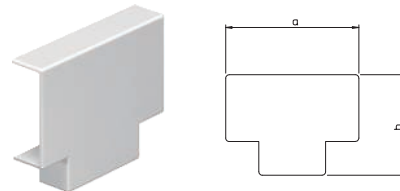
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HS10030RW	branco puro	10	6154034

PVC Policloreto de vinilo

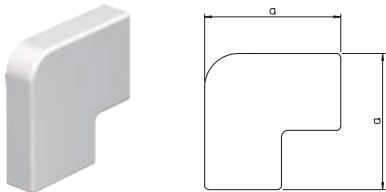
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT10030RW	branco puro	4	6154123

PVC Policloreto de vinilo

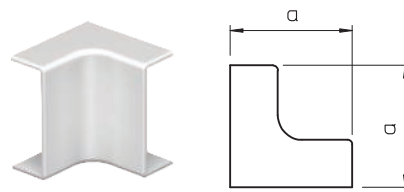
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF10030RW	branco puro	4	6154220

PVC Policloreto de vinilo

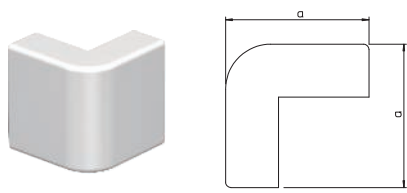
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI10030RW	branco puro	4	6154336

PVC Policloreto de vinilo

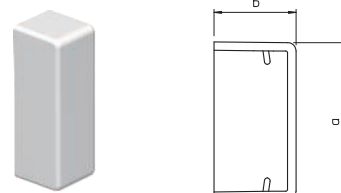
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA10030RW	branco puro	4	6154425

PVC Policloreto de vinilo

Topo



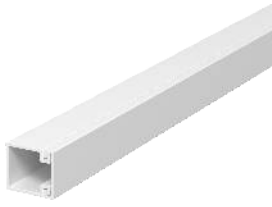
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE10030RW	branco puro	10	6154522

PVC Policloreto de vinilo

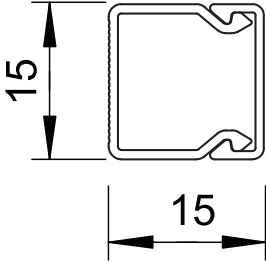


Altura de calha 15 mm, largura de calha 15 mm

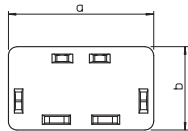
Calha, tipo WDK 15015



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK15015RW	branco puro	2000	56	6191002
PVC Policloreto de vinilo				



Topo

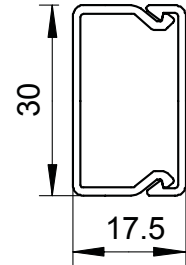


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE15015RW	branco puro	10	6193099
PVC Policloreto de vinilo			

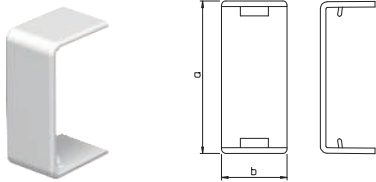
Calha, tipo WDK 15030

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK15030RW	branco puro	2000	32	6191010

PVC Policloreto de vinilo



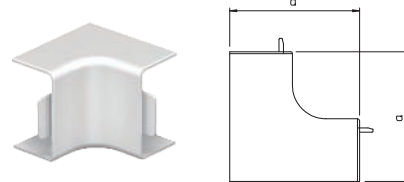
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HS15030RW	branco puro	10	6193501

PVC Policloreto de vinilo

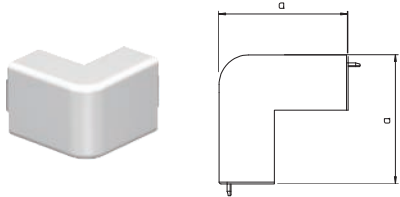
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI15030RW	branco puro	4	6191843

PVC Policloreto de vinilo

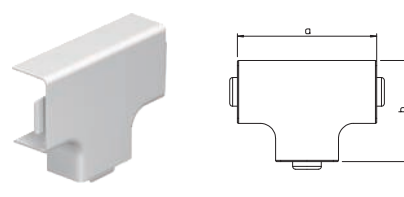
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA15030RW	branco puro	4	6192149

PVC Policloreto de vinilo

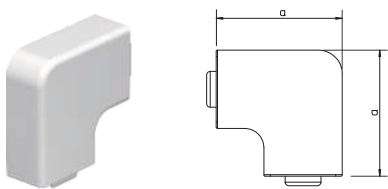
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT15030RW	branco puro	4	6192459

PVC Policloreto de vinilo

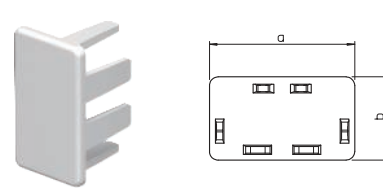
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF15030RW	branco puro	4	6192750

PVC Policloreto de vinilo

Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE15030RW	branco puro	10	6193102

PVC Policloreto de vinilo



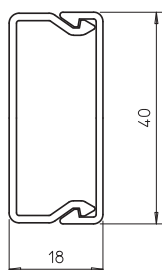
Altura de calha 15 mm, largura de calha 40 mm

Calha, tipo WDK 15040

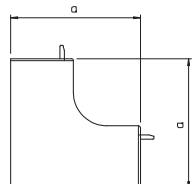


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK15040RW	branco puro	2000	36	6191029

PVC Policloreto de vinilo



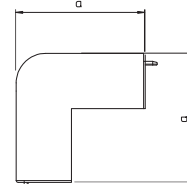
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI15040RW	branco puro	4	6191851

PVC Policloreto de vinilo

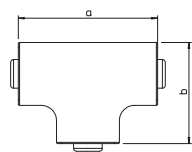
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA15040RW	branco puro	4	6192157

PVC Policloreto de vinilo

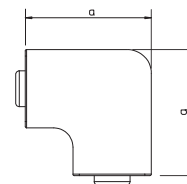
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT15040RW	branco puro	4	6192467

PVC Policloreto de vinilo

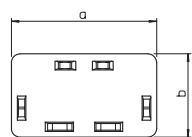
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF15040RW	branco puro	4	6192769

PVC Policloreto de vinilo

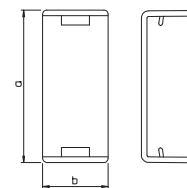
Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE15040RW	branco puro	10	6193110

PVC Policloreto de vinilo

Tapa juntas

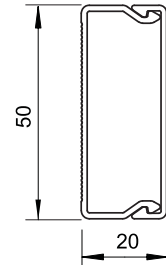


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HS15040RW	branco puro	10	6193528

PVC Policloreto de vinilo

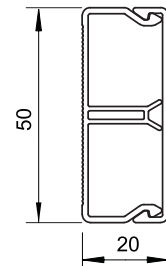
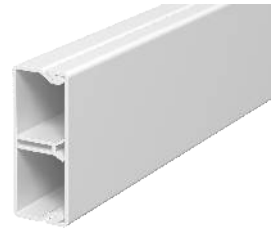
Calha, tipo WDK 20050

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK20050RW	branco puro	2000	42	6168736
PVC Policloreto de vinilo				

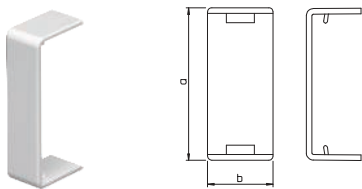


Calha, tipo WDK-N 20050

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK-N20050RW	branco puro	2000	42	6168744
PVC Policloreto de vinilo				



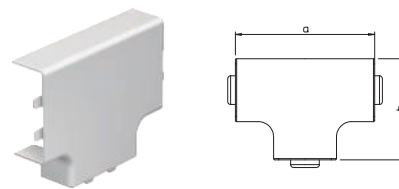
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HS20050RW	branco puro	10	6154069
PVC Policloreto de vinilo			

Tapa juntas para ligação perfeita dos segmentos da calha.

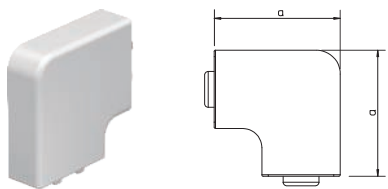
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT20050RW	branco puro	4	6154166
PVC Policloreto de vinilo			



Ângulo plano



Cor

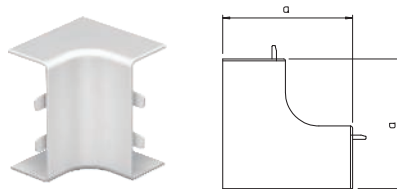
Emb.
Unidade

Ref.

Tipo
WDK HF20050RW | branco puro | 4 | **6154255**

PVC Policloreto de vinilo

Ângulo interno



Cor

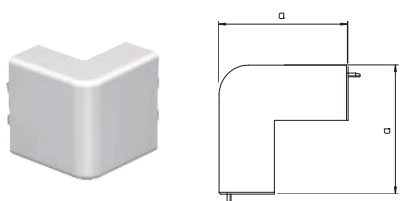
Emb.
Unidade

Ref.

Tipo
WDK HI20050RW | branco puro | 4 | **6154360**

PVC Policloreto de vinilo

Ângulo externo



Cor

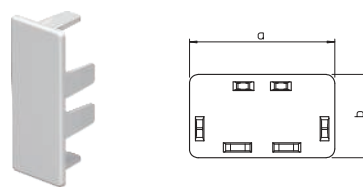
Emb.
Unidade

Ref.

Tipo
WDK HA20050RW | branco puro | 4 | **6154468**

PVC Policloreto de vinilo

Topo



Cor

Emb.
Unidade

Ref.

Tipo
WDK HE20050RW | branco puro | 10 | **6154557**

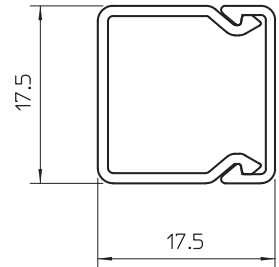
PVC Policloreto de vinilo



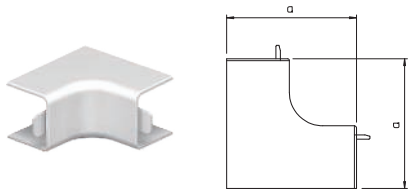
Calha, tipo WDK 20020

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK20020RW	branco puro	2000	48	6191037

PVC Policloreto de vinilo



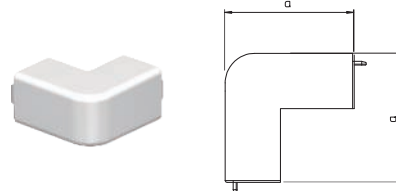
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI20020RW	branco puro	4	6191878

PVC Policloreto de vinilo

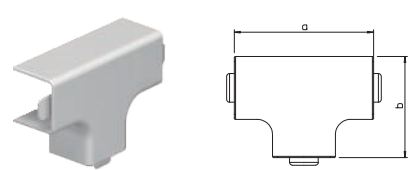
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA20020RW	branco puro	4	6192165

PVC Policloreto de vinilo

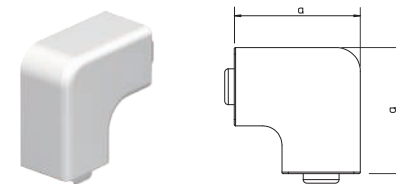
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT20020RW	branco puro	4	6192475

PVC Policloreto de vinilo

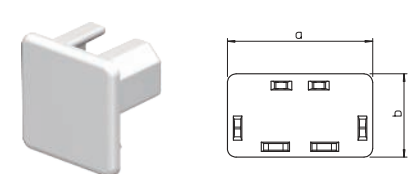
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF20020RW	branco puro	4	6192777

PVC Policloreto de vinilo

Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE20020RW	branco puro	10	6193129

PVC Policloreto de vinilo

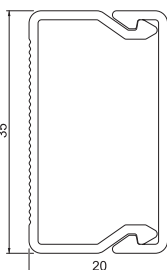


Altura de calha 20 mm, largura de calha 35 mm

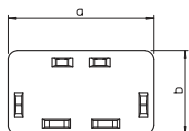
Calha, tipo WDK 20035



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK20035RW	branco puro	2000	32	6191045
PVC Policloreto de vinilo				



Topo



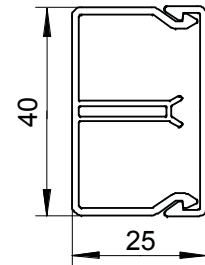
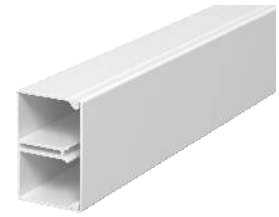
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE20035RW	branco puro	10	6193137
PVC Policloreto de vinilo			



Calha, tipo WDK-N 25040

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK-N25040RW	branco puro	2000	36	6150640

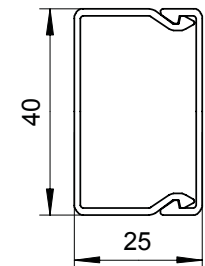
PVC Policloreto de vinilo



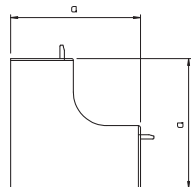
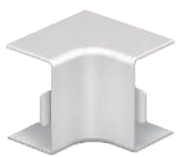
Calha, tipo WDK 25040

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK25040RW	branco puro	2000	24	6191061

PVC Policloreto de vinilo



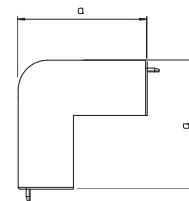
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI25040RW	branco puro	4	6191894

PVC Policloreto de vinilo

Ângulo externo



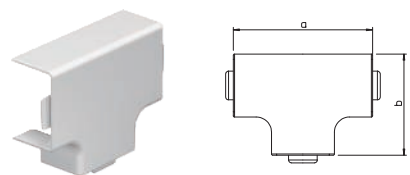
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA25040RW	branco puro	4	6192181

PVC Policloreto de vinilo



Altura de calha 25 mm, largura de calha 40 mm

Derivação em T



Cor

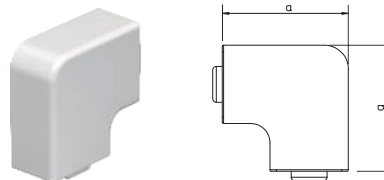
Emb.
Unidade

Ref.

Tipo
WDK HT25040RW | branco puro | 4 | **6192491**

PVC Policloreto de vinilo

Ângulo plano



Cor

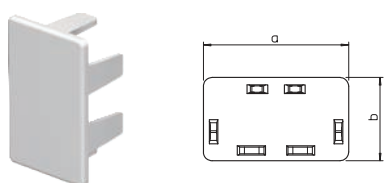
Emb.
Unidade

Ref.

Tipo
WDK HF25040RW | branco puro | 4 | **6192793**

PVC Policloreto de vinilo

Topo



Cor

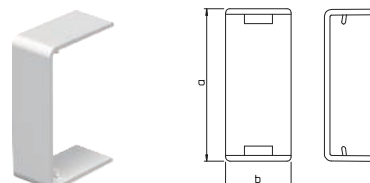
Emb.
Unidade

Ref.

Tipo
WDK HE25040RW | branco puro | 10 | **6193153**

PVC Policloreto de vinilo

Tapa juntas



Cor

Emb.
Unidade

Ref.

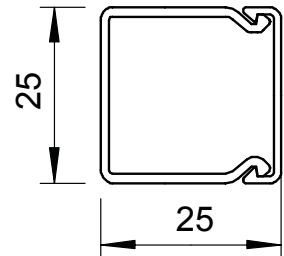
Tipo
WDK HS25040RW | branco puro | 10 | **6193560**

PVC Policloreto de vinilo

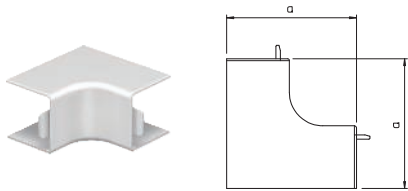


Calha, tipo WDK 25025

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK25025RW	branco puro	2000	30	6191053
PVC Policloreto de vinilo				

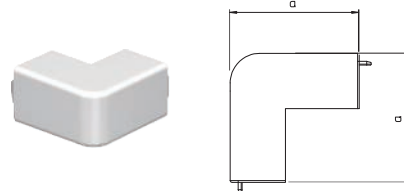


Ângulo interno



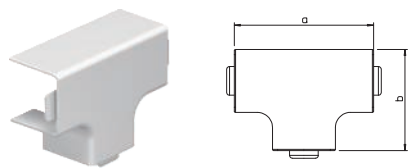
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI25025RW	branco puro	4	6191886
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo externo



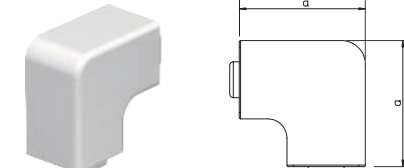
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA25025RW	branco puro	4	6192173
PVC Policloreto de vinilo			

Derivação em T



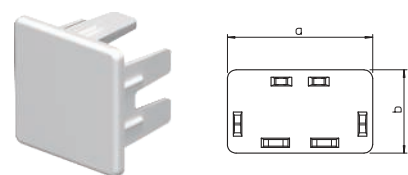
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT25025RW	branco puro	4	6192483
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF25025RW	branco puro	4	6192785
PVC Policloreto de vinilo			

Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE25025RW	branco puro	10	6193145
PVC Policloreto de vinilo			



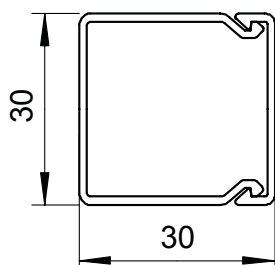
Altura de calha 30 mm, largura de calha 30 mm

Calha, tipo WDK 30030

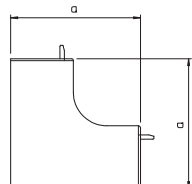


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK30030RW	branco puro	2000	40	6191096

PVC Policloreto de vinilo



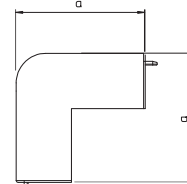
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI30030RW	branco puro	4	6191924

PVC Policloreto de vinilo

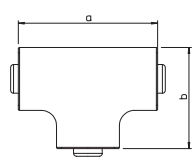
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA30030RW	branco puro	4	6192211

PVC Policloreto de vinilo

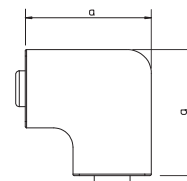
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT30030RW	branco puro	4	6192513

PVC Policloreto de vinilo

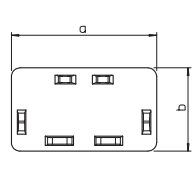
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF30030RW	branco puro	4	6192815

PVC Policloreto de vinilo

Topo

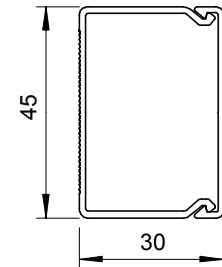


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE30030RW	branco puro	10	6193188

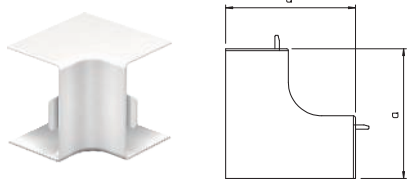
PVC Policloreto de vinilo

Calha, tipo WDK 30045

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK30045RW	branco puro	2000	48	6191118
PVC Policloreto de vinilo				

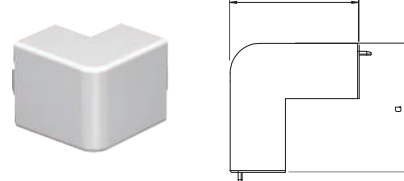


Ângulo interno



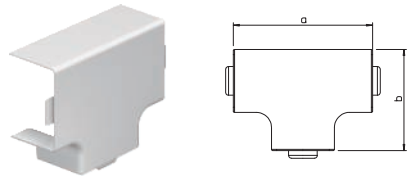
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI30045RW	branco puro	4	6191932
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo externo



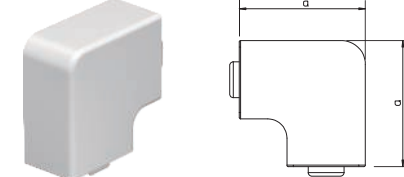
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA30045RW	branco puro	4	6192238
PVC Policloreto de vinilo			

Derivação em T



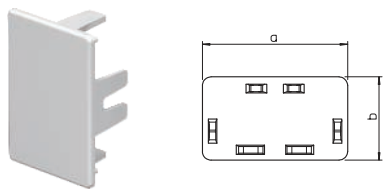
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT30045RW	branco puro	4	6192521
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF30045RW	branco puro	4	6192823
PVC Policloreto de vinilo			

Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE30045RW	branco puro	10	6193196
PVC Policloreto de vinilo			



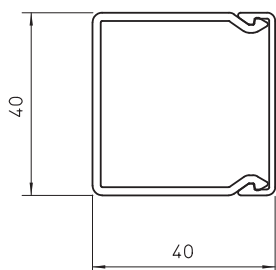
Altura de calha 40 mm, largura de calha 40 mm

Calha, tipo WDK 40040

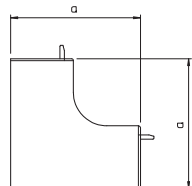


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK40040RW	branco puro	2000	36	6191126

PVC Policloreto de vinilo



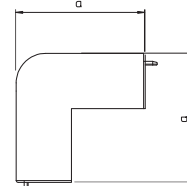
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI40040RW	branco puro	4	6191940

PVC Policloreto de vinilo

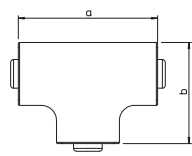
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA40040RW	branco puro	4	6192246

PVC Policloreto de vinilo

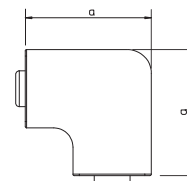
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HT40040RW	branco puro	4	6192548

PVC Policloreto de vinilo

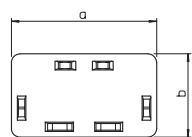
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF40040RW	branco puro	4	6192831

PVC Policloreto de vinilo

Topo



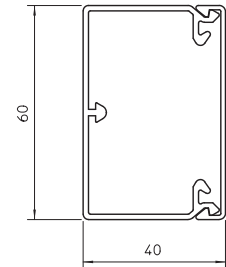
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE40040RW	branco puro	10	6193218

PVC Policloreto de vinilo

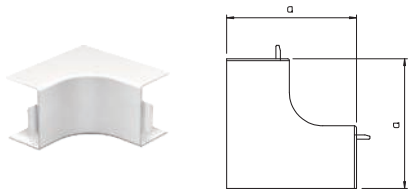
Calha, tipo WDK 40060

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK40060RW	branco puro	2000	24	6191134

PVC Policloreto de vinilo



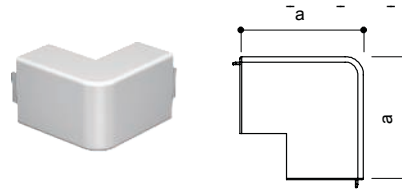
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI40060RW	branco puro	2	6191959

PVC Policloreto de vinilo

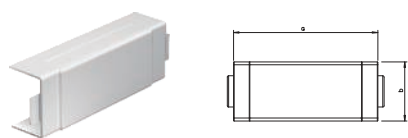
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA40060RW	branco puro	2	6192254

PVC Policloreto de vinilo

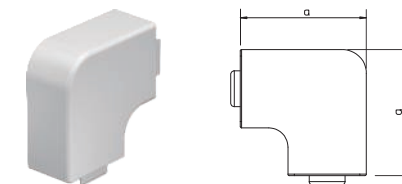
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK40060RW	branco puro	2	6192556

PVC Policloreto de vinilo

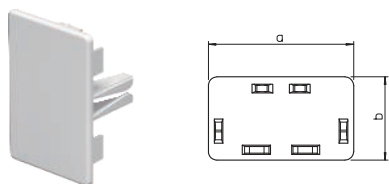
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF40060RW	branco puro	2	6192858

PVC Policloreto de vinilo

Topo



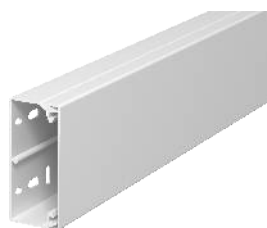
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE40060RW	branco puro	10	6193226

PVC Policloreto de vinilo



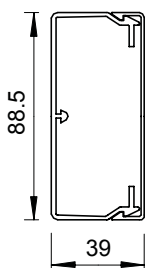
Altura de calha 40 mm, largura de calha 90 mm

Calha, tipo WDK 40090

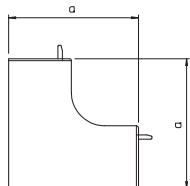


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK40090RW	branco puro	2000	32	6191142

PVC Policloreto de vinilo



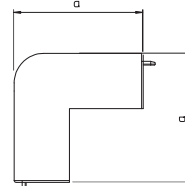
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI40090RW	branco puro	2	6191967

PVC Policloreto de vinilo

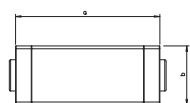
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA40090RW	branco puro	2	6192262

PVC Policloreto de vinilo

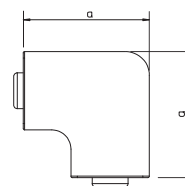
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK40090RW	branco puro	2	6192564

PVC Policloreto de vinilo

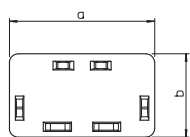
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF40090RW	branco puro	2	6192866

PVC Policloreto de vinilo

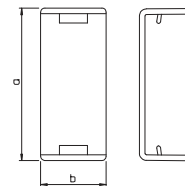
Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE40090RW	branco puro	10	6193234

PVC Policloreto de vinilo

Tapa juntas



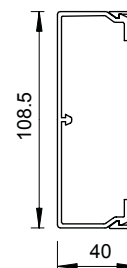
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HS40090RW	branco puro	20	6193580

PVC Policloreto de vinilo

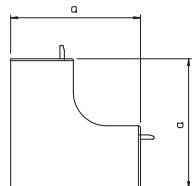
Calha, tipo WDK 40110

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK40110RW	branco puro	2000	24	6191150

PVC Policloreto de vinilo



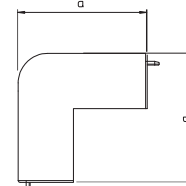
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI40110RW	branco puro	2	6191975

PVC Policloreto de vinilo

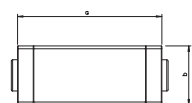
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA40110RW	branco puro	2	6192270

PVC Policloreto de vinilo

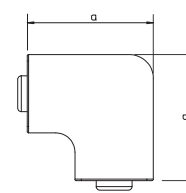
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK40110RW	branco puro	2	6192572

PVC Policloreto de vinilo

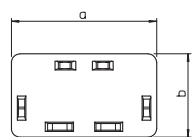
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF40110RW	branco puro	2	6192874

PVC Policloreto de vinilo

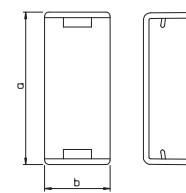
Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE40110RW	branco puro	10	6193242

PVC Policloreto de vinilo

Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HS40110RW	branco puro	20	6193586

PVC Policloreto de vinilo



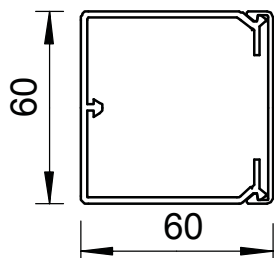
Altura de calha 60 mm, largura de calha 60 mm

Calha, tipo WDK 60060

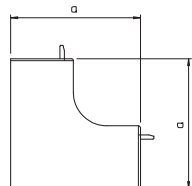


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60060RW	branco puro	2000	32	6191193

PVC Policloreto de vinilo



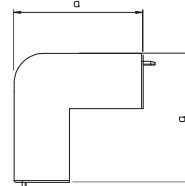
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60060RW	branco puro	2	6192017

PVC Policloreto de vinilo

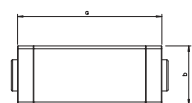
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60060RW	branco puro	2	6192319

PVC Policloreto de vinilo

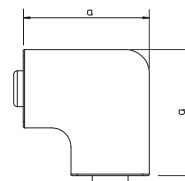
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60060RW	branco puro	2	6192610

PVC Policloreto de vinilo

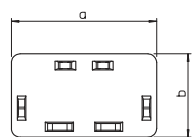
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60060RW	branco puro	2	6192912

PVC Policloreto de vinilo

Topo



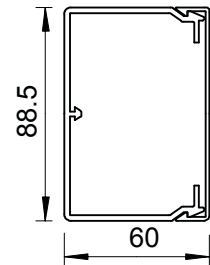
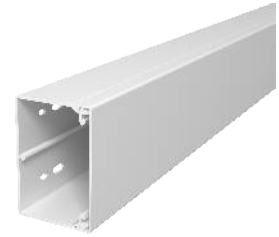
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60060RW	branco puro	10	6193285

PVC Policloreto de vinilo

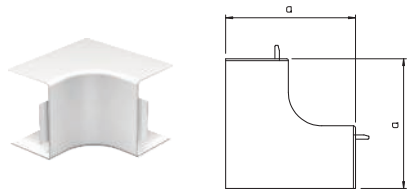
Calha, tipo WDK 60090

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60090RW	branco puro	2000	24	6191207

PVC Policloreto de vinilo



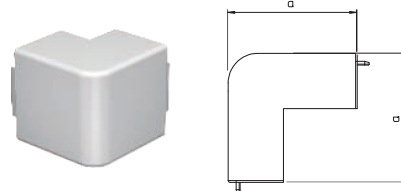
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60090RW	branco puro	2	6192025

PVC Policloreto de vinilo

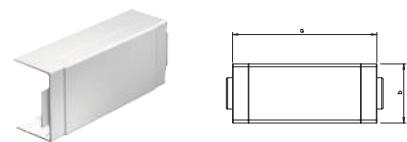
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60090RW	branco puro	2	6192327

PVC Policloreto de vinilo

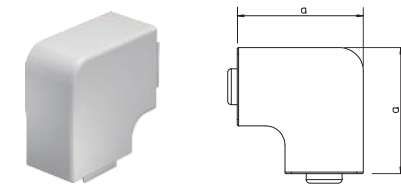
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60090RW	branco puro	2	6192629

PVC Policloreto de vinilo

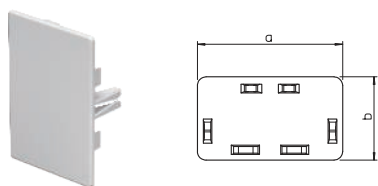
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60090RW	branco puro	2	6192920

PVC Policloreto de vinilo

Topo



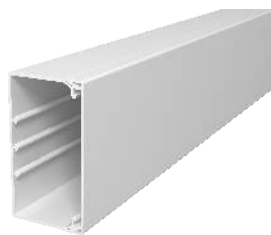
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60090RW	branco puro	10	6193293

PVC Policloreto de vinilo



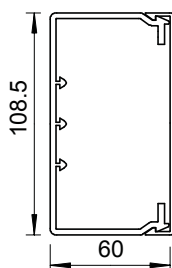
Altura de calha 60 mm, largura de calha 110 mm, aparelhagem

Calha, tipo WDK 60110

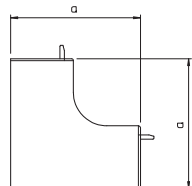


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60110RW	branco puro	2000	16	6191215

PVC Policloreto de vinilo



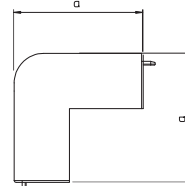
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60110RW	branco puro	2	6192033

PVC Policloreto de vinilo

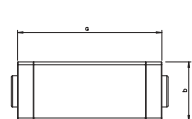
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60110RW	branco puro	2	6192335

PVC Policloreto de vinilo

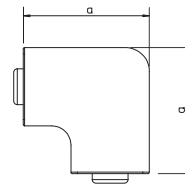
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60110RW	branco puro	2	6192637

PVC Policloreto de vinilo

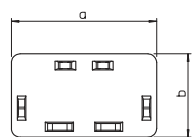
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60110RW	branco puro	2	6192939

PVC Policloreto de vinilo

Topo

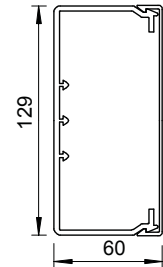
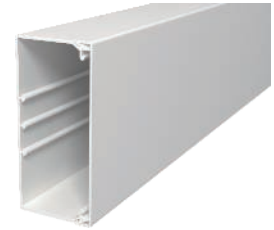


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60110RW	branco puro	10	6193307

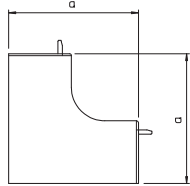
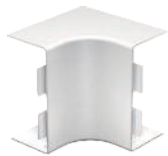
PVC Policloreto de vinilo

Calha, tipo WDK 60130

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60130RW	branco puro	2000	16	6191223
PVC Policloreto de vinilo				

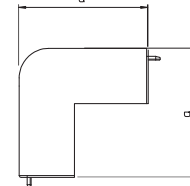


Ângulo interno



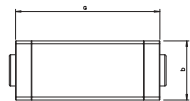
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60130RW	branco puro	2	6192041
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo externo



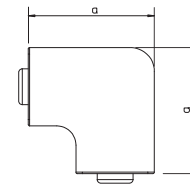
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60130RW	branco puro	2	6192343
PVC Policloreto de vinilo			

T e cruzeta



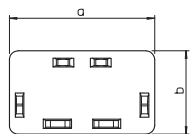
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60130RW	branco puro	2	6192645
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60130RW	branco puro	2	6192947
PVC Policloreto de vinilo			

Topo

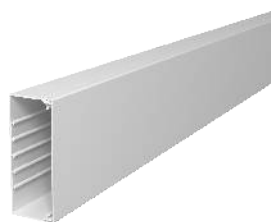


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60130RW	branco puro	10	6193315
PVC Policloreto de vinilo			



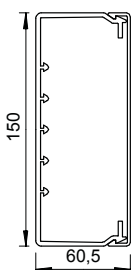
Altura de calha 60 mm, largura de calha 150 mm, aparelhagem

Calha, tipo WDK 60150

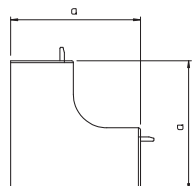


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60150RW	branco puro	2000	8	6191231

PVC Policloreto de vinilo



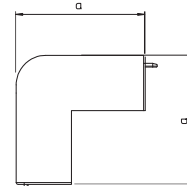
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60150RW	branco puro	2	6192068

PVC Policloreto de vinilo

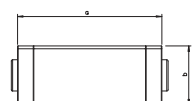
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60150RW	branco puro	2	6192351

PVC Policloreto de vinilo

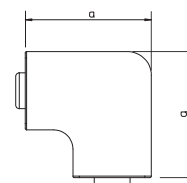
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60150RW	branco puro	2	6192653

PVC Policloreto de vinilo

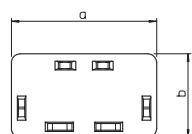
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60150RW	branco puro	2	6192955

PVC Policloreto de vinilo

Topo

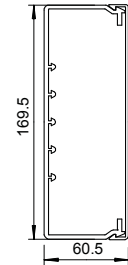
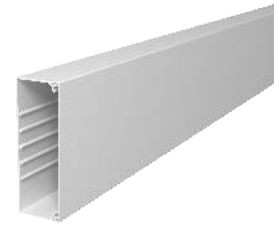


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60150RW	branco puro	10	6193323

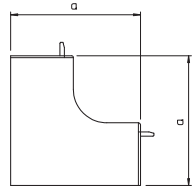
PVC Policloreto de vinilo

Calha, tipo WDK 60170

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60170RW	branco puro	2000	8	6191258
PVC Policloreto de vinilo				

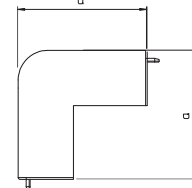


Ângulo interno



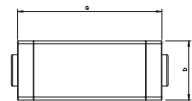
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60170RW	branco puro	2	6192076
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo externo



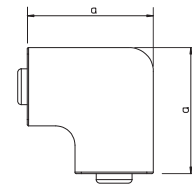
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60170RW	branco puro	2	6192378
PVC Policloreto de vinilo			

T e cruzeta



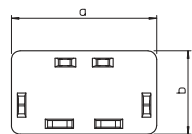
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60170RW	branco puro	2	6192661
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60170RW	branco puro	2	6192963
PVC Policloreto de vinilo			

Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60170RW	branco puro	10	6193331
PVC Policloreto de vinilo			

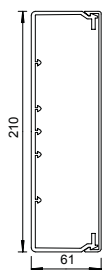


Altura de calha 60 mm, largura de calha 210 mm, aparelhagem

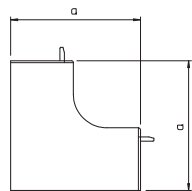
Calha, tipo WDK 60210



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60210RW	branco puro	2000	8	6191266
PVC Policloreto de vinilo				

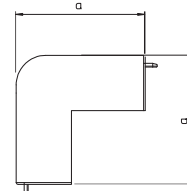


Ângulo interno



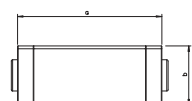
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60210RW	branco puro	2	6192084
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo externo



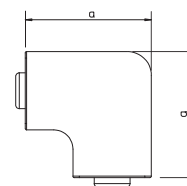
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60210RW	branco puro	2	6192386
PVC Policloreto de vinilo			

T e cruzeta



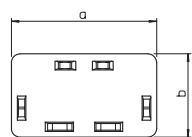
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60210RW	branco puro	2	6192688
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60210RW	branco puro	2	6192971
PVC Policloreto de vinilo			

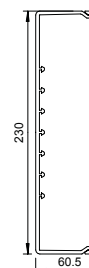
Topo



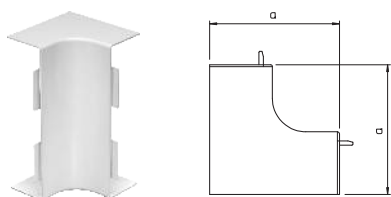
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60210RW	branco puro	10	6193358
PVC Policloreto de vinilo			

Calha, tipo WDK 60230

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK60230RW	branco puro	2000	8	6191274
PVC Policloreto de vinilo				

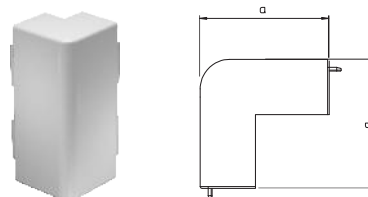


Ângulo interno



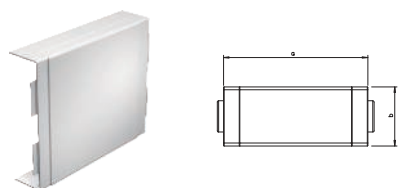
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI60230RW	branco puro	2	6192092
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo externo



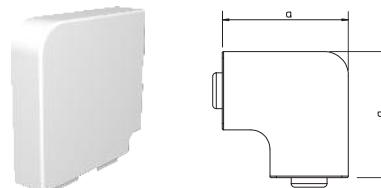
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA60230RW	branco puro	2	6192394
PVC Policloreto de vinilo			

T e cruzeta



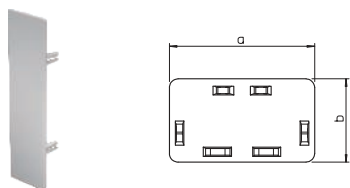
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK60230RW	branco puro	2	6192696
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF60230RW	branco puro	2	6192998
PVC Policloreto de vinilo			

Topo

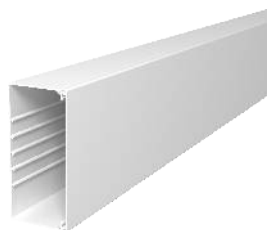


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE60230RW	branco puro	10	6193366
PVC Policloreto de vinilo			



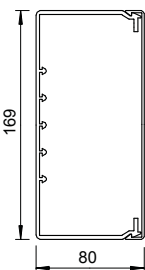
Altura de calha 80 mm, largura de calha 170 mm

Calha, tipo WDK 80170

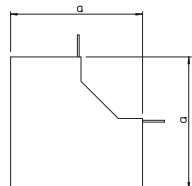


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK80170RW	branco puro	2000	8	6191304

PVC Policloreto de vinilo



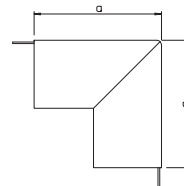
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI80170RW	branco puro	2	6192106

PVC Policloreto de vinilo

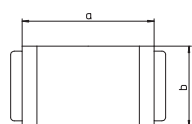
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA80170RW	branco puro	2	6192416

PVC Policloreto de vinilo

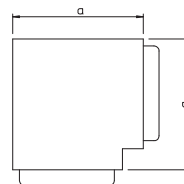
T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK80170RW	branco puro	2	6192718

PVC Policloreto de vinilo

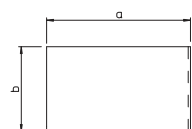
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF80170RW	branco puro	2	6193021

PVC Policloreto de vinilo

Topo

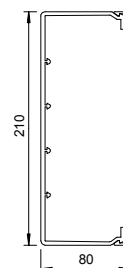


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE80170RW	branco puro	10	6193387

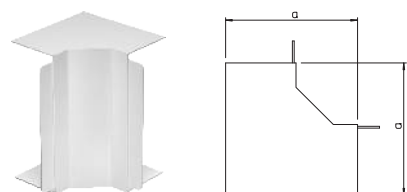
PVC Policloreto de vinilo

Calha, tipo WDK 80210

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK80210RW	branco puro	2000	8	6191312
PVC Policloreto de vinilo				

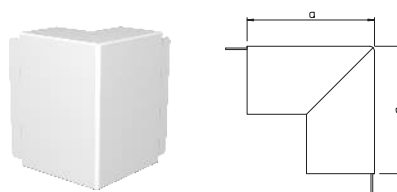


Ângulo interno



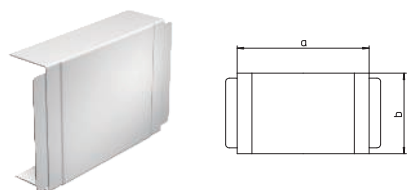
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI80210RW	branco puro	2	6192110
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo externo



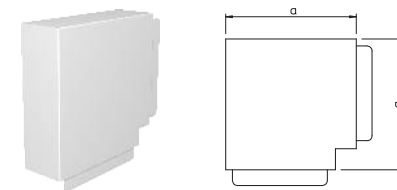
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA80210RW	branco puro	2	6192420
PVC Policloreto de vinilo			

T e cruzeta



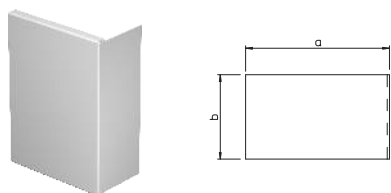
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK80210RW	branco puro	2	6192722
PVC Policloreto de vinilo			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF80210RW	branco puro	2	6193025
PVC Policloreto de vinilo			

Topo

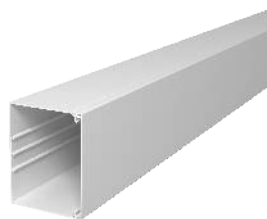


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE80210RW	branco puro	10	6193391
PVC Policloreto de vinilo			



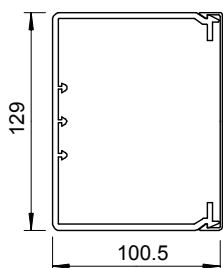
Altura de calha 100 mm, largura de calha 130 mm

Calha, tipo WDK 100130

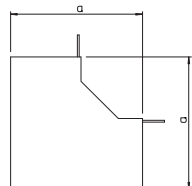


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK100130RW	branco puro	2000	8	6191347

PVC Policloreto de vinilo



Ângulo interno

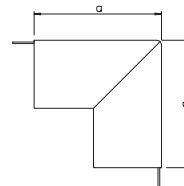


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI100130RW	branco puro	2	6192114

PVC Policloreto de vinilo

Ângulo externo

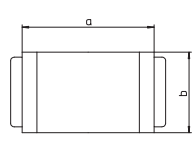


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA100130RW	branco puro	2	6192424

PVC Policloreto de vinilo

T e cruzeta

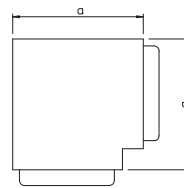


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK100130RW	branco puro	2	6192726

PVC Policloreto de vinilo

Ângulo plano

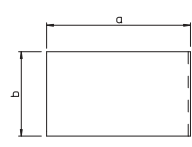


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF100130RW	branco puro	2	6193029

PVC Policloreto de vinilo

Topo



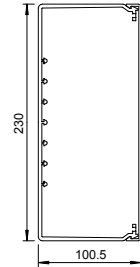
Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE100130RW	branco puro	10	6193395

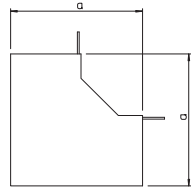
PVC Policloreto de vinilo

Calha, tipo WDK 100230

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDK100230RW	branco puro	2000	4	6191355
PVC Policloreto de vinilo				



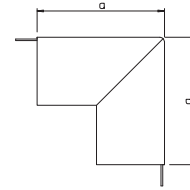
Ângulo interno



Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HI100230RW	branco puro	2	6192118
PVC Policloreto de vinilo			

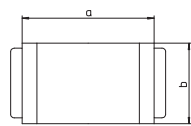
Ângulo externo



Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HA100230RW	branco puro	2	6192428
PVC Policloreto de vinilo			

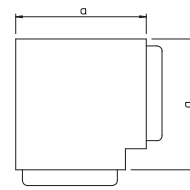
T e cruzeta



Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HK100230RW	branco puro	2	6192730
PVC Policloreto de vinilo			

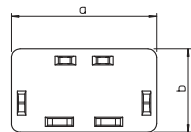
Ângulo plano



Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HF100230RW	branco puro	2	6193033
PVC Policloreto de vinilo			

Topo

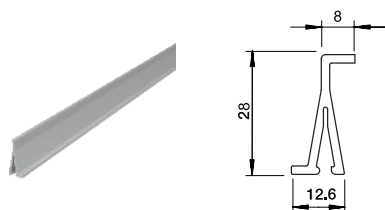


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDK HE100230RW	branco puro	5	6193399
PVC Policloreto de vinilo			



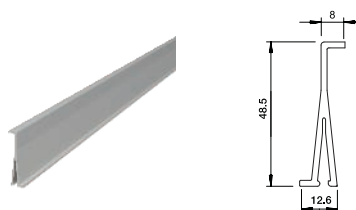
Separador para altura de calha 40 mm



Tipo	Cor	Emb. m	Ref.
2371 40	cinzento claro	60	6023096

PVC Policloreto de vinilo

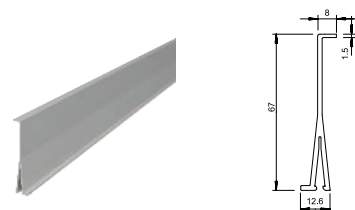
Separador para altura de calha 60 mm



Tipo	Cor	Emb. m	Ref.
2371 60	cinzento claro	40	6023118

PVC Policloreto de vinilo

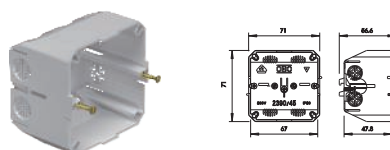
Separador para altura de calha 80 mm



Tipo	Cor	Emb. m	Ref.
2371 80	cinzento claro	40	6026982

PVC Policloreto de vinilo

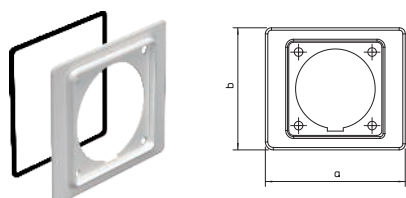
Caixa de aparelhagem



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2390	cinzento claro	5	6023207

PVC Policloreto de vinilo

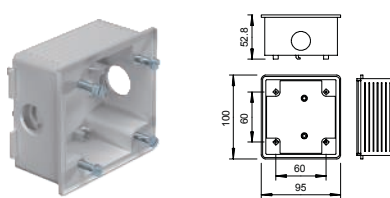
Espelho CEE 16 A



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2393 16	cinzento	5	6024025

PVC Policloreto de vinilo

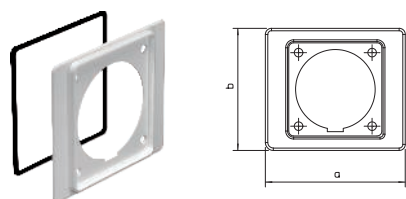
Caixa de aparelhagem CEE



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2392	cinzento claro	5	6024009

PA/GF Poliamida, reforçada com fibra de vidro

Espelho CEE 32 A



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
2393 32	cinzento	5	6024033

PVC Policloreto de vinilo



Calhas de instalação WDKH, livres de halogéneos



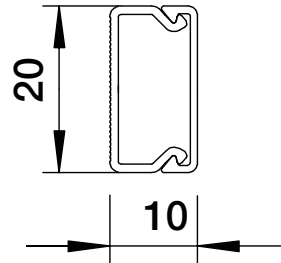
LFS



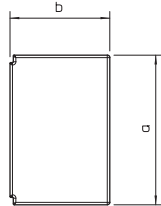
Kompa_t_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018

Calha, tipo WDK-H 10020

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-10020RW	branco puro	2000	96	6175375
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno				

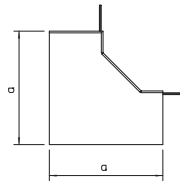


Topo



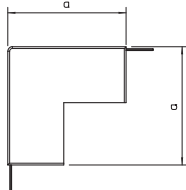
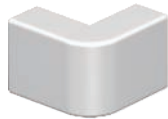
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E10020RW	branco puro	10	6175540
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo interno



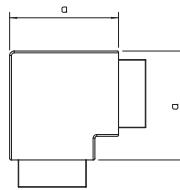
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I10020RW	branco puro	4	6175572
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo externo



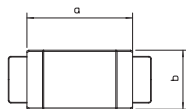
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A10020RW	branco puro	4	6175612
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F10020RW	branco puro	4	6175648
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T10020RW	branco puro	4	6175684
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			



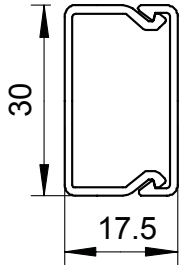
Altura de calha 15 mm, largura de calha 30 mm, livre halogéneos

Calha, tipo WDKH-15030

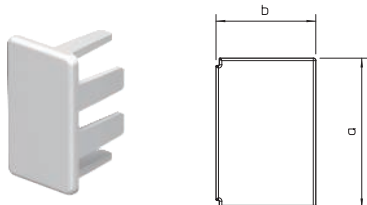


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-15030RW	branco puro	2000	48	6175390

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno



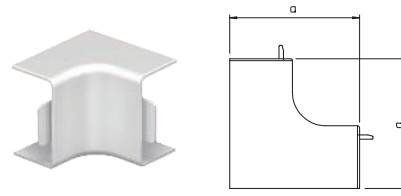
Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E15030RW	branco puro	10	6175546

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

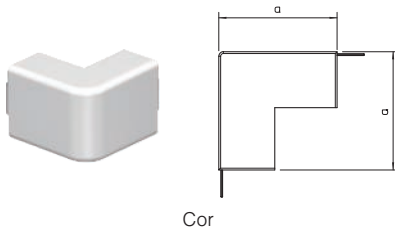
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I15030RW	branco puro	4	6175578

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

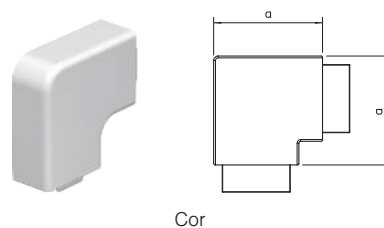
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A15030RW	branco puro	4	6175618

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

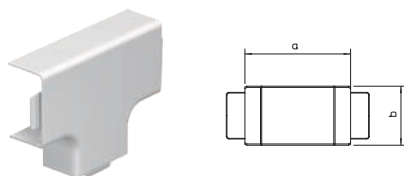
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F15030RW	branco puro	4	6175654

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Derivação em T

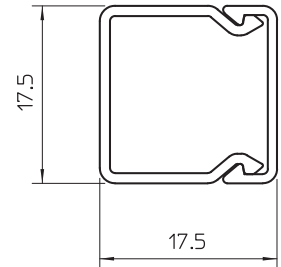


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T15030RW	branco puro	4	6175690

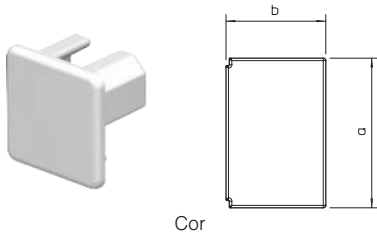
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Calha, tipo WDKH-20020

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-20020RW	branco puro	2000	48	6175400
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno				

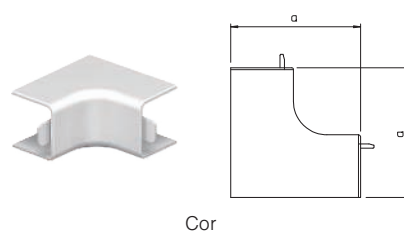


Topo



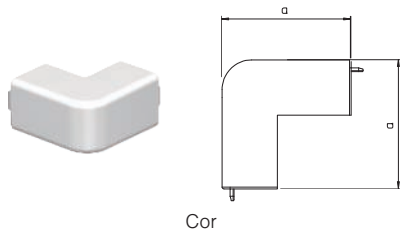
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E20020RW	branco puro	10	6175550
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo interno



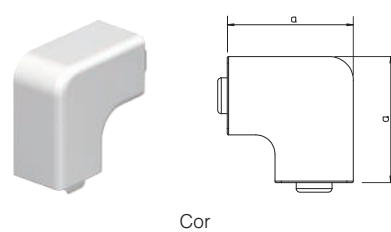
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I20020RW	branco puro	4	6175581
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo externo



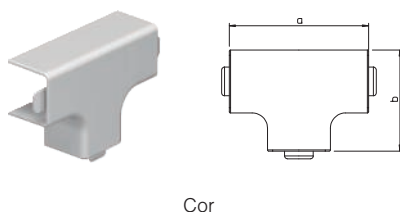
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A20020RW	branco puro	4	6175624
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F20020RW	branco puro	4	6175658
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T20020RW	branco puro	4	6175694
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

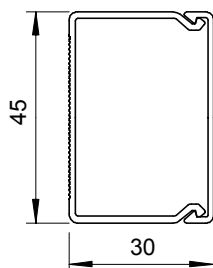


Altura de calha 30 mm, largura de calha 45 mm, livre de halogéneos

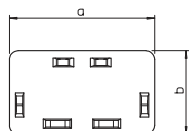
Calha, tipo WDKH-30045



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-30045RW	branco puro	2000	48	6175405
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno				

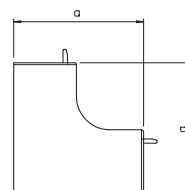
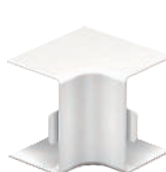


Topo



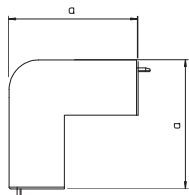
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E30045RW	branco puro	10	6175554
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo interno



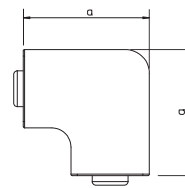
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I30045RW	branco puro	4	6175590
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo externo



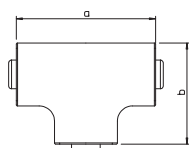
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A30045RW	branco puro	4	6175626
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F30045RW	branco puro	4	6175662
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

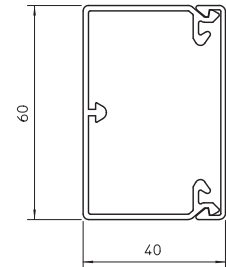
Derivação em T



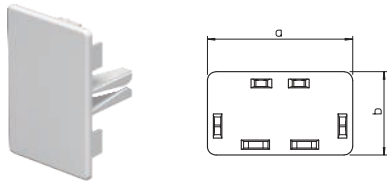
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T30045RW	branco puro	4	6175698
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Calha, tipo WDKH 40060

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-40060RW	branco puro	2000	24	6175410
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno				

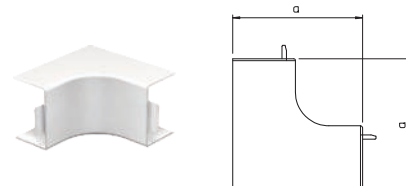


Topo



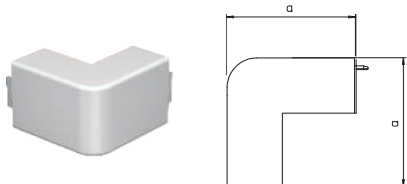
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E40060RW	branco puro	10	6175558
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo interno



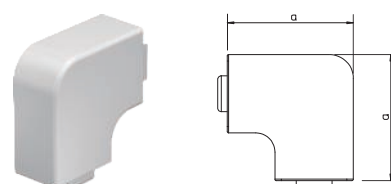
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I40060RW	branco puro	2	6175594
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo externo



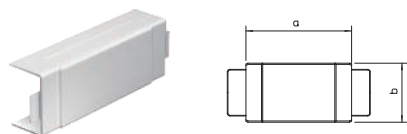
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A40060RW	branco puro	2	6175630
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F40060RW	branco puro	2	6175666
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T40060RW	branco puro	2	6175702
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

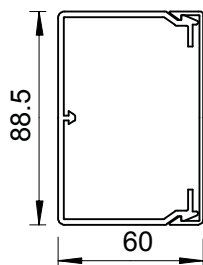


Altura de calha 60 mm, largura de calha 90 mm, livre de halogéneos

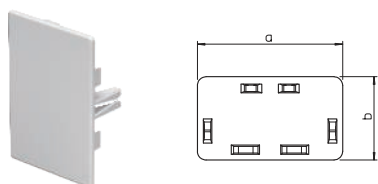
Calha, tipo WDKH-60090



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-60090RW	branco puro	2000	24	6175415
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno				

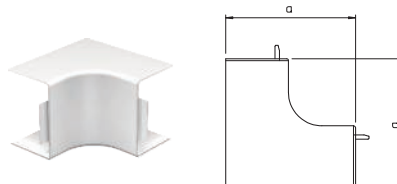


Topo



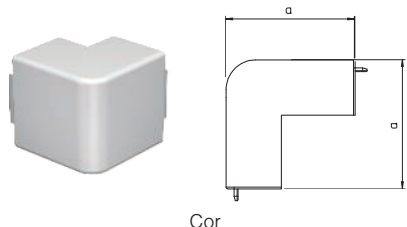
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E60090RW	branco puro	10	6175562
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo interno



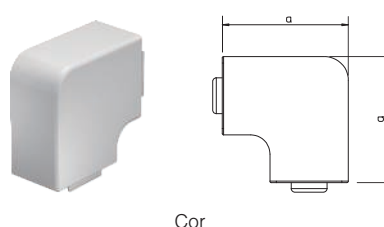
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I60090RW	branco puro	2	6175598
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo externo



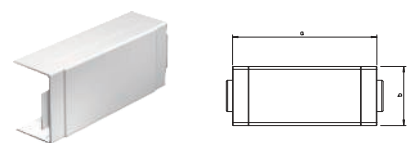
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A60090RW	branco puro	2	6175634
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F60090RW	branco puro	2	6175670
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

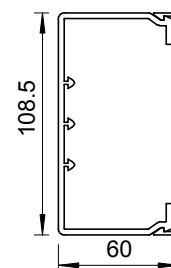
T e cruzeta



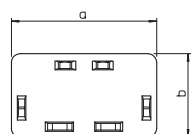
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T60090RW	branco puro	2	6175706
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Calha, tipo WDKH-60110

Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-60110RW	branco puro	2000	16	6175420
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno				

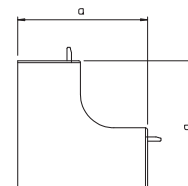


Topo



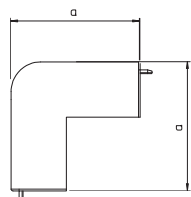
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E60110RW	branco puro	10	6175566
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo interno



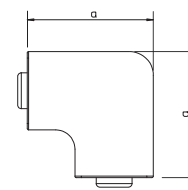
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I60110RW	branco puro	2	6175602
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo externo



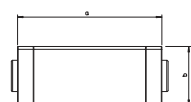
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A60110RW	branco puro	2	6175638
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F60110RW	branco puro	2	6175674
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

T e cruzeta

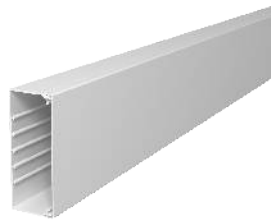


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T60110RW	branco puro	2	6175710
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

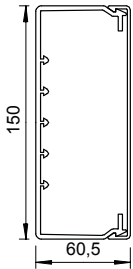


Altura de calha 60 mm, largura de calha 150 mm, livre de halogéneos

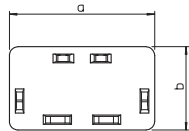
Calha, tipo WDKH-60150



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-60150RW	branco puro	2000	8	6175425
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno				

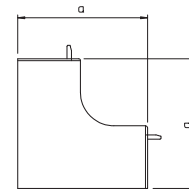


Topo



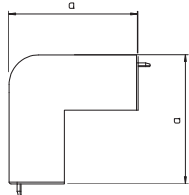
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-E60150RW	branco puro	10	6175570
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo interno



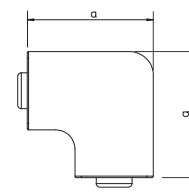
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-I60150RW	branco puro	2	6175606
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo externo



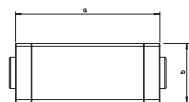
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-A60150RW	branco puro	2	6175642
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-F60150RW	branco puro	2	6175678
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			

T e cruzeta



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WDKH-T60150RW	branco puro	2	6175714
PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno			



Separador, livre de halogéneos 40



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-TW40LGR	cinzento claro	2000	60	6175500

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Separador, livre de halogéneos 60



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
WDKH-TW60LGR	cinzento claro	2000	40	6175504

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Agrafó, livre de halogéneos 60



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OTK H60	branco puro	24,8	10	6176122

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Agrafó, livre de halogéneos 90



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OTK H90	branco puro	28,8	10	6176125

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

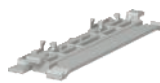
Agrafó, livre de halogéneos 110



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OTK H110	branco puro	28,8	10	6176128

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Agrafó, livre de halogéneos 150



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OTK H150	branco puro	36	10	6176131

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno





Calhas de instalação LKM Metálicas












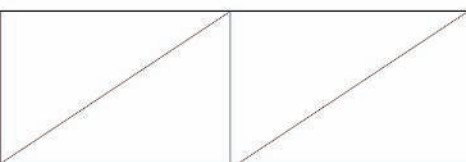












































LKM. Proteção fiável para cabos.

As calhas de instalação metálicas LKM possuem duas áreas de aplicação. Estas calhas são utilizadas de forma estável e segura para a proteção de cabos nas áreas de máquinas e instalações elétricas. As calhas fechadas permitem uma instalação fácil e protegem de uma forma fiável contra impactos mecânicos e sujidade.

As calhas metálicas do tipo LKM 20030FS e 60100FS foram também testadas e aprovadas para instalação de manutenção de funções, conforme a Norma DIN 4102 parte 12.

OBO
BETTERMANN

Visão geral das calhas metálicas LKM

Calha		União		Ângulo interno sem tampa		Ângulo externo	
	LKM 20020 Altura de calha 24 mm, Largura de calha 20 mm		6246 96 6		6247 43 1		
			6248 46 2				
	LKM 20030 Altura de calha 24 mm, Largura de calha 30 mm		6246 97 4 E		6247 43 4 E		
			6248 47 0 E				
	LKM 30030 Altura de calha 30 mm, Largura de calha 30 mm		6246 98 2		6247 43 4		
			6248 48 2				
	LKM 40040 Altura de calha 40 mm, Largura de calha 40 mm		6246 99 0		6247 45 8	 6247 65 2	 6247 56 3
			6248 49 7			 6249 16 7	 6249 08 6
	LKM 40060 Altura de calha 44 mm, Largura de calha 60 mm		6247 01 6		6247 45 8	 6247 66 0	 6247 57 1
			6248 51 9			 6249 17 5	 6249 09 4
	LKM 60060 Altura de calha 64 mm, Largura de calha 60 mm		6247 09 1		6247 46 6	 6248 12 8	 6248 04 7
			6248 60 8			 6249 61 2	 6249 55 8
	LKM 60100 Altura de calha 64 mm, Largura de calha 100 mm		6247 11 3 E		6247 46 6 E	 6248 14 4 E	 6248 06 3 E
			6248 62 4 E			 6249 63 9 E	 6249 57 4 E
	LKM 60150 Altura de calha 64 mm, Largura de calha 150 mm		6247 14 8		6247 46 6	 6248 15 2	 6248 07 1
			6248 64 0			 6249 64 7	 6249 58 2
	LKM 60200 Altura de calha 64 mm, Largura de calha 200 mm		6247 16 4		6247 46 6	 6248 16 0	 6248 09 8
			6248 66 7			 6249 65 5	 6249 59 0
	LKM 80080 Altura de calha 80 mm, Largura de calha 80 mm		6247 19 4		6247 47 2	 6248 33 6	 6248 33 2
			6248 69 4			 6248 43 6	 6248 43 2

 Branco puro  Galvanizado  Manutenção de funções aprovada

Derivação em T		Ângulo plano		Topo		Protetor		Separador		Suporte de cabos		Grampo			
								6249 84 2							
								6249 84 4							
								6249 84 5							
	6247 72 5		6247 49 0		6247 88 1			6249 84 6							
	6249 25 6		6248 99 3		6249 41 8										
	6247 73 3		6247 50 4		6247 90 3			6249 84 8			6249 90 6				
	6249 26 4		6249 00 0		6249 42 6										
	6248 18 7		6247 98 9		6248 28 4			6249 85 0			6249 90 6				
	6249 67 1		6249 48 5		6249 79 5										
	6248 20 9		6248 00 4		6248 30 6			6249 85 2			6249 87 6		6249 92 2		6249 88 1
	6249 70 1		6249 50 7		6249 81 7								6249 88 4		
	6248 21 7		6248 01 2		6248 31 4			6249 85 4			6249 87 6		6249 96 5		6249 88 8
	6249 72 8		6249 51 5		6249 82 5										
	6248 22 5		6248 02 0		6248 32 2			6249 85 6			6249 87 6		6249 98 1		6249 88 8
	6249 73 6		6249 52 3		6249 83 3										
	6248 34 0		6248 32 8		6248 34 4			6249 86 5			6249 88 0				
	6248 45 0		6248 42 8		6248 45 4										



Calhas de cablagem LK

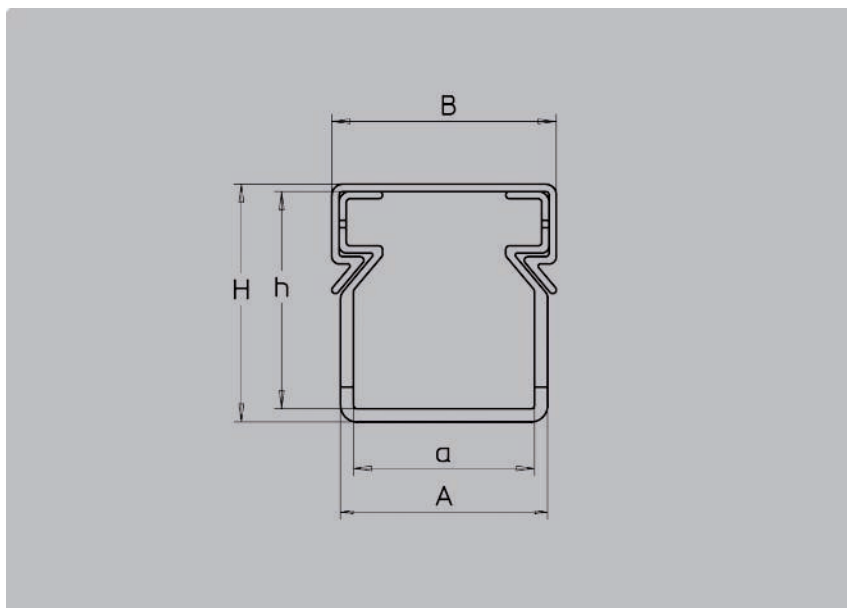


LFS



kompa_k_Portugal_331 - pt / 30/05/2018 (LFS-0001_04645) / 30/05/2018

Dimensões, calhas de cablagem LK4



Dimensões LK4

Ref.	Tipo	Ref.	Tipo	Medida a mm	Medida A mm	Medida B mm	Medida h mm	Medida H mm
6178001	LK4 15015			15	17	20	15	17
6178003	LK4 30015			15	17,8	20	30	32,4
6178005	LK4 30025			25	28,6	31	30	32,8
6178010	LK4 40025			25	28,6	31	40	42,8
6178012	LK4 40040			40	43,6	46,2	40	43
6178014	LK4 40060			60	64	66,4	40	43,2
6178016	LK4 40080			80	84	87	40	43,5
6178018	LK4 40100			100	104	107,4	40	43,7
6178026	LK4 60015	6178201	LK4 N 60015	15	18,6	20	60	62,8
6178028	LK4 60025	6178203	LK4 N 60025	25	29	31	60	63
6178031	LK4 60040	6178205	LK4 N 60040	40	44	46,2	60	63
6178033	LK4 60060	6178207	LK4 N 60060	60	64	66,4	60	63,2
6178035	LK4 60080	6178209	LK4 N 60080	80	84,4	87	60	63,7
6178037	LK4 60100	6178211	LK4 N 60100	100	104,6	107,4	60	64
6178039	LK4 60120	6178213	LK4 N 60120	120	124,6	127,8	60	64,2
6178050	LK4 80025	6178225	LK4 N 80025	25	29,4	31	80	83,2
6178052	LK4 80040	6178227	LK4 N 80040	40	44,4	46,2	80	83,3
6178054	LK4 80060	6178229	LK4 N 80060	60	64,4	66,4	80	83,4
6178056	LK4 80080	6178231	LK4 N 80080	80	84,6	87	80	83,9
6178059	LK4 80100	6178233	LK4 N 80100	100	104,8	107,4	80	84,1
6178061	LK4 80120	6178236	LK4 N 80120	120	124,8	127,8	80	84,3



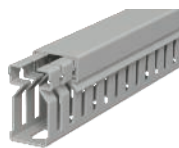
Calha de cablagem, tipo LK4 15015



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 15015	cinzento	2000	15x15	72	6178001

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 30015



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 30015	cinzento	2000	15x30	40	6178003

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 30025



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 30025	cinzento	2000	25x30	48	6178005

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 40025



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 40025	cinzento	2000	25x40	48	6178010

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 40040



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 40040	cinzento	2000	40x40	36	6178012

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 40060



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 40060	cinzento	2000	60x40	24	6178014

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 40080



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 40080	cinzento	2000	80x40	24	6178016

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 40100



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 40100	cinzento	2000	100x40	24	6178018

PVC Policloreto de vinilo



Calha de cablagem, tipo LK4 60015



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 60015	cinzento	2000	15x60	48	6178026

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 60025



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 60025	cinzento	2000	25x60	32	6178028

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 60040



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 60040	cinzento	2000	40x60	24	6178031

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 60060



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 60060	cinzento	2000	60x60	32	6178033

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 60080



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 60080	cinzento	2000	80x60	24	6178035

PVC Policloreto de vinilo

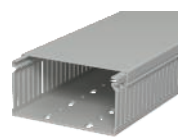
Calha de cablagem, tipo LK4 60100



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 60100	cinzento	2000	100x60	16	6178037

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 60120



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 60120	cinzento	2000	120x60	8	6178039

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 80025



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 80025	cinzento	2000	25x80	32	6178050

PVC Policloreto de vinilo



Calha de cablagem, tipo LK4 80040



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 80040	cinzento	2000	40x80	24	6178052

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 80060



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 80060	cinzento	2000	60x80	24	6178054

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 80080



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 80080	cinzento	2000	80x80	16	6178056

PVC Policloreto de vinilo

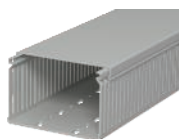
Calha de cablagem, tipo LK4 80100



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 80100	cinzento	2000	100x80	16	6178059

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4 80120



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 80120	cinzento	2000	120x80	8	6178061

PVC Policloreto de vinilo



Calha de cablagem, tipo LK4/N 60015



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 60015	cinzento	2000	15x60	48	6178201

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4/N 60025



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 60025	cinzento	2000	25x60	32	6178203

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4/N 60040



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 60040	cinzento	2000	40x60	24	6178205

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4/N 60060



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 60060	cinzento	2000	60x60	32	6178207

PVC Policloreto de vinilo

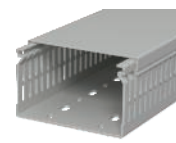
Calha de cablagem, tipo LK4/N 60080



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 60080	cinzento	2000	80x60	24	6178209

PVC Policloreto de vinilo

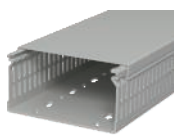
Calha de cablagem, tipo LK4/N 60100



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 60100	cinzento	2000	100x60	16	6178211

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4/N 60120



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 60120	cinzento	2000	120x60	8	6178213

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4/N 80025



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 80025	cinzento	2000	25x80	32	6178225

PVC Policloreto de vinilo



Calha de cablagem, tipo LK4/N 80040



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 80040	cinzento	2000	40x80	24	6178227

PVC Policloreto de vinilo

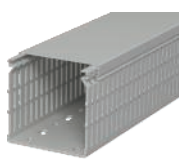
Calha de cablagem, tipo LK4/N 80060



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 80060	cinzento	2000	60x80	24	6178229

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4/N 80080



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 80080	cinzento	2000	80x80	16	6178231

PVC Policloreto de vinilo

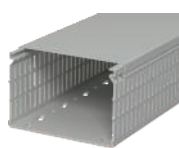
Calha de cablagem, tipo LK4/N 80100



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 80100	cinzento	2000	100x80	16	6178233

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo LK4/N 80120



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LK4 N 80120	cinzento	2000	120x80	8	6178236

PVC Policloreto de vinilo



Calha de cablagem, tipo 10037



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKV 10037	cinzento	2000	37,5x100	32	6178334

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo 10050



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKV 10050	cinzento	2000	50x100	24	6178336

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo 10075



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKV 10075	cinzento	2000	75x100	16	6178338

PVC Policloreto de vinilo

Calha de cablagem, tipo 100100



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKV 100100	cinzento	2000	100x100	8	6178341

PVC Policloreto de vinilo



Grampo de segurança para tipo LK4 e LK4/N



Tipo	Cor	Med. a mm	Med. b mm	Emb. Unidade	Ref.
LK4 H	cinzento	56	25	100	6178092

PS Poliestireno

Espaçador



Tipo	Cor	Med. a mm	Emb. Unidade	Ref.
AH1	cinzento	12	—	100 6178540
AH2	cinzento	20	—	100 6178542

PVC Policloreto de vinilo

Rebite de fixação, KSN 1



Tipo	Cor	Med. a mm	Emb. Unidade	Ref.
KSN1	cinzento claro	4,5	100	6178520

PP Polipropileno

Rebite de fixação, KSN 22



Tipo	Cor	Med. a mm	Emb. Unidade	Ref.
KSN22	cinzento claro	6,3	100	6178525

PA Poliamida





Calhas de cablagem LKH, livres de halogéneos



Calha de cablagem, tipo 75037



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH N 75037	cinzento claro	2000	37,5x75	32	6178552

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

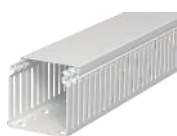
Calha de cablagem, tipo 75050



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH N 75050	cinzento claro	2000	50x75	24	6178556

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Calha de cablagem, tipo 75075



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH N 75075	cinzento claro	2000	75x75	16	6178559

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

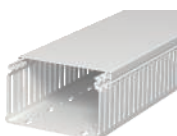
Calha de cablagem, tipo 75100



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH N 75100	cinzento claro	2000	100x75	16	6178563

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Calha de cablagem, tipo 75125



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH N 75125	cinzento claro	2000	125x75	8	6178566

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Calha de cablagem, tipo 50037



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH 50037	cinzento claro	2000	37,5x50	48	6178582

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Calha de cablagem, tipo 50050



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH 50050	cinzento claro	2000	50x50	36	6178585

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Calha de cablagem, tipo 50075



Tipo	Cor	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Emb. m	Ref.
LKVH 50075	cinzento claro	2000	75x50	24	6178588

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno



Calhas técnicas Rapid 45 em plástico



LFS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExp001_04645) / 30/05/2018



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

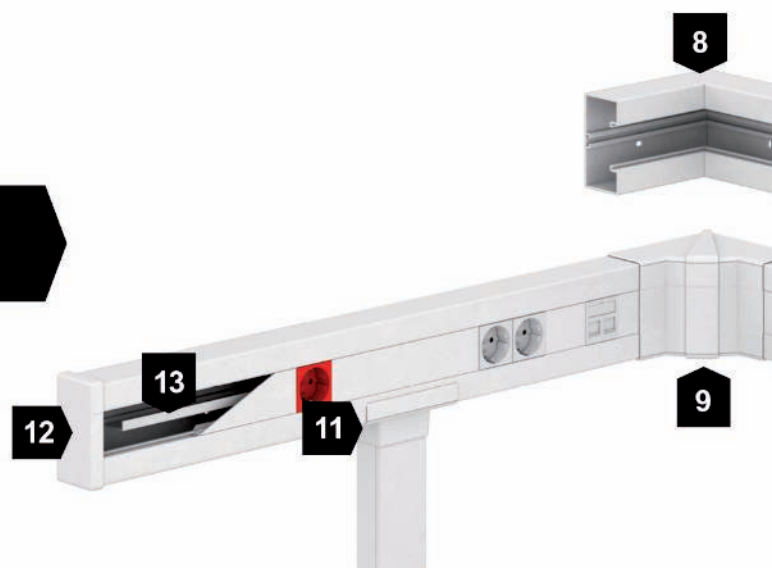


Vista geral da calha técnica Rapid 45 em plástico

ATENDIMENTO TÉCNICO

Tel.: +351 219 253 220 · Fax: +351 219 151 429

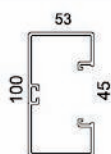
E-mail: info@obo.pt · www.obo.pt



1	2	3	4	5
Calha técnica	Tapa juntas	Tapa juntas para tampa	Ângulo externo	Ângulo externo variável

GK53100 - 1 tampa *

Altura da calha 53 mm,
Largura da calha 100 mm



6113 00 0

6113 02 0

6113 03 0

6113 04 0

6113 05 0

6113 00 2

6113 02 2

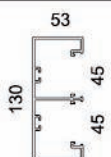
6113 03 2

6113 04 2

6113 05 2

GK53130 - 2 tampas *

Altura da calha 53 mm,
Largura da calha 130 mm



6113 20 0

6113 21 0

6113 03 0

6113 22 0

6113 23 0

6113 20 2

6113 21 2

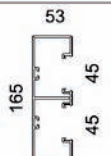
6113 03 2

6113 22 2

6113 23 2

GK53165 - 2 tampas *

Altura da calha 53 mm,
Largura da calha 165 mm



6113 40 0

6113 02 0

6113 03 0

6113 41 0

6113 42 0

611340 2

6113 02 2

6113 03 2

6113 41 2

6113 42 2

GEK-K53160 - 3 tampas

Altura da calha 53 mm,
Largura da calha 160 mm



6116 07 3

6116 16 3

6116 15 2

6116 26 3

6116 26 2

-

-

-

-

-

Cores: Branco puro, RAL 9010

Cinzento claro, RAL 7035

Podem consultar o nosso extenso e completo sistema no catálogo de Sistemas de

Kompakt Portugal_2017 / pt / 05/05/2018 (Linha) / 30/05/2018










6	7	8	9	10	11	12	13
Ângulo plano	Ângulo plano em tampa	Ângulo interno	Ângulo interno variável	Derivação em T	Derivação em T WDK 40060	Topo	Separador
6113 08 0	6113 09 0	6113 06 0	6113 07 0	6113 10 0	6113 31 0	6113 11 0	6113 29 0
6113 08 2	6113 09 2	6113 06 2	6113 07 2	6113 10 2	6113 31 2	6113 11 2	6113 29 0
6113 26 0	6113 27 0	6113 24 0	6113 25 0	6113 30 0	6113 32 0	6113 28 0	6113 29 0
6113 26 2	6113 27 2	6113 24 2	6113 25 2	6113 30 2	6113 32 2	6113 28 2	6113 29 0
6113 45 0	6113 46 0	6113 43 0	6113 44 0	6113 48 0	6113 31 0	6113 47 0	6113 29 0
6113 45 2	6113 46 2	6113 43 2	6113 44 2	6113 48 2	6113 31 2	6113 47 2	6113 29 0
6116 49 3	—	6116 20 3	6116 20 1	6116 19 3	—	6116 40 3	6023 09 6
—	—	—	—	—	—	—	—







mas de condução de cabos (LFS).

* Também disponível em alumínio.







Vista geral de aparelhagem

							
	Proteção fina universal	Tomada Schuko 0°, Modul 45	Tomada Schuko 0°, Modul 45	Tomada Schuko 0°, Modul 45	Tomada Schuko 0°, Modul 45	Tomada Schuko 0°, Modul 45	Tomada Schuko 0°, Modul 45
Tipo	ÜSM-A	STD-F0 RW1	STD-F0K SRO1	STD-F0 RW2	STD-D0 SRO2	STD-F0K SRO2	STD-F0K SRO2
Versão		Simples	Simples	Dupla	Dupla	Tripla	Tripla
Cor		Branco puro	Vermelho	Branco puro	Vermelho	Branco puro	Vermelho
Ref.	5092 45 1	6120 00 8	6120 01 4	6120 02 2	6120 02 8	6120 04 2	6120 04 8

						
	Espelho para conectores, tipo RM	Espelho para conectores, tipo RM	Conector de dados RJ45, Cat. 6	Conector de dados RJ45, Cat. 6	Espelho para conectores, tipo C	Espelho para conectores, tipo C
Tipo	DTG-2RM RW1	DTS-2RM RW1	ASM-C6	ASM-C6 G	DTG-2C RW1	DTS-2C RW1
Versão	Saída plana	Saída inclinada	Não blindado	Blindado	Saída plana	Saída inclinada
Cor	Branco puro	Branco puro			Branco puro	Branco puro
Ref.	6119 29 2	6119 29 8	6117 34 1	6117 32 9	6119 21 4	6119 25 0

						
	Tomada de antena, Modul 45, TV/Rádio/SAT	Suporte RCA áudio, Modul 45	Suporte VGA, Modul 45, com cabo	Suporte HDMI, Modul 45, com cabo	Suporte USB 3.0, Modul 45, com cabo	Carregador USB, Modul 45
Tipo	ANT-3SD RW1	MTS-2R F RW1	MTS-VGA F RW1	MTS-HD F RW1	MTS-U3A F RW1	MTG-2UC1.2 RW1
Versão	1 módulo	Saída inclinada	Saída inclinada	Saída inclinada	Saída inclinada	1 módulo
Cor	Branco puro	Branco puro	Branco puro	Branco puro	Branco puro	Branco puro
Ref.	6105 28 2	6105 07 8	6104 67 0	6104 83 8	6104 93 4	6105 29 1


Tomada Schuko 0°, Modul 45
STD-F0K SRO3
Tripla
Vermelho
6120 04 8

		
para es,	Conector de dados RJ45, Cat. 6A	Conector de dados RJ45, Cat. 6A
RW1	ASM-C6A	ASM-C6A G
clinada	Não blindado	Blindado
ouro		
0	6117 34 8	6117 34 6

No nosso catálogo de Sistemas de condução de cabos pode encontrar mais espelhos para alojamento de outros conectores de dados: Brand-Rex, Nexans, BTR, 3M, Avaya, Systemax, Panduit, LexCom e Schneider.

Pode consultar os nossos extensos e completos sistemas nos catálogos de Sistemas de condução de cabos (LFS) e Sistemas de aparelhagens (EGS).

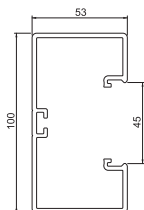
www.obo.pt

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018



Altura de calha 53 mm, largura de calha 100 mm

Calha técnica Rapid 45-2, Tipo GK-53100

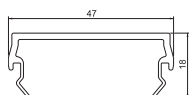


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-53100RW	branco puro	2000	12	6113000
GK-53100LGR	cinzento claro	2000	12	6113002

PVC Policloreto de vinilo

Tampa e base da calha com fundo perfurado para montagem direta na parede.

Tampa



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-OT45RW	branco puro	2000	24	6113010
GK-OT45LGR	cinzento claro	2000	24	6113012

PVC Policloreto de vinilo

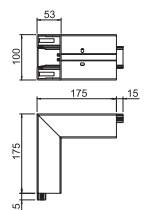
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-KS45-1RW	branco puro	6	6113020
GK-KS45-1LGR	cinzento claro	6	6113022

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

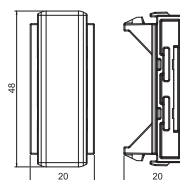
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AS53100RW	branco puro	1	6113040
GK-AS53100LGR	cinzento claro	1	6113042

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

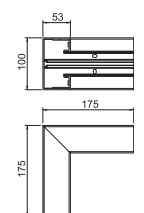
Tapa juntas para tampa



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-OTSA45RW	branco puro	6	6113030
GK-OTSA45LGR	cinzento claro	6	6113032

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

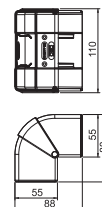
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IS53100RW	branco puro	1	6113060
GK-IS53100LGR	cinzento claro	1	6113062

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

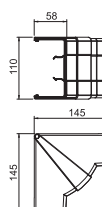
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AH53100RW	branco puro	1	6113050
GK-AH53100LGR	cinzento claro	1	6113052

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

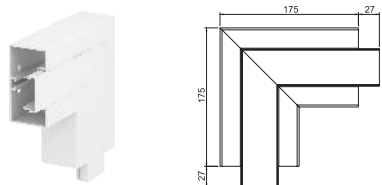
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IH53100RW	branco puro	1	6113070
GK-IH53100LGR	cinzento claro	1	6113072

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

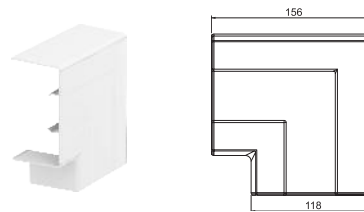
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FS53100RW	branco puro	1	6113080
GK-FS53100LGR	cinzento claro	1	6113082

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

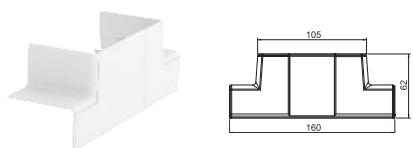
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FH53100RW	branco puro	2	6113090
GK-FH53100LGR	cinzento claro	2	6113092

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

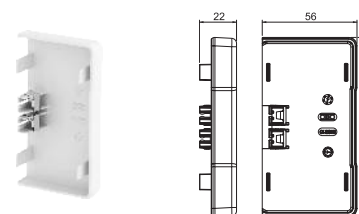
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TR53100RW	branco puro	1	6113100
GK-TR53100LGR	cinzento claro	1	6113102

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

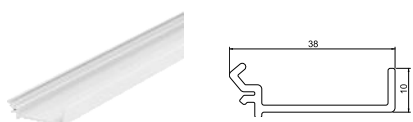
Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-E53100RW	branco puro	1	6113110
GK-E53100LGR	cinzento claro	1	6113112

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

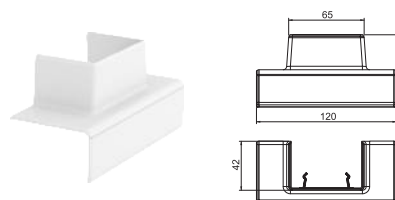
Separador



Tipo	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-TW53	2000	40	6113290

PVC Policloreto de vinilo

Derivação em T para WDK 40060



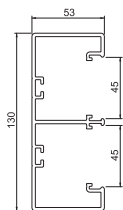
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TA WDK 1RW	branco puro	1	6113310
GK-TA WDK 1LGR	cinzento claro	1	6113312

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno



Altura de calha 53 mm, largura de calha 130 mm

Calha técnica Rapid 45-2, Tipo GK-53130

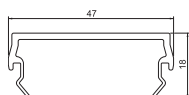


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-53130RW	branco puro	2000	8	6113200
GK-53130LGR	cinzento claro	2000	8	6113202

PVC Policloreto de vinilo

Tampa e base da calha com fundo perfurado para montagem direta na parede.

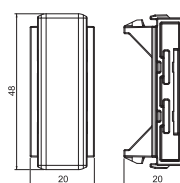
Tampa



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-OT45RW	branco puro	2000	24	6113010
GK-OT45LGR	cinzento claro	2000	24	6113012

PVC Policloreto de vinilo

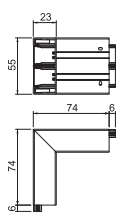
Tapa juntas para tampa



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-OTSA45RW	branco puro	6	6113030
GK-OTSA45LGR	cinzento claro	6	6113032

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AS53130RW	branco puro	1	6113220
GK-AS53130LGR	cinzento claro	1	6113222

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

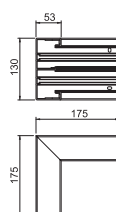
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-KS45-2RW	branco puro	6	6113210
GK-KS45-2LGR	cinzento claro	6	6113212

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

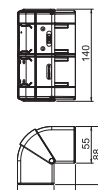
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IS53130RW	branco puro	1	6113240
GK-IS53130LGR	cinzento claro	1	6113242

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

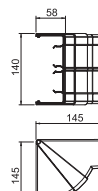
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AH53130RW	branco puro	1	6113230
GK-AH53130LGR	cinzento claro	1	6113232

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

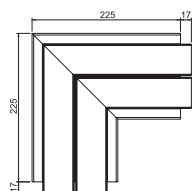
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IH53130RW	branco puro	1	6113250
GK-IH53130LGR	cinzento claro	1	6113252

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo plano

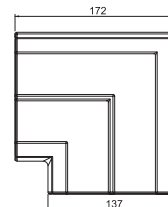


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FS53130RW	branco puro	1	6113260
GK-FS53130LGR	cinzento claro	1	6113262

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo plano

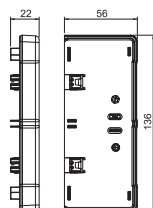


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FH53130RW	branco puro	2	6113270
GK-FH53130LGR	cinzento claro	2	6113272

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Topo

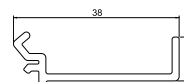


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-E53130RW	branco puro	1	6113280
GK-E53130LGR	cinzento claro	1	6113282

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Separador

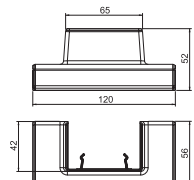


Comprimento mm

Tipo	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-TW53	2000	40	6113290

PVC Policloreto de vinilo

Derivação em T para WDK 4006

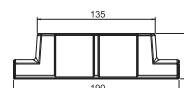


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TA WDK 2RW	branco puro	1	6113320
GK-TA WDK 2LGR	cinzento claro	1	6113322

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Derivação em Tê



Cor

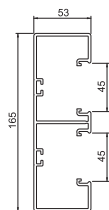
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TR53130RW	branco puro	1	6113300
GK-TR53130LGR	cinzento claro	1	6113302

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno



Altura de calha 53 mm, largura de calha 165 mm

Calha técnica Rapid 45-2, Tipo GK-53165

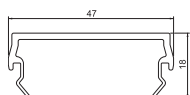


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-53165RW	branco puro	2000	8	6113400
GK-53165LGR	cinzento claro	2000	8	6113402

PVC Policloreto de vinilo

Tampa e base da calha com fundo perfurado para montagem direta na parede.

Tampa



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-OT45RW	branco puro	2000	24	6113010
GK-OT45LGR	cinzento claro	2000	24	6113012

PVC Policloreto de vinilo

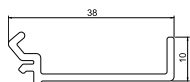
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-KS45-1RW	branco puro	6	6113020
GK-KS45-1LGR	cinzento claro	6	6113022

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

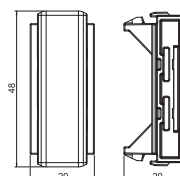
Separador



Tipo	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-TW53	2000	40	6113290

PVC Policloreto de vinilo

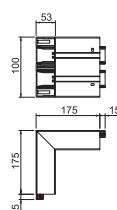
Tapa juntas para tampa



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-OTSA45RW	branco puro	6	6113030
GK-OTSA45LGR	cinzento claro	6	6113032

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

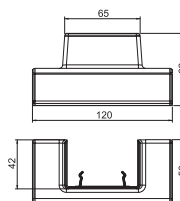
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AS53165RW	branco puro	1	6113410
GK-AS53165LGR	cinzento claro	1	6113412

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Derivação em T para WDK 40060



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TA WDK 1RW	branco puro	1	6113310
GK-TA WDK 1LGR	cinzento claro	1	6113312

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo externo

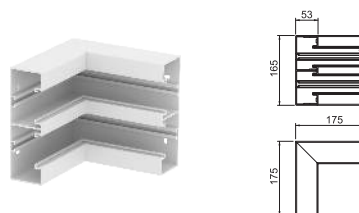


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AH53165RW	branco puro	1	6113420
GK-AH53165LGR	cinzento claro	1	6113422

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo interno

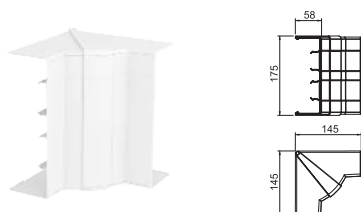


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IS53165RW	branco puro	1	6113430
GK-IS53165LGR	cinzento claro	1	6113432

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo interno

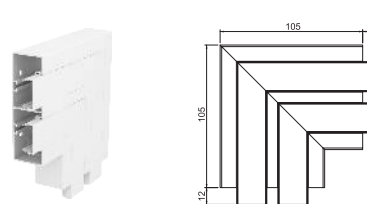


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IH53165RW	branco puro	1	6113440
GK-IH53165LGR	cinzento claro	1	6113442

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo plano

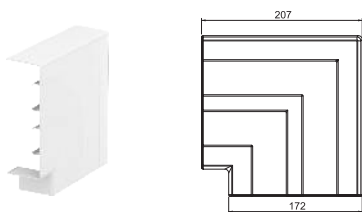


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FS53165RW	branco puro	1	6113450
GK-FS53165LGR	cinzento claro	1	6113452

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo plano

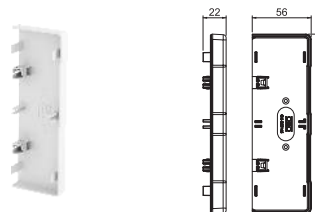


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FH53165RW	branco puro	2	6113460
GK-FH53165LGR	cinzento claro	2	6113462

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Topo

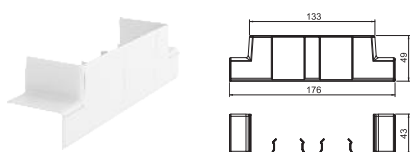


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-E53165RW	branco puro	1	6113470
GK-E53165LGR	cinzento claro	1	6113472

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Derivação em T



Cor

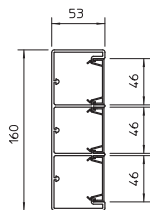
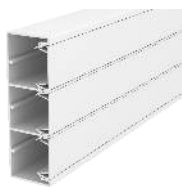
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TR53165RW	branco puro	1	6113480
GK-TR53165LGR	cinzento claro	1	6113482

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno



Altura de calha 53 mm, largura de calha 160 mm, 3 compartimentos

Calha técnica Rapid 45, tipo GEK-K 53160-3

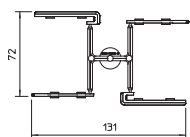


Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GEK-K53160-3	branco puro	2000	8	6116073

PVC Policloreto de vinilo

Tampa e base da calha com fundo perfurado para montagem direta na parede.

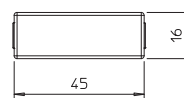
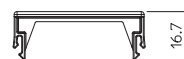
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KS45-3	branco puro	6	6116163

PVC Policloreto de vinilo

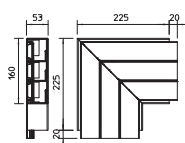
Tapa juntas para tampa



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KSOT45	branco puro	—	6	6116152

PVC Policloreto de vinilo

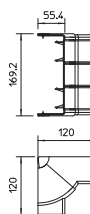
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KF53160-3	branco puro	1	6116493

PVC Policloreto de vinilo

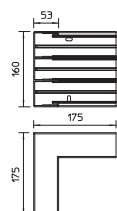
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KI53160-3	branco puro	2	6116201

PVC Policloreto de vinilo

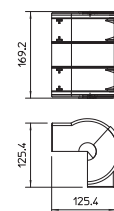
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KIS53160-3	branco puro	1	6116203

PVC Policloreto de vinilo

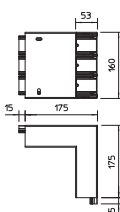
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KA53160-3	branco puro	2	6116261

PVC Policloreto de vinilo

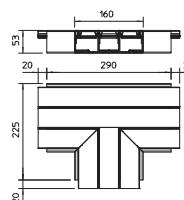
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KAS53160-3	branco puro	1	6116263

PVC Policloreto de vinilo

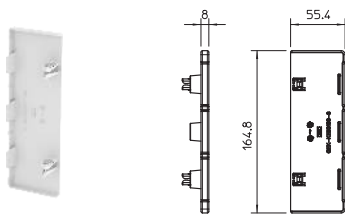
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KT53160-3	branco puro	1	6116193

PVC Policloreto de vinilo

Topo

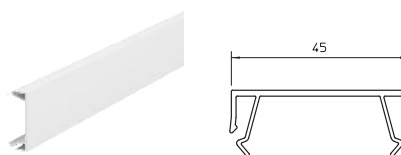


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GEK-KE53160-3	branco puro	8	6116403

PVC Policloreto de vinilo

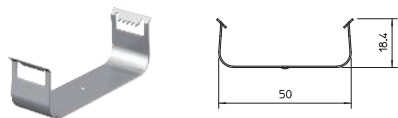
Tampa



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GEK-KOT45	branco puro	2000	24	6116108

PVC Policloreto de vinilo

Apoio de tampa

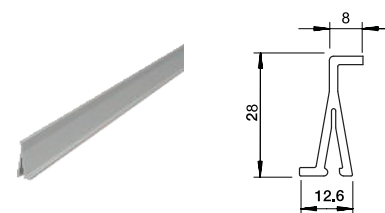


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
OK-K 45	—	10	6116116

V2A Aço inoxidável 1.4301

Separador



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
2371 40	cinzento claro	2000	60	6023096

PVC Policloreto de vinilo



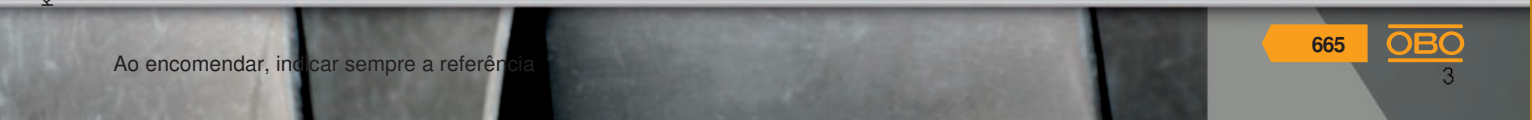
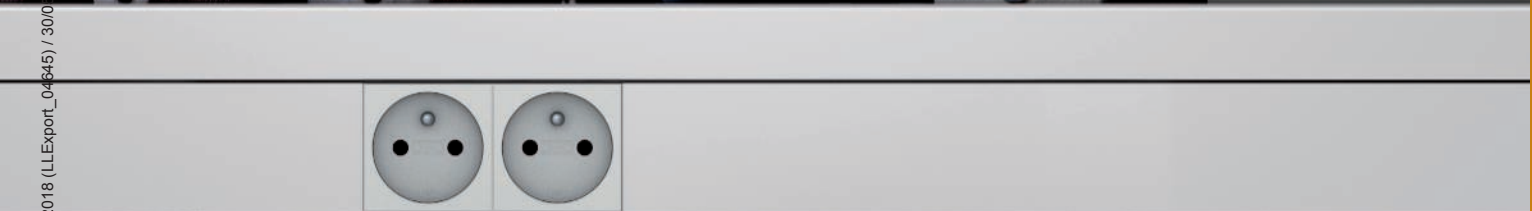
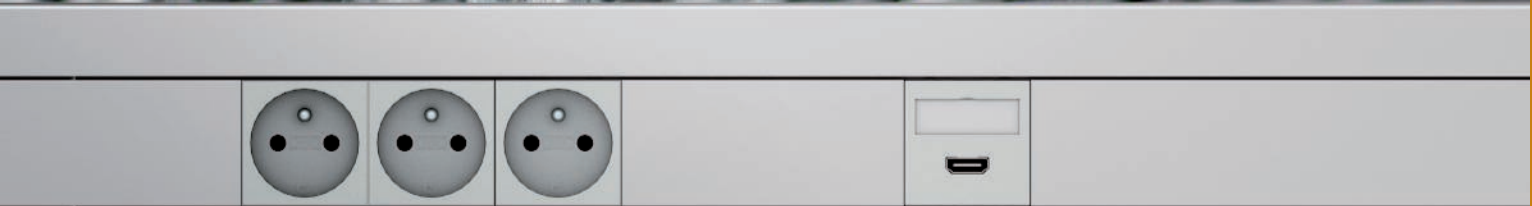
Calhas técnicas Rapid 45 em alumínio



LFS

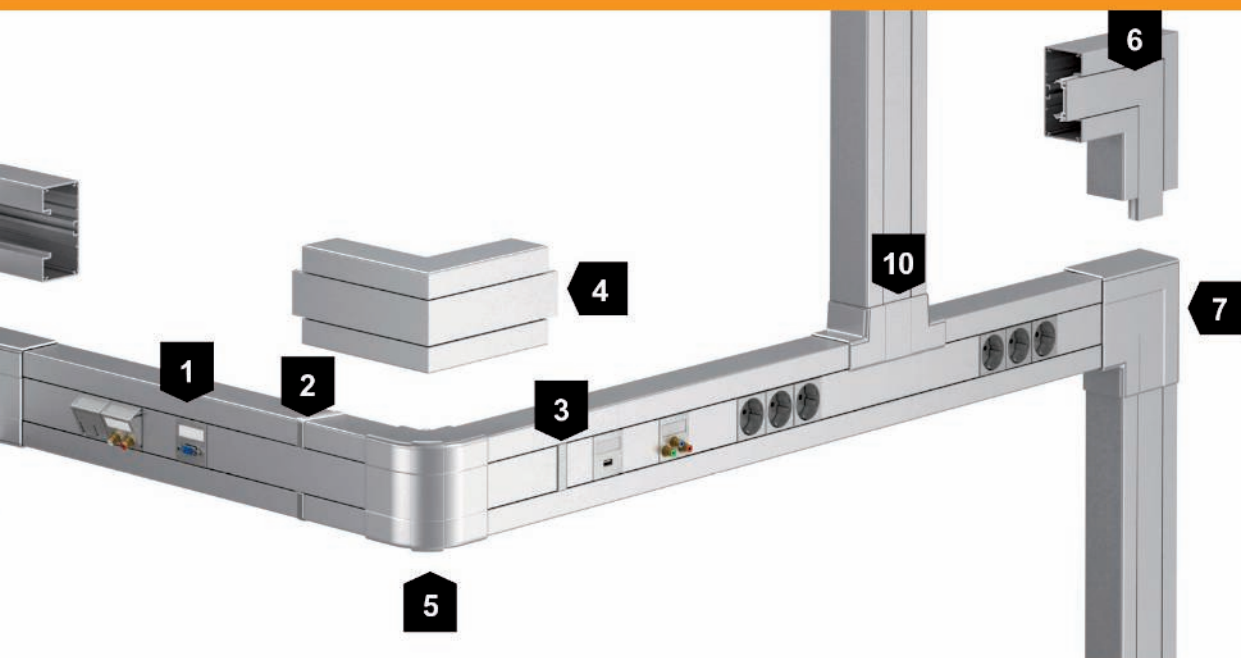


Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpport_0464) / 0/05/2018



Kompakt_Portugal_2017 / pt 30.05/2018 (LLExpert_04645) / 30.05/2018

Ao encomendar, indicar sempre a referência



	6	7	8	9	10	11	12
	Ângulo plano	Ângulo plano em tampa	Ângulo interno	Ângulo interno variável	Derivação em T	Topo	Separador
5 4	6112 44 3	6113 09 4	6112 43 3	6113 07 4	6113 10 4	6113 11 4	6113 29 0
5 0	6112 44 0	6113 09 0	6112 43 0	6113 07 0	6113 10 0	6113 11 0	6113 29 0
3 4	6112 53 3	6113 27 4	6112 52 3	6113 25 4	6113 30 4	6113 28 4	6113 29 0
3 0	6112 53 0	6113 27 0	6112 52 0	6113 25 0	6113 30 0	6113 28 0	6113 29 0
2 4	6112 63 3	6113 46 4	6112 62 3	6113 44 4	6113 48 4	6113 47 4	6113 29 0
2 0	6112 63 0	6113 46 0	6112 62 0	6113 44 0	6113 48 0	6113 47 0	6113 29 0

ção de cabos (LFS).

ATENDIMENTO TÉCNICO

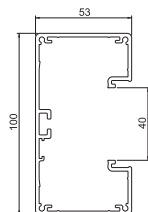
Tel.: +351 219 253 220 · Fax: +351 219 151 429

E-mail: info@obo.pt · www.obo.pt



Altura de calha 53 mm, largura de calha 100 mm

Calha técnica Rapid 45-2, Tipo GA-53100

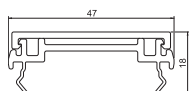


Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GA-53100RW	branco puro	—	2000	8	6112400
GA-53100EL	—	Anodizado	2000	8	6112403

Alu Alumínio
EL Anodizado

Calha técnica completa em alumínio, composta por base e tampa. A base não tem o fundo perfurado.

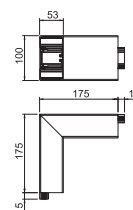
Tampa



Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GA-OT45RW	branco puro	—	2000	20	6112410
GA-OT45EL	—	Anodizado	2000	20	6112413

Alu Alumínio
EL Anodizado

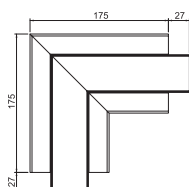
Ângulo externo



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-AS53100RW	branco puro	—	1	6112420
GA-AS53100EL	—	Anodizado	1	6112423

Alu Alumínio
EL Anodizado

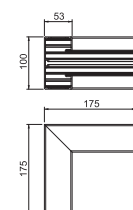
Ângulo plano



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-FS53100RW	branco puro	—	1	6112440
GA-FS53100EL	—	Anodizado	1	6112443

Alu Alumínio
EL Anodizado

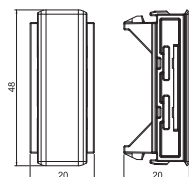
Ângulo interno



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-IS53100RW	branco puro	—	1	6112430
GA-IS53100EL	—	Anodizado	1	6112433

Alu Alumínio
EL Anodizado

Tapa juntas para tampa



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-OTSA45RW	branco puro	6	6113030
GK-OTSA45AL	alumínio	1	6113034

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

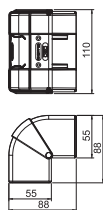
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-KS45-1RW	branco puro	6	6113020
GK-KS45-1AL	alumínio	1	6113024

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo externo

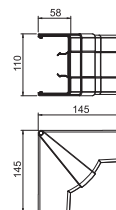


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AH53100RW	branco puro	1	6113050
GK-AH53100AL	alumínio	1	6113054

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo interno

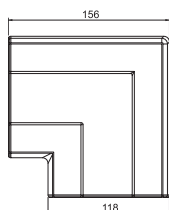


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IH53100RW	branco puro	1	6113070
GK-IH53100AL	alumínio	1	6113074

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Ângulo plano

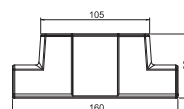


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FH53100RW	branco puro	2	6113090
GK-FH53100AL	alumínio	2	6113094

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Derivação em T

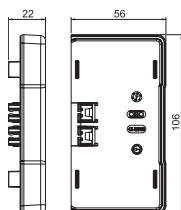


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TR53100RW	branco puro	1	6113100
GK-TR53100AL	alumínio	1	6113104

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Topo

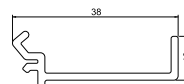


Cor

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-E53100RW	branco puro	1	6113110
GK-E53100AL	alumínio	1	6113114

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Separador

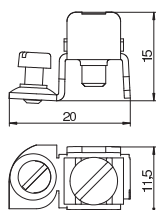
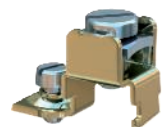


Comprimento mm

Tipo	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-TW53	2000	40	6113290

PVC Policloreto de vinilo

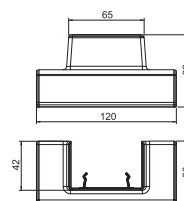
Borne de terra



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
8AWR	10	6288704

- Sl Aço
- G Eletrozincado

Derivação em T para WDK 40060



Cor

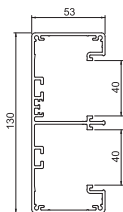
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TA WDK 1RW	branco puro	1	6113310
GK-TA WDK 1AL	alumínio	1	6113314

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno



Altura de calha 53 mm, largura de calha 130 mm

Calha técnica Rapid 45-2, Tipo GA-53130

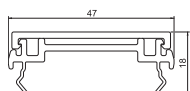


Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GA-53130RW	branco puro	—	2000	6	6112500
GA-53130EL	—	Anodizado	2000	6	6112503

Alu Alumínio
EL Anodizado

Calha técnica completa em alumínio, composta por base e tampa. A base não tem o fundo perfurado.

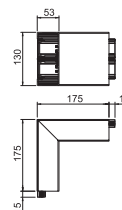
Tampa



Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GA-OT45RW	branco puro	—	2000	20	6112410
GA-OT45EL	—	Anodizado	2000	20	6112413

Alu Alumínio
EL Anodizado

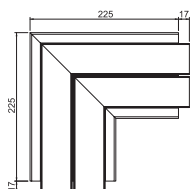
Ângulo externo



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-AS53130RW	branco puro	—	1	6112510
GA-AS53130EL	—	Anodizado	1	6112513

Alu Alumínio
EL Anodizado

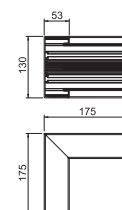
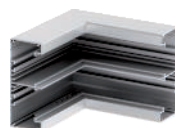
Ângulo plano



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-FS53130RW	branco puro	—	1	6112530
GA-FS53130EL	—	Anodizado	1	6112533

Alu Alumínio
EL Anodizado

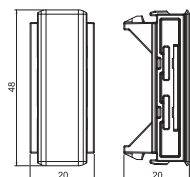
Ângulo interno



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-IS53130RW	branco puro	—	1	6112520
GA-IS53130EL	—	Anodizado	1	6112523

Alu Alumínio
EL Anodizado

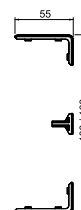
Tapa juntas para tampa



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-OTSA45RW	branco puro	6	6113030
GK-OTSA45AL	alumínio	1	6113034

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

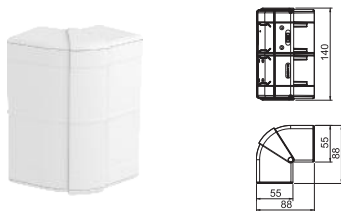
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-KS45-1RW	branco puro	6	6113020
GK-KS45-2AL	alumínio	1	6113214

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

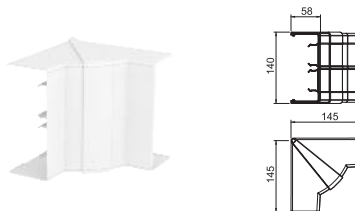
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AH53130RW	branco puro	1	6113230
GK-AH53130AL	alumínio	1	6113234

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

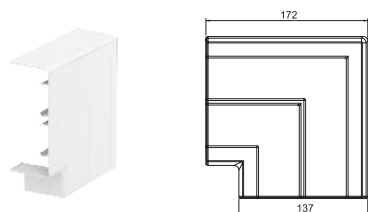
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IH53130RW	branco puro	1	6113250
GK-IH53130AL	alumínio	1	6113254

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

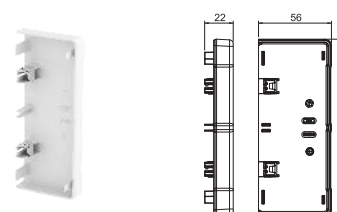
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FH53130RW	branco puro	2	6113270
GK-FH53130AL	alumínio	2	6113274

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

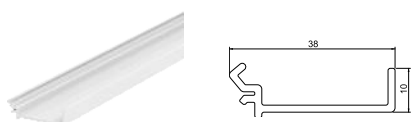
Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-E53130RW	branco puro	1	6113280
GK-E53130AL	alumínio	1	6113284

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

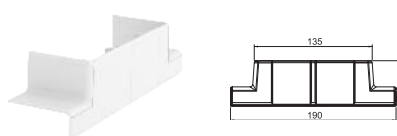
Separador



Tipo	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-TW53	2000	40	6113290

PVC Policloreto de vinilo

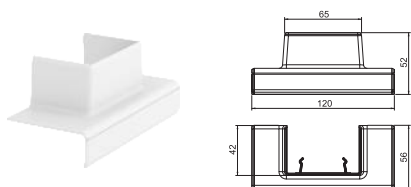
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TR53130RW	branco puro	1	6113300
GK-TR53130AL	alumínio	1	6113304

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

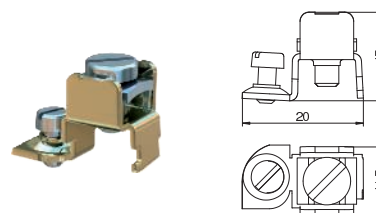
Derivação em T para WDK 40060



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TA WDK 2RW	branco puro	1	6113320
GK-TA WDK 2AL	alumínio	1	6113324

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Borne de terra



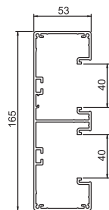
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
8AWR	10	6288704

SI Aço
G Eletrozincado



Altura de calha 53 mm, largura de calha 165 mm

Calha técnica Rapid 45-2, Tipo GA-53165

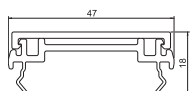


Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GA-53165RW	branco puro	—	2000	6	6112600
GA-53165EL	—	Anodizado	2000	6	6112603

Alu Alumínio
EL Anodizado

Calha técnica completa em alumínio, composta por base e tampa. A base não tem o fundo perfurado.

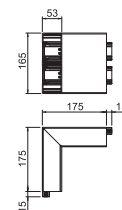
Tampa



Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GA-OT45RW	branco puro	—	2000	20	6112410
GA-OT45EL	—	Anodizado	2000	20	6112413

Alu Alumínio
EL Anodizado

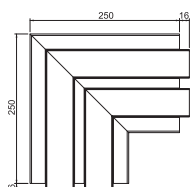
Ângulo externo



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-AS53165RW	branco puro	—	1	6112610
GA-AS53165EL	—	Anodizado	1	6112613

Alu Alumínio
EL Anodizado

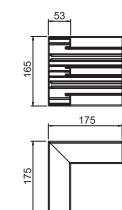
Ângulo plano



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-FS53165RW	branco puro	—	1	6112630
GA-FS53165EL	—	Anodizado	1	6112633

Alu Alumínio
EL Anodizado

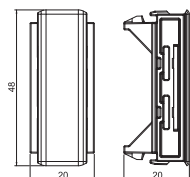
Ângulo interno



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GA-IS53165RW	branco puro	—	1	6112620
GA-IS53165EL	—	Anodizado	1	6112623

Alu Alumínio
EL Anodizado

Tapa juntas para tampa



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-OTSA45RW	branco puro	6	6113030
GK-OTSA45AL	alumínio	1	6113034

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

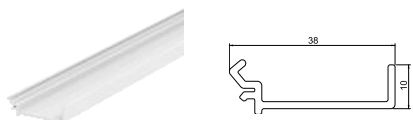
Tapa juntas



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-KS45-1RW	branco puro	6	6113020
GK-KS45-1AL	alumínio	1	6113024

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

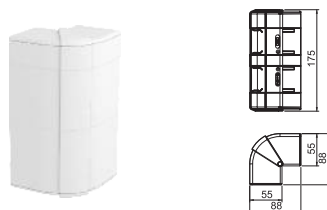
Separador



Tipo	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GK-TW53	2000	40	6113290

PC/PVC Policloreto de vinilo

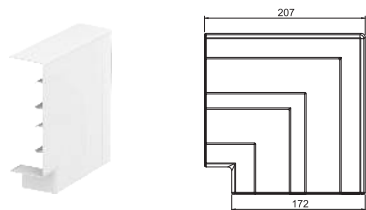
Ângulo externo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-AH53165RW	branco puro	1	6113420
GK-AH53165AL	alumínio	1	6113424

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

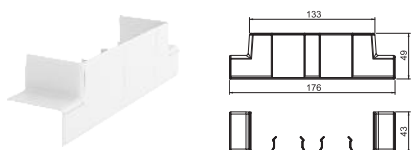
Ângulo plano



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-FH53165RW	branco puro	2	6113460
GK-FH53165AL	alumínio	2	6113464

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

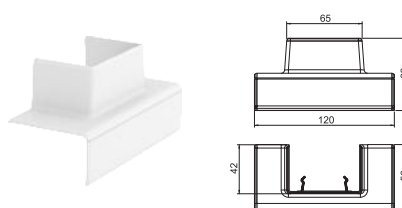
Derivação em T



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TR53165RW	branco puro	1	6113480
GK-TR53165AL	alumínio	1	6113484

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

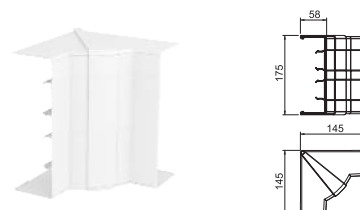
Derivação em T para WDK 40060



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-TA WDK 1RW	branco puro	1	6113310
GK-TA WDK 1AL	alumínio	1	6113314

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

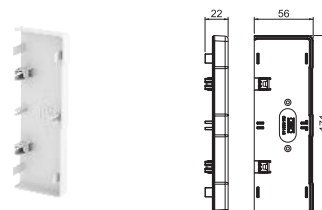
Ângulo interno



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-IH53165RW	branco puro	1	6113440
GK-IH53165AL	alumínio	1	6113444

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

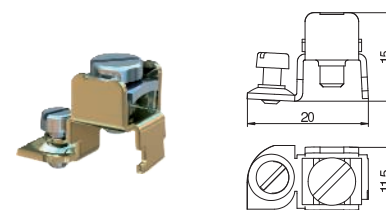
Topo



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GK-E53165RW	branco puro	1	6113470
GK-E53165AL	alumínio	1	6113474

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Borne de terra



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
8AWR	10	6288704

SI Aço
G Eletrozincado



Calhas técnicas Rapid 80



LFS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLE-foot_04645) / 30/05/2018

Superfície antibacteriana da OBO

Nenhuma hipótese para as bactérias, Calha técnica em PVC com superfície antibacteriana

Experiência no sector da saúde e conhecimentos atualizados sobre equipamentos germicidas, a OBO combina ambos nas novas calhas Rapid 45 e Rapid 80 com superfícies antibacterianas (sob consulta).








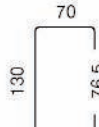

ANTIBACTERIAL







- Eficaz mesmo contra germes problemáticos
- Higiene 24 horas por dia
- Acessórios adequados para os vários tamanhos das calhas e cores
- Indicado para a utilização em consultórios médicos, hospitais e lares de idosos

Vista geral da calha técnica Rapid 80 GK em plástico












							
		Calha técnica	Tampa de calha, lisa	Ângulo externo variável	Ângulo externo	Tampa de ângulo externo, lisa	Ângulo plano, tampa de montagem
GK70110 Altura de 70 mm Largura de 110 mm		6274 30 0	6278 68 0	6274 21 0	6274 31 0	6274 79 0	6274 22 0
		6274 30 1	6278 68 1	6274 21 1	6274 31 1	6274 79 1	6274 22 1
		6274 30 2	6278 68 2	6274 21 2	6274 31 2	6274 79 2	6274 22 2
		6274 30 6	6278 68 6	-	6274 31 6	6274 79 6	-
GK70130 Altura de 70 mm Largura de 130 mm		6274 50 0	6278 68 0	6274 41 0	6274 51 0	6274 79 0	6274 42 0
		6274 50 1	6278 68 1	6274 41 1	6274 51 1	6274 79 1	6274 42 1
		6274 50 2	6278 68 2	6274 41 2	6274 51 2	6274 79 2	6274 42 2
		6274 50 6	6278 68 6	-	6274 51 6	6274 79 6	-
GK70170 Altura de 70 mm Largura de 170 mm		6274 70 0	6278 68 0	6274 61 0	6274 71 0	6274 79 0	6274 62 0
		6274 70 1	6278 68 1	6274 61 1	6274 71 1	6274 79 1	6274 62 1
		6274 70 2	6278 68 2	6274 61 2	6274 71 2	6274 79 2	6274 62 2
		6274 70 6	6278 68 6	-	6274 71 6	6274 79 6	-

Cores:  branco puro  branco  Cinzento claro  cinzento pedra

* Em cada comprimento da calha, é pré-montado um de
Pode consultar o nosso extenso e completo sistema

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 / export_04645 / 2018



									
de tem	Ângulo plano	Tampa de ângulo plano, lisa	Ângulo interno variável	Ângulo interno	Tê	Topo	Separador	Grampo para calha	União
2 0	6274 32 0	6274 49 0	6274 24 0	6274 34 0	6274 36 0	6274 37 0	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 1	6274 32 1	6274 49 1	6274 24 1	6274 34 1	6274 36 1	6274 37 1	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 2	6274 32 2	6274 49 2	6274 28 2	6274 34 2	6274 36 2	6274 37 2	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
	6274 32 6	6274 49 6	-	6274 34 6	6274 36 6	6274 37 6	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 0	6274 52 0	6274 49 0	6274 44 0	6274 54 0	6274 56 0	6274 57 0	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 1	6274 52 1	6274 49 1	6274 44 1	6274 54 1	6274 56 1	6274 57 1	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 2	6274 52 2	6274 49 2	6274 44 2	6274 54 2	6274 56 2	6274 57 2	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
	6274 52 6	6274 49 6	-	6274 54 6	6274 56 6	6274 57 6	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 0	6274 72 0	6274 49 0	6274 64 0	6274 74 0	6274 76 0	6274 77 0	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 1	6274 72 1	6274 49 1	6274 64 1	6274 74 1	6274 76 1	6274 77 1	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
2 2	6274 72 2	6274 49 2	6274 64 2	6274 74 2	6274 76 2	6274 77 2	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
	6274 72 6	6274 49 6	-	6274 74 6	6274 76 6	6274 77 6	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0

um dos lados um par de uniões
tema no catálogo de Sistemas de condução de cabos (LFS).








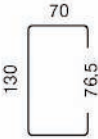
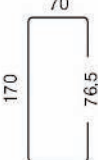
ATENDIMENTO TÉCNICO

Tel.: +351 219 253 220 · Fax: +351 219 151 429 · E-mail: info@obo.pt · www.obo.pt



Vista geral da calha técnica Rapid 80 GKH em plástico, livre de



							
	Calha técnica	Tampa de calha, lisa	Ângulo externo variável	Ângulo externo	Tampa de ângulo externo, lisa	Ângulo plano, tampa de montagem	Ângulo plano
GKH70130 Altura de 70 mm Largura de 130 mm 	6114 20 0	6114 21 0	6274 41 0	6114 22 0	6114 23 0	6274 42 0	6114 24 0
GKH70170 Altura de 70 mm Largura de 170 mm 	6114 30 0	6114 21 0	6274 61 0	6114 32 0	6114 23 0	6274 62 0	6114 34 0

Cores: branco puro * Em cada comprimento da calha, é pré-montado num dos lados um par de uniões | Pode consultar o nosso exten

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpport_04645) / 30/05/2018



Ângulo plano	Tampa de ângulo plano, lisa	Ângulo interno variável	Ângulo interno	Tê	Topo	Separador	Grampo para calha	União
6114 24 0	6114 25 0	6274 44 0	6114 26 0	6114 27 0	6114 28 0	6114 29 0	6288 64 0	6274 65 0
6114 34 0	6114 25 0	6274 64 0	6114 36 0	6114 37 0	6114 38 0	6114 29 0	6288 64 0	6274 65 0

so e completo sistema no catalogo de Sistemas de condução de cabos (LFS).








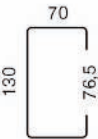
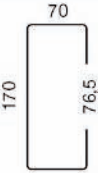
ATENDIMENTO TÉCNICO

Tel.: +351 219 253 220 · Fax: +351 219 151 429 · E-mail: info@obo.pt · www.obo.pt



Vista geral da calha técnica Rapid 80 GS em chapa de aço, alta



						
	Calha técnica	Tampa de calha, chapa de aço	Ângulo externo variável**	Ângulo externo	Tampa de ângulo externo, chapa de aço	Ângulo plano, tampa de montagem
GS-S70110 Altura de 70 mm Largura de 110 mm 	6277 00 0	6279 85 0	6274 21 0	6277 01 0	6279 87 0	6274 22 0
	6277 00 1	6279 85 1	6274 21 1	6277 01 1	6279 87 1	6274 22 1
	6277 00 2	6279 85 2	6274 21 2	6277 01 2	6279 87 2	6274 22 2
GS-S70130 Altura de 70 mm Largura de 130 mm 	6277 20 0	6279 85 0	6274 41 0	6277 21 0	6279 87 0	6274 42 0
	6277 20 1	6279 85 1	6274 41 1	6277 21 1	6279 87 1	6274 42 1
	6277 20 2	6279 85 2	6274 41 2	6277 21 2	6279 87 2	6274 42 2
GS-S70170 Altura de 70 mm Largura de 170 mm 	6277 60 0	6279 85 0	6274 61 0	6277 61 0	6279 87 0	6274 62 0
	6277 60 1	6279 85 1	6274 61 1	6277 61 1	6279 87 1	6274 62 1
	6277 60 2	6279 85 2	6274 61 2	6277 61 2	6279 87 2	6274 62 2







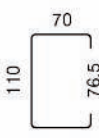
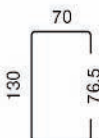
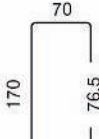
Cores:  branco puro  branco  cinzento claro

* As calhas técnicas de 130 e 170 mm também estão disponíveis em versões assimétricas.
 ** O ângulo variável é de 15 a 45 graus.
 Pode consultar o nosso extenso e completo sistema no catálogo de Sistemas de

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2017

Vista geral da calha técnica Rapid 80 GA em alumínio, altura de



							
		Calha técnica	Tampa de calha, alumínio	Ângulo externo	Tampa de ângulo externo, alumínio	Ângulo plano	Tampa de ângulo plano
GA-S70110 Altura de 70 mm Largura de 110 mm 	6279 20 3	6279 72 3	6279 21 3	6279 72 7	6279 22 3	6279 73 3	
	6279 20 0	6279 72 0	6279 21 0	6279 72 5	6279 22 0	6279 73 0	
GA-S70130 * Altura de 70 mm Largura de 130 mm 	6279 30 3	6279 72 3	6279 31 3	6279 72 7	6279 32 3	6279 73 3	
	6279 30 0	6279 72 0	6279 31 0	6279 72 5	6279 32 0	6279 73 0	
GA-S70170* Altura de 70 mm Largura de 170 mm 	6279 10 3	6279 72 3	6279 11 3	6279 72 7	6279 12 3	6279 73 3	
	6279 10 0	6279 72 0	6279 11 0	6279 72 5	6279 12 1	6279 73 0	

Cores: branco puro anodizado * A calha técnica de 170 mm também está disponível em versão assimétrica | **Pode consultar o nosso**

Vista geral de aparelhagem

	Modul 45 Unidade de tomadas sem campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas sem campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas sem campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas sem campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas sem campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas sem campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas com campo de inscrição
Tipo	SDE-RW D0RW1	SDE-RW D0RT1	SDE-RW D0RW2	SDE-RW D0RT2	SDE-RW D0RW3	SDE-RW D0RT3	SDE-RW D0RW4
Versão	Simples	Simples	Dupla	Dupla	Tripla	Tripla	Simples
Cor	branco puro	vermelho	branco puro	vermelho	branco puro	vermelho	branco puro
Ref.	6119 40 1	6119 40 3	6119 40 7	6119 40 9	6119 41 4	6119 41 3	6119 42 1

	Modul 45 Caixa de aparelhagem	Modul 45 Caixa de aparelhagem	Modul 45 Caixa de aparelhagem	Modul 45 Tomada 0°, tomada Schuko	Modul 45 Tomada 0°, tomada Schuko	Modul 45 Tomada 0°, tomada Schuko	Modul 45 Tomada 0°, tomada Schuko
Tipo	71GD8-2	71GD13	71GD9-2	STD-D0 RW1	STD-D0 SRO1	STD-D0 RW2	STD-D0 SRO2
Versão	Simples	Dupla	Tripla	Simples	Simples	Dupla	Dupla
Cor	Cinzento	Cinzento	Cinzento	branco puro	vermelho	branco puro	vermelho
Ref.	6288 56 9	6288 58 3	6288 57 9	6120 00 8	6120 01 4	6120 02 2	6120 02 8

	Modul 45 Suporte de montagem	Modul 45 Suporte de montagem	Modul 45 Suporte de montagem	Modul 45 Espelhos de conectores, tipo RM	Modul 45 Espelhos de conectores, tipo RM	Conector de dados RJ45 cat. 6
Tipo	71MT1 45	71MT2 45	71MT3 45	DTG-2RM RW1	DTS-2RM RW1	ASM-C6 G
Versão	Simples	Dupla	Tripla	Saída reta	Saída inclinada	Cat. 6
Cor	Cinzento	Cinzento	Cinzento	branco puro	branco puro	
Ref.	6288 57 2	6288 57 6	6288 57 4	6119 29 2	6119 29 8	6117 32 9

	Série Standard Caixa para montagem de aparelhos	Série Standard Caixa para montagem de aparelhos	Série Standard Suporte de montagem para conector de dados	Série Standard Espelho
Tipo	71GD6	71GD7	71MTD	AR50-F1 RW
Versão	Simples	Dupla	Simples	Simples
Cor	Cinzento	Cinzento	Cinzento	branco puro
Ref.	6288 61 0	6288 61 1	6288 57 7	6119 39 2

	Tomada de antena Radio - TV - SAT	Suporte RCA áudio, saída inclinada, com união 1:1
Tipo	ANT-3E RW1	MTS-2R F RW1
Versão	1 Módulo	1 Módulo
Cor	branco puro	branco puro
Ref.	6105 28 2	6105 07 8

Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Modul 45 Unidade de tomadas com campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas com campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas com campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas com campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas com campo de inscrição	Modul 45 Unidade de tomadas com campo de inscrição	Módulo de proteção contra sobretensões	Caixa para montagem de aparelhos CEE
SDE-RW D0RW1B	SDE-RW D0RT1B	SDE-RW D0RW2B	SDE-RW D0RT2B	SDE-RW D0RW3B	SDE-RW D0RT3B	ÜSM-A	CEE16E2
Simples	Dupla	Dupla	Dupla	Tripla	Tripla		16 A
branco puro	branco puro	branco puro	vermelho	branco puro	vermelho		
6119 42 1	6119 42 3	6119 42 7	6119 42 9	6119 43 3	6119 43 5	5092 45 1	6288 61 2

Modul 45 Tomada 0°, tomada Schuko	Modul 45 Tomada 0°, tomada Schuko	Modul 45 Tomada 0°, tomada Schuko	Modul 45 Interruptor	Modul 45 Comutador	Modul 45 Interruptor de série	Modul 45 Botão de estores 16 A	Modul 45 Botão de estores 16 A
STD-D0 SRO2	STD-D0 RW3	STD-D0 SRO3	WS-B RW1	TA-B RW1	SE-B RW1	RS-BS1 RW1	RT-BS1 RW1
Tripla	Tripla	Tripla	1 Módulo	1 Módulo	1 Módulo	1 Módulo	1 Módulo
branco puro	branco puro	vermelho	branco puro	branco puro	branco puro	branco puro	branco puro
6120 04 2	6120 04 2	6120 04 8	6117 64 0	6117 67 3	6117 61 5	6117 65 4	6117 65 7

Modul 45 Espelho sem campo de inscrição	Modul 45 Espelho com campo de inscrição	Modul 45 Espelho sem campo de inscrição	Modul 45 Espelho com campo de inscrição	Modul 45 Espelho sem campo de inscrição	Modul 45 Espelho com campo de inscrição
AR45-F1 RW	AR45-BF1 RW	AR45-F2 RW	AR45-BF2 RW	AR45-F3 RW	AR45-BF3 RW
Simples	Simples	Dupla	Dupla	Tripla	Tripla
branco puro	branco puro	branco puro	branco puro	branco puro	branco puro
6119 32 2	6119 33 2	6119 34 2	6119 35 2	6119 37 2	6119 38 2

Suporte VGA, saída inclinada, com cabo de ligação	Suporte HDMI, saída inclinada, com cabo de ligação	Suporte USB 3.0, saída inclinada, com cabo de ligação	Carregador USB, 2 tomadas USB, corrente max. de 1,2 A
MTS-VGA F RW1	MTS-HD F RW1	MTS-U3A F RW1	MTG-2UC1.2 RW1
1 Módulo	1 Módulo	1 Módulo	1 Módulo
branco puro	branco puro	branco puro	branco puro
6104 67 0	6104 83 8	6104 93 4	6105 29 1

Pode consultar outros espelhos de conectores para os fabricantes Leoni Kerpen, Telegärtner, AMP TYCO, Brand-Rex, Nexans, BTR, Dätwyler, Corning, R&M, Rutenbeck e Avaya no nosso catálogo de sistemas de condução de cabos no capítulo "Montagem de aparelhos".

Pode consultar o nosso extenso sistema completo no nosso catálogo de sistemas de condução de cabos e de aparelhagem.

www.obo.pt

OBO
BETTERMANN



Calhas técnicas GAD em alumínio



LFS



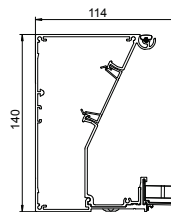
KompakL_Portugal_2017/pt/30.05/2018 (LFSExport_04045)/30/05/2018

Calha técnica GAD

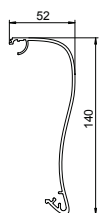
Tipo	Superfície	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
GAD UEL	Anodizado	2000	2	6115775

- Alu Alumínio
- EL Anodizado

Base para criação de uma calha técnica com design da série GAD. Abertura do sistema 45 mm para a utilização de aparelhagens Modul 45 e respetivos espelhos em PVC e alumínio da série Rapid 45. A base da calha pode ser complementada com tampas de design "Swing", "Soft" ou "Style". Os adaptadores de tampa GAD OTA são obrigatórios e devem ser projetados com uma distância máx. de 50 cm no percurso da calha. Deve ser colocado um separador GAD OTD entre as tampas. No volume fornecido, a abertura do sistema 45mm encontra-se fechada com uma tampa de calha preta.



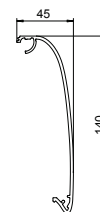
Tampa de calha GAD, Swing



Tipo	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OT GAD Swing EL	Anodizado	1000	1	6115825

- Alu Alumínio
- EL Anodizado

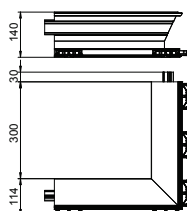
Tampa de calha GAD, Soft



Tipo	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OT GAD Soft EL	Anodizado	1000	1	6115835

- Alu Alumínio
- EL Anodizado

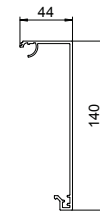
Ângulo externo, calha GAD



Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD AEL	Anodizado	1	6115789

- Alu Alumínio
- EL Anodizado

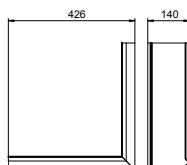
Tampa de calha GAD, Style



Tipo	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OT GAD Style EL	Anodizado	1000	1	6115845

- Alu Alumínio
- EL Anodizado

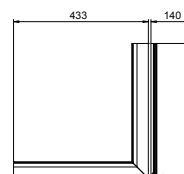
Tampa do ângulo externo, Soft



Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
OT A Soft EL	Anodizado	1	6115855

- Alu Alumínio
- EL Anodizado

Tampa do ângulo externo, Swing

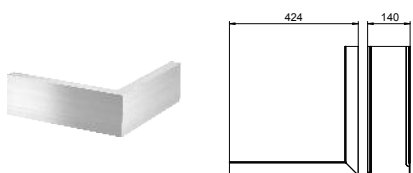


Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
OT A Swing EL	Anodizado	1	6115851

- Alu Alumínio
- EL Anodizado

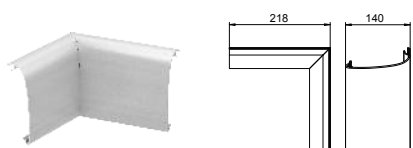


Tampa do ângulo externo, Style



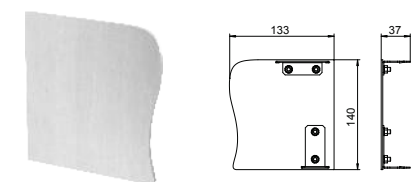
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
OT A Style EL	Anodizado	1	6115865
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Tampa de ângulo interno, Soft



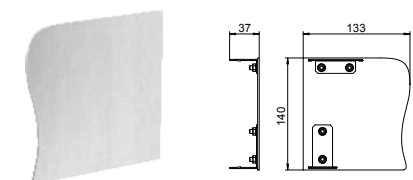
Tipo	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OT I Soft EL	Anodizado	—	1	6115885
Alu	Alumínio			
EL	Anodizado			

Topo Swing, esquerdo



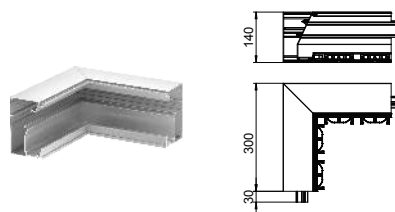
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD EL Swing EL	Anodizado	1	6115915
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Topo Swing, direito



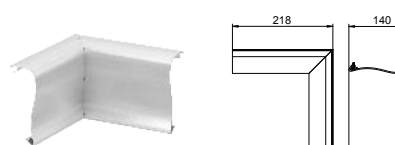
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD ER Swing EL	Anodizado	1	6115925
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Ângulo interno, calha GAD



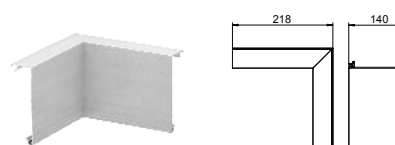
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD IEL	Anodizado	1	6115795
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Tampa de ângulo interno, Swing



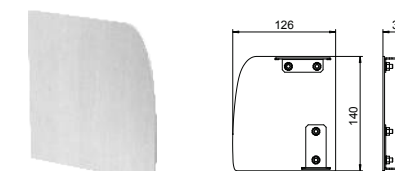
Tipo	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OT I Swing EL	Anodizado	—	1	6115875
Alu	Alumínio			
EL	Anodizado			

Tampa de ângulo interno Style



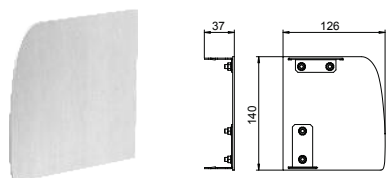
Tipo	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OT I Style EL	Anodizado	—	1	6115895
Alu	Alumínio			
EL	Anodizado			

Topo Soft, esquerdo



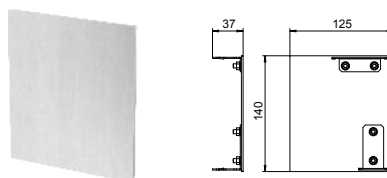
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD EL Soft EL	Anodizado	1	6115935
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Topo Soft, direito



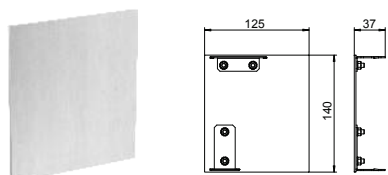
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD ER Soft EL	Anodizado	1	6115945
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Topo Style, esquerdo



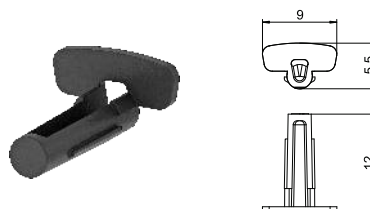
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD EL Style EL	Anodizado	1	6115955
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Topo Style, direito



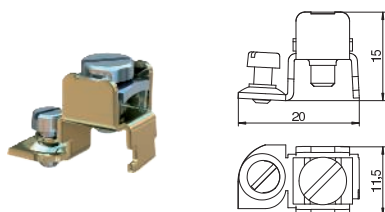
Tipo	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
GAD ER Style EL	Anodizado	1	6115965
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Separador



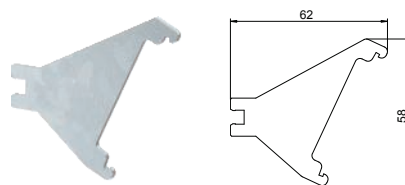
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GAD OTD RW	branco puro	10	6115980
GAD OTD SW	preto	10	6115985
PA	Poliamida		

Borne de terra



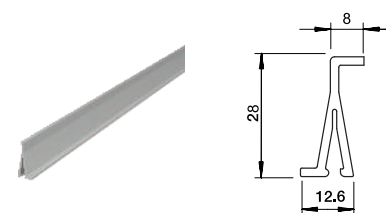
Tipo	Emb. Unidade	Ref.
8AWR	10	6288704
St	Aço	
G	Eletrozincado	

Placa estabilizadora



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
GAD SB	10	6115995
St	Aço	

Separador



Tipo	Cor	Comprimento mm	Emb. m	Ref.
2371 40	cinzento claro	2000	60	6023096
PVC	Polícloro de vinilo			



Colunas de distribuição ISS



LFS



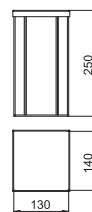
Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Míni coluna, tipo ISSHS140250

Tipo	Cor	Superfície	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
ISSHS140250RW	branco puro	—	2	1	6290020
ISSHS140250EL	—	Anodizado	2	1	6290023

Alu Alumínio
EL Anodizado

Míni coluna ISS de 2 faces, em alumínio com uma abertura de 76,5 mm. Vazia, equipável com aparelhos convencionais (tomada, telefone, etc.), máximo de 4 aparelhos. Fixação possível diretamente no pavimento. As caixas de aparelhagem terão que ser encomendadas em separado. A míni coluna é indicada para a utilização de caixas de aparelhagem frontais da série 71GD... É possível a instalação de um separador tipo GA-TW (6279711), assim como a montagem de um grampo do tipo KL80A.



Míni coluna, tipo ISSHS140500

Tipo	Cor	Superfície	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
ISSHS140500RW	branco puro	—	2	1	6290030
ISSHS140500EL	alumínio	Anodizado	2	1	6290033

Alu Alumínio
EL Anodizado

Coluna de distribuição ISS de 2 faces em alumínio com abertura do sistema de 80 mm. Vazia, equipada com aparelhos convencionais (tomada, telefone, etc.), máx. 8 aparelhos. Fixação possível diretamente no pavimento. As caixas de aparelhagem terão que ser encomendadas em separado. A coluna de distribuição é indicada para a utilização de caixas de aparelhagem frontais da série 71GD... É possível a instalação de um separador tipo GA-TW (6279711), assim como a montagem de um grampo do tipo KL80A.



Míni coluna, tipo ISSHS140700

Tipo	Cor	Superfície	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
ISSHS140700RW	branco puro	—	2	1	6290040
ISSHS140700EL	alumínio	Anodizado	2	1	6290043

Alu Alumínio
EL Anodizado

Coluna de distribuição ISS de 2 faces em alumínio com abertura do sistema de 76,5 mm. Vazia, equipada com aparelhos convencionais (tomada, telefone, etc.), máx. 10 aparelhos. Fixação possível diretamente no pavimento. As caixas de aparelhagem terão que ser encomendadas em separado. A coluna de distribuição é indicada para a utilização de caixas de aparelhagem frontais da série 71GD... É possível a instalação de um separador tipo GA-TW (6279711), assim como a montagem de um grampo do tipo KL80A.

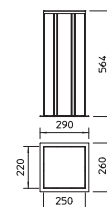


Míni coluna, tipo ISSHS6

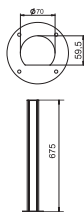
Tipo	Superfície	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
ISSHS6EL	Anodizado	6	1	6290073

Alu Alumínio
EL Anodizado

Centro de míni coluna ISS Vazio, equipável dos 4 lados com aparelhos convencionais (tomada, telefone, etc.). 2 lados do centro de distribuição podem ser munidos com 2 canais, os outros 2 lados com 1 canal. Cada compartimento de instalação pode integrar 5 aparelhos, todo o centro de instalação integra no máximo 30 aparelhos. Fixação possível diretamente no pavimento. As caixas de aparelhagem terão que ser encomendadas em separado. A míni coluna é indicada para a utilização de caixas de aparelhagem frontais da série 71GD... É possível a instalação de um separador tipo GA-TW (6279711), assim como a montagem de um grampo do tipo KL80A.



Míni coluna, tipo ISSRHSM45



Tipo	Cor	Superfície	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
ISSRHSM45RW	branco puro	—	1	1	6290090
ISSRHSM45EL	—	Anodizado	1	1	6290091

Alu| Alumínio
EL| Anodizado

Míni coluna ISS em alumínio com uma abertura de 45 mm.

Conjunto composto por:

1 coluna de um canal com base ajustável

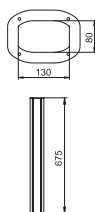
comprimento total: 670 mm

1 tampa em alumínio

comprimento: 670 mm

O design desta coluna de distribuição ISS baseia-se num perfil de alumínio extremamente estreito e redondo, que aponta para o lado frontal uma tampa lisa da série da Rapid 45. A abertura de 45 mm é indicada para a utilização de aparelhagem Modul 45. A área de montagem é teoricamente suficiente para 14 aparelhagens do Modul 45. Na utilização com aparelhos do Modul 45 com requisitos de espaço maiores, reduz-se o número máximo de aparelhagens a instalar. Opcionalmente, é possível a instalação de um separador de tipo 2371/40 (6023096).

Míni coluna, tipo ISSDHSM45



Tipo	Cor	Superfície	Emb. Unidade	Ref.
ISSDHSM45RW	branco puro	—	1	6289980
ISSDHSM45EL	—	Anodizado	1	6289982

Alu| Alumínio
EL| Anodizado

Míni coluna ISS em alumínio com uma abertura de 45 mm para montagem direta dos aparelhos do Modul 45.

Conjunto composto por:

1 coluna de dois canais com base ajustável

comprimento total de 670 mm

2 tampas de alumínio

comprimento 670 mm

O design desta coluna de distribuição baseia-se num perfil de alumínio extremamente fino e oval, que apresenta dois lados estreitos da série da calha técnica Rapid 45. A abertura de 45 mm é indicada para a utilização de aparelhagem Modul 45. A área de montagem é teoricamente suficiente para 2 x 14 aparelhagens do Modul 45. Na utilização com aparelhos do Modul 45 com requisitos de espaço maiores, reduz-se o número máximo de aparelhagens a instalar. Opcionalmente, é possível a instalação de um separador de tipo 2371/40 (6023096).

Coluna de distribuição, tipo ISSRM45

Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
ISSRM45RW	branco puro	—	3300	1	6290086
ISSRM45EL	—	Anodizado	3300	1	6290087

Alu Aluminio

EL Anodizado

Coluna de distribuição ISS de alumínio com uma abertura de 45 mm.

Conjunto composto por:

1 coluna de um canal com fixação por aperto

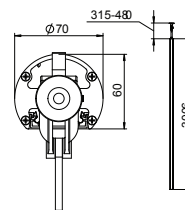
comprimento total : 3315 mm - 3480 mm

1 fixador para teto com dispositivo de aperto

1 tampa em alumínio

comprimento: 3000 mm

O design desta coluna de distribuição ISS baseia-se num perfil de alumínio extremamente estreito e redondo, com uma tampa lisa da série de calhas técnicas Rapid 45. A abertura de 45 mm é indicada para a utilização de aparelhagem Modul 45.



Remate de teto para ISSRM45



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WAGRM45	branco puro	1	6290264

St Aço

Base para ISSRM45F

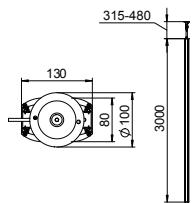


Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
SFISSFRW	branco puro	1	6290196

St Aço



Coluna de distribuição, tipo ISSDM45



Tipo	Cor	Superfície	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
ISSDM45RW	branco puro	—	3300	1	6289970
ISSDM45EL	—	Anodizado	3300	1	6289972

Alu Aluminio
EL Anodizado

Coluna de distribuição ISS de alumínio com uma abertura de 45 mm.

Conjunto composto por:

1 coluna de dois canais com fixação por aperto

comprimento total: 3315 mm - 3480 mm

1 fixação ao teto com dispositivo de aperto

2 tampa em alumínio Comprimento 3000 mm

O ajuste do dispositivo de aperto anexado na coluna de distribuição ISS pode variar entre 300 -

500 mm. As cores são facultativamente alumínio anodizado ou branco puro. A coluna baseia-se

num perfil de alumínio fino e oval. No lado oposto, encontram-se duas aberturas de 45 mm para a montagem direta de aparelhagem Modul 45.

Base para ISSDM45



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
ISSBPDM45RW	branco puro	1	6290347

St Aço

Remate de teto para ISSDM45R



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WAGDM45	branco puro	1	6290387

St Aço









Sistemas de aparelhagem



Conteúdo

	Modul 45[®], tomadas	699
	Modul 45[®], conectores de dados	703
	Modul 45[®], soluções multimédia	707
	Modalnet, instalação saliente e em paredes ocas	717
	Deskbox, postos de trabalho	721
	Pontos de distribuição	727



Modul 45®, tomadas



EGS



Compartilhado em 2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Tomada 0°, alvéolos protegidos, simples



Tipo	STD-D0 RW1	STD-D0 ROR1	STD-D0 MZGN1	STD-D0 SRO1	STD-D0 SWGR1	STD-D0 AL1
Cor	branco puro	cor de laranja	verde menta	vermelho	cinzento antracite	aluminio lacado
Emb. Unidade	1	1	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Ref.	6120008	6120010	6120012	6120014	6120016	6120018

PC Policarbonato

Tomada 0°, alvéolos protegidos, dupla



Tipo	STD-D0 RW2	STD-D0 ROR2	STD-D0 MZGN2	STD-D0 SRO2	STD-D0 SWGR2	STD-D0 AL2
Cor	branco puro	cor de laranja	verde menta	vermelho	cinzento antracite	aluminio lacado
Emb. Unidade	1	1	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Ref.	6120022	6120024	6120026	6120028	6120030	6120032

PC Policarbonato

Tomada 0°, alvéolos protegidos, tripla



Tipo	STD-D0 RW3	STD-D0 ROR3	STD-D0 MZGN3	STD-D0 SRO3	STD-D0 SWGR3	STD-D0 AL3
Cor	branco puro	cor de laranja	verde menta	vermelho	cinzento antracite	aluminio lacado
Emb. Unidade	1	1	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	12,200	12,200	12,200	12,200	12,200	12,200
Ref.	6120042	6120044	6120046	6120048	6120050	6120052

PC Policarbonato

Tomada 33°, alvéolos protegidos, simples



Tipo	STD-D3 RW1	STD-D3 ROR1	STD-D3 MZGN1	STD-D3 SRO1	STD-D3 SWGR1	STD-D3 AL1
Cor	branco puro	cor de laranja	verde menta	vermelho	cinzento antracite	aluminio lacado
Emb. Unidade	1	1	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Ref.	6120072	6120074	6120076	6120078	6120080	6120082

PC Policarbonato



Tomada 33°, alvéolos protegidos, dupla



Tipo	STD-D3 RW2	STD-D3 ROR2	STD-D3 MZGN2	STD-D3 SRO2	STD-D3 SWGR2	STD-D3 AL2
Cor	branco puro	cor de laranja	verde menta	vermelho	cinzento antracite	alumínio lacado
Emb. Unidade	1	1	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Ref.	6120102	6120104	6120106	6120108	6120110	6120112

PC Polycarbonato

Tomada 33°, alvéolos protegidos, tripla



Tipo	STD-D3 RW3	STD-D3 ROR3	STD-D3 MZGN3	STD-D3 SRO3	STD-D3 SWGR3	STD-D3 AL3
Cor	branco puro	cor de laranja	verde menta	vermelho	cinzento antracite	alumínio lacado
Emb. Unidade	1	1	1	1	1	1
Peso kg/100 un.	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Ref.	6120122	6120124	6120126	6120128	6120130	6120132

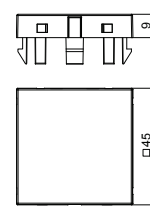
PC Polycarbonato



Obturador, 1 módulo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
ADP-B RW1	branco puro	10	6117406
ADP-B SWGR1	cinzento antracite	10	6117407
ADP-B AL1	alumínio lacado	1	6117408

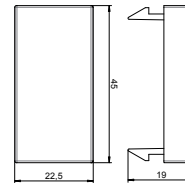
Obturador de um módulo como tampa para espaços vazios (1 módulo).



Obturador, 1/2 módulo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
ADP-B RW0.5	branco puro	10	6117414
ADP-B SWGR0.5	cinzento antracite	10	6117415
ADP-B AL0.5	alumínio lacado	1	6117416

Obturador de um semi-módulo como tampa para espaços vazios (1/2 módulo).

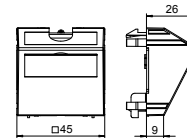


Saída de cabos para secção transversal 3-11 mm

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
KAL-K11 RW1	branco puro	1	6117420
KAL-K11 SWGR1	cinzento antracite	1	6117421
KAL-K11 AL1	alumínio lacado	1	6117422

PC Policarbonato

Saída de cabo de 2 componentes, com campo de inscrição, composta por um suporte de cabos com alívio de tensão e por uma cobertura. O alívio de tensão é indicado para diâmetros de cabo de 3-11 mm. A saída tem uma tampa deslizante de bloqueio, adequada tanto para a instalação vertical como horizontal.

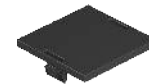
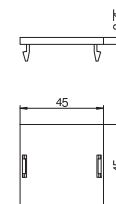


Obturador para Modul 45®

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LP 45	10	7407584

PA Poliamida

Espelho cego para fecho de uma abertura de montagem quadrada Modul 45 num espelho do suporte de aparelhos.



Modul 45®, conectores de dados



EGS



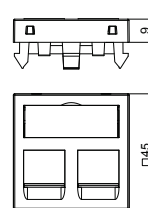
Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30.05.2018 (L1Exp pt_04645) / 30.05.2018

Espelho para conectores, 1 módulo, saída plana, Tipo RM

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
DTG-2RM RW1	branco puro	1	6119292
DTG-2RM SWGR1	cinzento antracite	1	6119294
DTG-2RM AL1	alumínio lacado	1	6119296

PC Polycarbonato

Espelho plano Modul 45 para 2 conectores de dados RJ 45. A saída tem uma tampa deslizante de bloqueio, adequada tanto para a instalação vertical como horizontal. O Tipo RM tem um módulo especial de alojamento e foi concebido para a fixação indireta de conectores de dados na abertura de montagem.

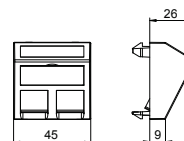


Espelho para conectores, 1 módulo, saída inclinada, Tipo RM

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
DTS-2RM RW1	branco puro	1	6119298
DTS-2RM SWGR1	cinzento antracite	1	6119300
DTS-2RM AL1	alumínio lacado	1	6119302

PC Polycarbonato

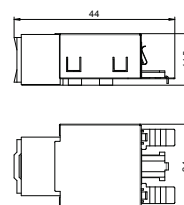
Espelho para conectores de dados com saída inclinada e fecho de correção para alojamento de dois conectores RJ45. A saída tem uma tampa deslizante de bloqueio, adequada tanto para a instalação vertical como horizontal. O Tipo RM tem um módulo especial de alojamento e foi concebido para a fixação indireta de conectores de dados na abertura de montagem.



Conector de dados RJ45, Cat. 6, blindado

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ASM-C6 G	1	6117329

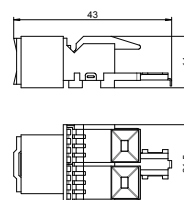
Conector cat. 6 blindado, com uma slot RJ45. Inclui uma cobertura blindada CEM, uma capa de proteção antipó, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espelhos para conectores de dados do tipo DTG-2RM e DTS-2RM.



Conector de dados RJ45, Cat. 6, não blindado

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ASM-C6	1	6117341

Conector com placa de suporte, cat. 6 não blindado, com uma slot RJ45. Inclui uma capa de proteção antipó, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espelhos para conectores de dados do tipo DTG-2RM e DTS-2RM.

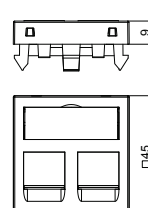


Espelho para conectores, 1 módulo, saída plana, Tipo C

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
DTG-2C RW1	branco puro	1	6119214
DTG-2C SWGR1	cinzento antracite	1	6119216
DTG-2C AL1	alumínio lacado	1	6119218

PC Polycarbonato

Espelho plano Modul 45 para 2 conectores de dados RJ 45. A saída tem uma tampa deslizante de bloqueio, adequada tanto para a instalação vertical como horizontal. O Tipo C tem um módulo especial de alojamento e foi concebido para a fixação indireta de conectores de dados na abertura de montagem.

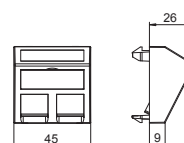


Espelho para conectores, 1 módulo, saída inclinada, Tipo C

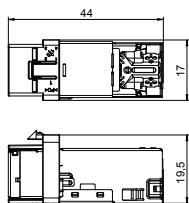
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
DTS-2C RW1	branco puro	1	6119250
DTS-2C SWGR1	cinzento antracite	1	6119252
DTS-2C AL1	alumínio lacado	1	6119254

PC Polycarbonato

Espelho para conectores de dados com saída inclinada e fecho de correção para alojamento de dois conectores RJ45. A saída tem uma tampa deslizante de bloqueio, adequada tanto para a instalação vertical como horizontal. O Tipo C tem um módulo especial de alojamento e foi concebido para a fixação indireta de conectores de dados na abertura de montagem.



Conector de dados RJ45, cat. 6A (ISO), blindado



Tipo

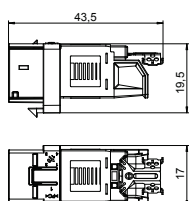
ASM-C6A G

Emb.
Unidade **Ref.**

1 | **6117346**

Conector cat. 6A (ISO) blindado, com uma slot RJ 45. Inclui uma cobertura blindada CEM, uma capa de proteção antipó, uma moldura de fixação Keystone, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espelho para conectores de dados do tipo DTG-2C e DTS-2C, platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espelho do tipo MPR2 2C, espelho do tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C e MTGE2 F 2C.

Conector de dados RJ45, cat. 6A (ISO), não blindado



Tipo

ASM-C6A

Emb.
Unidade **Ref.**

1 | **6117348**

Conector cat. 6 (ISO) não blindado, com uma slot RJ 45. Inclui uma capa de proteção antipó, uma moldura de fixação Keystone, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espelho para conectores de dados do tipo DTG-2C e DTS-2C, platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espelho do tipo MPR2 2C, espelho do tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C e MTGE2 F 2C.







EGS

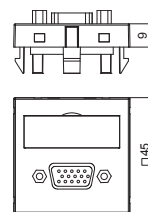


Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Suporte VGA, 1 módulo, saída plana, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-VGA S RW1	branco puro	1	6104610
MTG-VGA S SWGR1	cinzento antracite	1	6104613
MTG-VGA S AL1	alumínio lacado	1	6104616

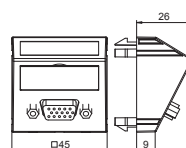
PC Polycarbonato



Suporte VGA, 1 módulo, saída inclinada, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-VGA S RW1	branco puro	1	6104622
MTS-VGA S SWGR1	cinzento antracite	1	6104625
MTS-VGA S AL1	alumínio lacado	1	6104628

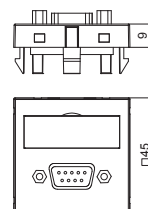
PC Polycarbonato



Suporte D-Sub9, 1 módulo, saída plana, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-DB9 S RW1	branco puro	1	6104634
MTG-DB9 S SWGR1	cinzento antracite	1	6104637
MTG-DB9 S AL1	alumínio lacado	1	6104640

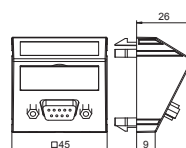
PC Polycarbonato



Suporte D-Sub9, 1 módulo, saída inclinada, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-DB9 S RW1	branco puro	1	6104646
MTS-DB9 S SWGR1	cinzento antracite	1	6104649
MTS-DB9 S AL1	alumínio lacado	1	6104652

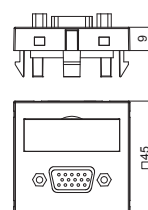
PC Polycarbonato



Suporte VGA, 1 módulo, saída plana, com cabo de ligação

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-VGA F RW1	branco puro	1	6104658
MTG-VGA F SWGR1	cinzento antracite	1	6104661
MTG-VGA F AL1	alumínio lacado	1	6104664

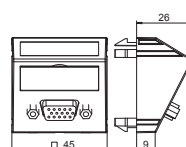
PC Polycarbonato



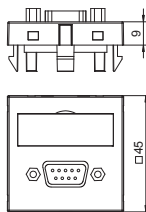
Suporte VGA, 1 módulo, saída inclinada, com cabo de ligação

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-VGA F RW1	branco puro	1	6104670
MTS-VGA F SWGR1	cinzento antracite	1	6104673
MTS-VGA F AL1	alumínio lacado	1	6104676

PC Polycarbonato



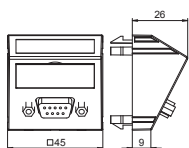
Suporte D-Sub9, 1 módulo, saída plana, com cabo de ligação



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-DB9 F RW1	branco puro	1	6104682
MTG-DB9 F SWGR1	cinzento antracite	1	6104685
MTG-DB9 F AL1	alumínio lacado	1	6104688

PC Polycarbonato

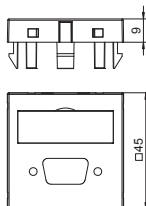
Suporte D-Sub9, 1 módulo, saída inclinada, com cabo de ligação



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-DB9 F RW1	branco puro	1	6104694
MTS-DB9 F SWGR1	cinzento antracite	1	6104697
MTS-DB9 F AL1	alumínio lacado	1	6104700

PC Polycarbonato

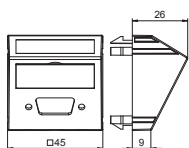
Espelho VGA / D-Sub9, 1 módulo, saída plana



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-DB O RW1	branco puro	1	6104706
MTG-DB O SWGR1	cinzento antracite	1	6104709
MTG-DB O AL1	alumínio lacado	1	6104712

PC Polycarbonato

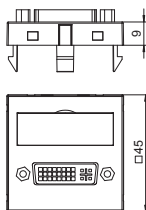
Espelho VGA / D-Sub9, 1 módulo, saída inclinada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-DB O RW1	branco puro	1	6104718
MTS-DB O SWGR1	cinzento antracite	1	6104721
MTS-DB O AL1	alumínio lacado	1	6104724

PC Polycarbonato

Suporte DVI-D, 1 módulo, saída plana, com ligação roscada

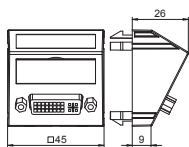


Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-DVI S RW1	branco puro	1	6104730
MTG-DVI S SWGR1	cinzento antracite	1	6104733
MTG-DVI S AL1	alumínio lacado	1	6104736

PC Polycarbonato

Suporte multimédia com uma tomada de ligação DVI-D, saída de cabo plana, com campo de inscrição, tomada DVI-I com conexão de rosca. Espelho com fixação por encaixe, adequado para a montagem horizontal e vertical em todo o sistema.

Suporte DVI-D, 1 módulo, saída inclinada, com ligação roscada



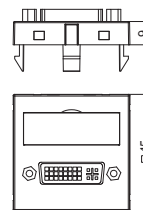
Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-DVI S RW1	branco puro	1	6104742
MTS-DVI S SWGR1	cinzento antracite	1	6104745
MTS-DVI S AL1	alumínio lacado	1	6104748

PC Polycarbonato

Suporte DVI-I, 1 módulo, saída plana, com cabo de ligação

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-DVI F RW1	branco puro	1	6104754
MTG-DVI F SWGR1	cinzento antracite	1	6104757
MTG-DVI F AL1	alumínio lacado	1	6104760

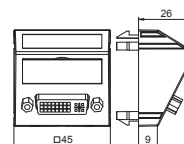
PC Polycarbonato



Suporte DVI-I, 1 módulo, saída inclinada, com cabo de ligação

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-DVI F RW1	branco puro	1	6104766
MTS-DVI F SWGR1	cinzento antracite	1	6104769
MTS-DVI F AL1	alumínio lacado	1	6104772

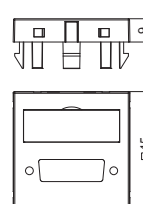
PC Polycarbonato



Espelho para DVI, 1 módulo, saída plana

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-DV O RW1	branco puro	1	6104778
MTG-DV O SWGR1	cinzento antracite	1	6104781
MTG-DV O AL1	alumínio lacado	1	6104784

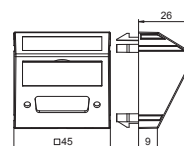
PC Polycarbonato



Espelho para DVI, 1 módulo, saída inclinada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-DV O RW1	branco puro	1	6104790
MTS-DV O SWGR1	cinzento antracite	1	6104793
MTS-DV O AL1	alumínio lacado	1	6104796

PC Polycarbonato

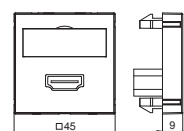


Suporte HDMI, 1 módulo, saída plana, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-HD S RW1	branco puro	1	6104802
MTG-HD S SWGR1	cinzento antracite	1	6104805
MTG-HD S AL1	alumínio lacado	1	6104808

PC Polycarbonato

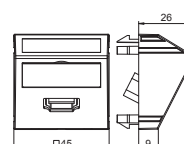
Suporte multimédia com uma tomada de ligação HDMI, saída de cabo plana, com campo de inscrição, tomada HDMI com conexão de rosca. Placa de suporte com fixação por encaixe, adequada para a montagem horizontal e vertical em todo o sistema.



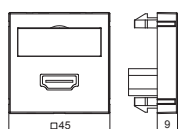
Suporte HDMI, 1 módulo, saída inclinada, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-HD S RW1	branco puro	1	6104814
MTS-HD S SWGR1	cinzento antracite	1	6104817
MTS-HD S AL1	alumínio lacado	1	6104820

PC Polycarbonato



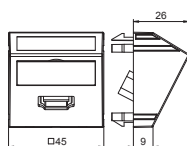
Suporte HDMI, 1 módulo, saída plana, com cabo de ligação



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-HD F RW1	branco puro	1	6104826
MTG-HD F SWGR1	cinzento antracite	1	6104829
MTG-HD F AL1	alumínio lacado	1	6104832

PC Polycarbonato

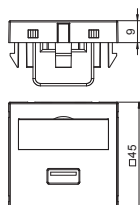
Suporte HDMI, 1 módulo, saída inclinada, com cabo de ligação



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-HD F RW1	branco puro	1	6104838
MTS-HD F SWGR1	cinzento antracite	1	6104841
MTS-HD F AL1	alumínio lacado	1	6104844

PC Polycarbonato

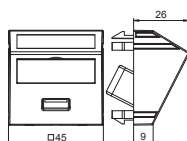
Suporte USB 2.0 / 3.0, 1 módulo, saída plana, com ligação roscada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-U3A S RW1	branco puro	1	6104874
MTG-U3A S SWGR1	cinzento antracite	1	6104877
MTG-U3A S AL1	alumínio lacado	1	6104880

PC Polycarbonato

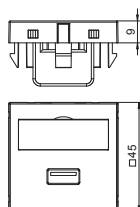
Suporte USB 2.0 / 3.0, 1 módulo, saída inclinada, com ligação roscada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-U3A S RW1	branco puro	1	6104886
MTS-U3A S SWGR1	cinzento antracite	1	6104889
MTS-U3A S AL1	alumínio lacado	1	6104892

PC Polycarbonato

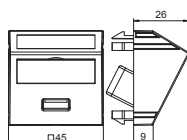
Suporte USB 2.0 / 3.0, 1 módulo, saída plana, com cabo de ligação



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-U3A F RW1	branco puro	1	6104922
MTG-U3A F SWGR1	cinzento antracite	1	6104925
MTG-U3A F AL1	alumínio lacado	1	6104928

PC Polycarbonato

Suporte USB 2.0 / 3.0, 1 módulo, saída inclinada, com cabo de ligação



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-U3A F RW1	branco puro	1	6104934
MTS-U3A F SWGR1	cinzento antracite	1	6104937
MTS-U3A F AL1	alumínio lacado	1	6104940

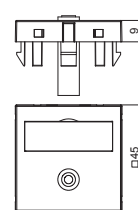
PC Polycarbonato



Suporte míni TRS, 1 módulo, saída plana, com ligação soldada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-MK L RW1	branco puro	1	6104946
MTG-MK L SWGR1	cinzento antracite	1	6104949
MTG-MK L AL1	alumínio lacado	1	6104952

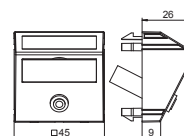
PC Polycarbonato



Suporte míni TRS, 1 módulo, saída inclinada, com ligação soldada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-MK L RW1	branco puro	1	6104958
MTS-MK L SWGR1	cinzento antracite	1	6104961
MTS-MK L AL1	alumínio lacado	1	6104964

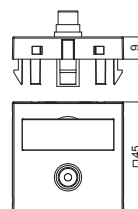
PC Polycarbonato



Suporte RCA Vídeo, 1 módulo, saída plana, com ligação soldada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-R L RW1	branco puro	1	6104970
MTG-R L SWGR1	cinzento antracite	1	6104973
MTG-R L AL1	alumínio lacado	1	6104976

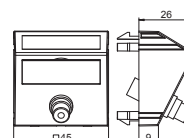
PC Polycarbonato



Suporte RCA Vídeo, 1 módulo, saída inclinada, com ligação soldada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-R L RW1	branco puro	1	6104982
MTS-R L SWGR1	cinzento antracite	1	6104985
MTS-R L AL1	alumínio lacado	1	6104988

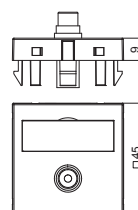
PC Polycarbonato



Suporte RCA Vídeo, 1 módulo, saída plana, com união 1:1

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-R F RW1	branco puro	1	6104994
MTG-R F SWGR1	cinzento antracite	1	6104997
MTG-R F AL1	alumínio lacado	1	6105000

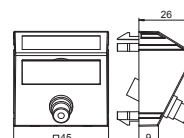
PC Polycarbonato



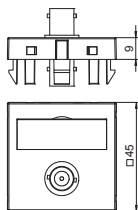
Suporte RCA Vídeo, 1 módulo, saída inclinada, com união 1:1

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-R F RW1	branco puro	1	6105006
MTS-R F SWGR1	cinzento antracite	1	6105009
MTS-R F AL1	alumínio lacado	1	6105012

PC Polycarbonato



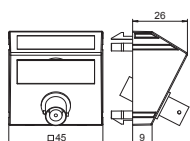
Suporte BNC, 1 módulo, saída plana, com união 1:1



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-BC F RW1	branco puro	1	6105018
MTG-BC F SWGR1	cinzento antracite	1	6105021
MTG-BC F AL1	alumínio lacado	1	6105024

PC Polycarbonato

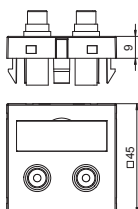
Suporte BNC, 1 módulo, saída inclinada, com união 1:1



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-BC F RW1	branco puro	1	6105030
MTS-BC F SWGR1	cinzento antracite	1	6105033
MTS-BC F AL1	alumínio lacado	1	6105036

PC Polycarbonato

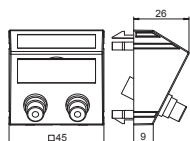
Suporte RCA áudio, 1 módulo, saída plana, com ligação soldada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-2R L RW1	branco puro	1	6105042
MTG-2R L SWGR1	cinzento antracite	1	6105045
MTG-2R L AL1	alumínio lacado	1	6105048

PC Polycarbonato

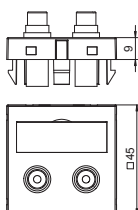
Suporte RCA áudio, 1 módulo, saída inclinada, com ligação soldada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-2R L RW1	branco puro	1	6105054
MTS-2R L SWGR1	cinzento antracite	1	6105057
MTS-2R L AL1	alumínio lacado	1	6105060

PC Polycarbonato

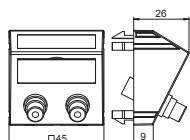
Suporte RCA áudio, 1 módulo, saída plana, com união 1:1



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-2R F RW1	branco puro	1	6105066
MTG-2R F SWGR1	cinzento antracite	1	6105069
MTG-2R F AL1	alumínio lacado	1	6105072

PC Polycarbonato

Suporte RCA áudio, 1 módulo, saída inclinada, com união 1:1



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-2R F RW1	branco puro	1	6105078
MTS-2R F SWGR1	cinzento antracite	1	6105081
MTS-2R F AL1	alumínio lacado	1	6105084

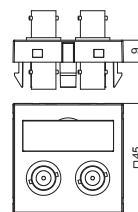
PC Polycarbonato



Suporte 2x BNC, 1 módulo, saída plana, com união 1:1

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-2BC F RW1	branco puro	1	6105090
MTG-2BC F SWGR1	cinzento antracite	1	6105093
MTG-2BC F AL1	alumínio lacado	1	6105096

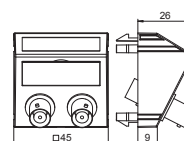
PC Polycarbonato



Suporte 2x BNC, 1 Módulo, saída inclinada, com união 1:1

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-2BC F RW1	branco puro	1	6105102
MTS-2BC F SWGR1	cinzento antracite	1	6105105
MTS-2BC F AL1	alumínio lacado	1	6105108

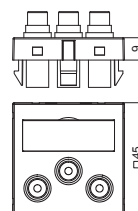
PC Polycarbonato



Suporte componente vídeo, 1 módulo, saída plana, com ligação soldada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-3R L RW1	branco puro	1	6105114
MTG-3R L SWGR1	cinzento antracite	1	6105117
MTG-3R L AL1	alumínio lacado	1	6105120

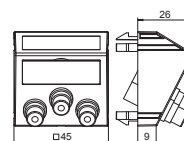
PC Polycarbonato



Suporte componente vídeo, 1 módulo, saída inclinada, com ligação soldada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-3R L RW1	branco puro	1	6105126
MTS-3R L SWGR1	cinzento antracite	1	6105129
MTS-3R L AL1	alumínio lacado	1	6105132

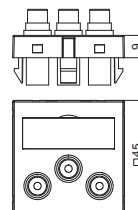
PC Polycarbonato



Suporte componente vídeo, 1 módulo, saída plana, com união 1:1

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-3R F RW1	branco puro	1	6105138
MTG-3R F SWGR1	cinzento antracite	1	6105141
MTG-3R F AL1	alumínio lacado	1	6105144

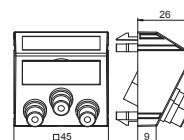
PC Polycarbonato



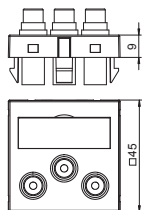
Suporte componente vídeo, 1 módulo, saída inclinada, com união 1:1

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTS-3R F RW1	branco puro	1	6105150
MTS-3R F SWGR1	cinzento antracite	1	6105153
MTS-3R F AL1	alumínio lacado	1	6105156

PC Polycarbonato



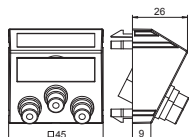
Suporte RCA áudio/vídeo, 1 módulo, saída plana, com ligação soldada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-12R L RW1	branco puro	1	6105162
MTG-12R L SWGR1	cinzento antracite	1	6105165
MTG-12R L AL1	alumínio lacado	1	6105168

PC Polycarbonato

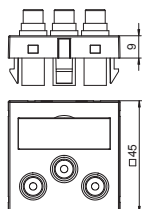
Suporte RCA áudio/vídeo, 1 módulo, saída inclinada, com ligação soldada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-12R L RW1	branco puro	1	6105174
MTS-12R L SWGR1	cinzento antracite	1	6105177
MTS-12R L AL1	alumínio lacado	1	6105180

PC Polycarbonato

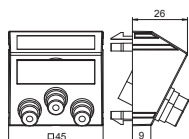
Suporte RCA áudio/vídeo, 1 módulo, saída plana, com união 1:1



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-12R F RW1	branco puro	1	6105186
MTG-12R F SWGR1	cinzento antracite	1	6105189
MTG-12R F AL1	alumínio lacado	1	6105192

PC Polycarbonato

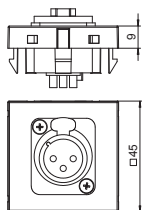
Suporte RCA áudio/vídeo, 1 módulo, saída inclinada, com união 1:1



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTS-12R F RW1	branco puro	1	6105198
MTS-12R F SWGR1	cinzento antracite	1	6105201
MTS-12R F AL1	alumínio lacado	1	6105204

PC Polycarbonato

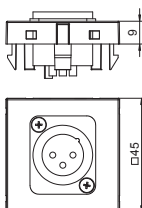
Suporte XLR, 1 módulo, saída plana, tomada 3 polos, com ligação soldada



Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-X3F L RW1	branco puro	1	6105210
MTG-X3F L SWGR1	cinzento antracite	1	6105213
MTG-X3F L AL1	alumínio lacado	1	6105216

PC Polycarbonato

Suporte XLR, 1 módulo, saída plana, ficha 3 polos, com ligação soldada



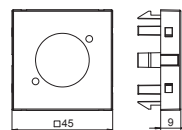
Tipo	Cor	Emb.	
		Unidade	Ref.
MTG-X3M L RW1	branco puro	1	6105222
MTG-X3M L SWGR1	cinzento antracite	1	6105225
MTG-X3M L AL1	alumínio lacado	1	6105228

PC Polycarbonato

Espelho para XLR, 1 módulo, saída plana

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-X O RW1	branco puro	1	6105234
MTG-X O SWGR1	cinzento antracite	1	6105237
MTG-X O AL1	alumínio lacado	1	6105240

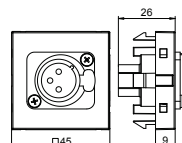
PC Polycarbonato



Suporte XLR, 1 módulo, saída plana, tomada 3 polos, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-X3F S RW1	branco puro	1	6105250
MTG-X3F S SWGR1	cinzento antracite	1	6105252
MTG-X3F S AL1	alumínio lacado	1	6105254

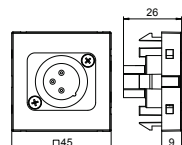
PC Polycarbonato



Suporte XLR, 1 módulo, saída plana, ficha 3 polos, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-X3M S RW1	branco puro	1	6105258
MTG-X3M S SWGR1	cinzento antracite	1	6105260
MTG-X3M S AL1	alumínio lacado	1	6105262

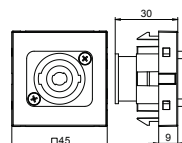
PC Polycarbonato



Suporte Speakon, 1 módulo, saída plana, tomada 4 polos, com ligação roscada

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-SON S RW1	branco puro	1	6105270
MTG-SON S SWGR1	cinzento antracite	1	6105272
MTG-SON S AL1	alumínio lacado	1	6105274

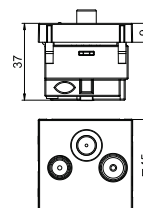
PC Polycarbonato



Tomada de antena, 1 módulo, TV / Rádio / SAT

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
ANT-3SD RW1	branco puro	1	6105282
ANT-3SD SWGR1	cinzento antracite	1	6105284
ANT-3SD AL1	alumínio lacado	1	6105286

PC Polycarbonato

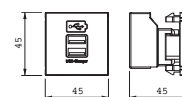


Carregador USB

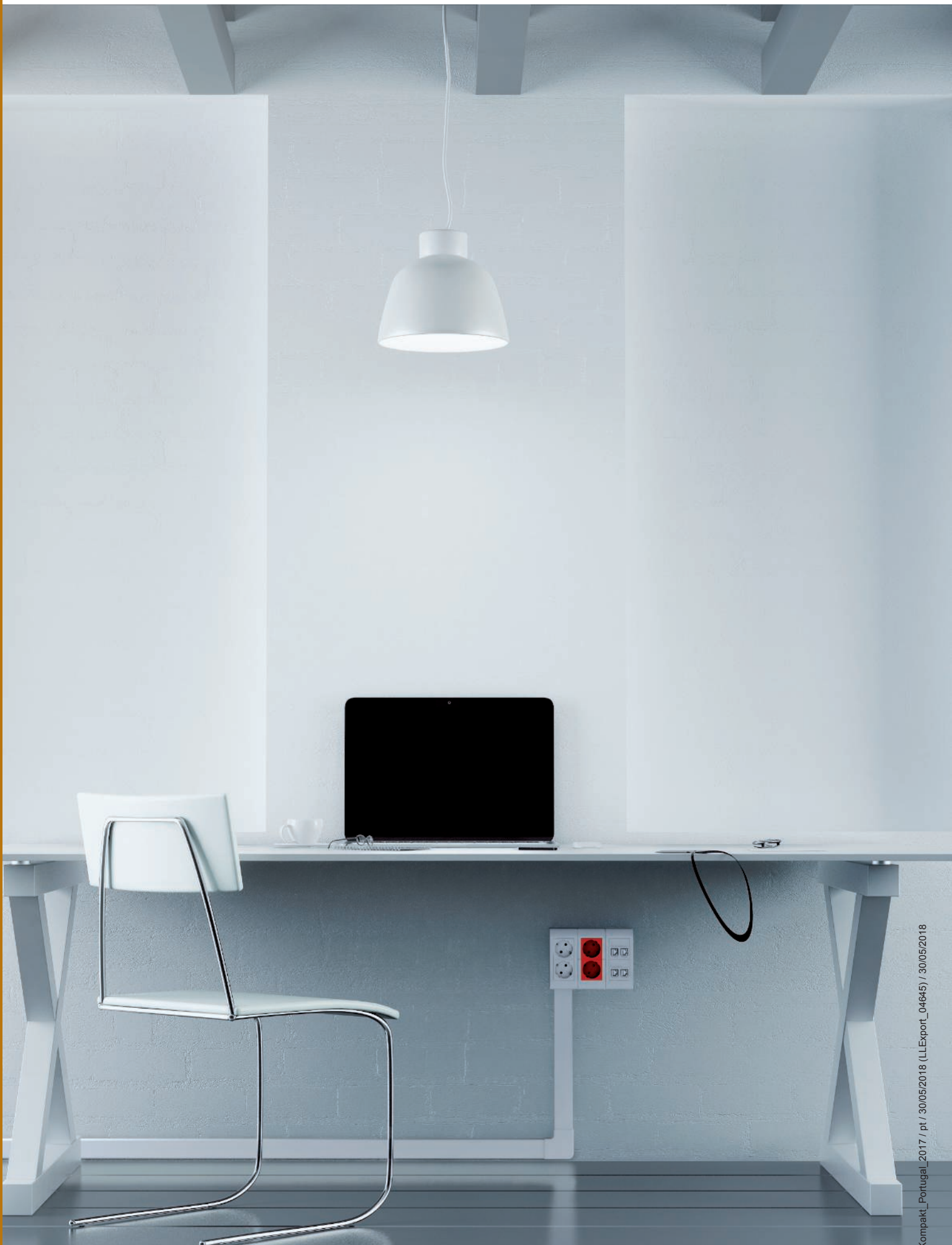
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
MTG-2UC1.2 RW1	branco puro	1	6105291
MTG-2UC1.2 SWGR1	cinzento antracite	1	6105293
MTG-2UC1.2 AL1	alumínio lacado	1	6105295

PC Polycarbonato

Suporte carregador USB com duas entradas USB tipo A, para o carregamento de 1-2 dispositivos móveis, corrente de carga máxima 1x 1200 mA ou 2x 600 mA.



Modalnet, instalação saliente e em paredes ocas



EGS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Caixa Modalnet, configuração básica, 2x dupla

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WG-AK RW	branco puro	1	6109900

PC Polycarbonato

Configuração básica composta por 2 bases de caixa (lado direito e esquerdo) com 2 espelhos para o alojamento de aparelhos Modul 45 em largura de 2 módulos = 90 mm.



Caixa Modalnet, módulo de expansão, dupla

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WG-MK RW	branco puro	1	6109905

PC Polycarbonato

Módulo de expansão composto por caixa base e espelho para o alojamento de aparelhos Modul 45 numa largura de 2 módulos = 90 mm.



Kit Modalnet, triplo, 2x2 tomadas de energia com lâmpada, 1x tomada de dados

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WGA-K3WRD4 RW	branco puro	1	6109916

PC Polycarbonato

Unidade de ligação prefabricada, caixa Modalnet tripla como módulo de expansão, apropriada para montagem saliente ou instalação em paredes ocas.

Unidade de ligação configurada com 1x Tomada de energia dupla, com direção de encaixe a 33°, cor: branco puro, incluindo lâmpada de néon para luz de controlo.

1x Tomada de energia dupla, com direção de encaixe a 33°, Cor: vermelho, incluindo lâmpada de néon para luz de controlo.

- 1x Espelho para conectores de dados, tipo DTG-2C, Cor: branco puro e 1x obturador, Tipo ADP-B, cor: branco puro.



Espelho Modalnet, duplo, para aparelho de proteção

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WG-AF2TE RW	branco puro	1	6109932

PC Polycarbonato

Conjunto para dispositivos de proteção, composto por espelho com suporte de montagem e tampa transparente. Permite a montagem de aparelho de proteção (2 TE) na caixa Modalnet, como disjuntores ou disjuntores diferenciais.



Espelho para encastrar, 2x duplo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WG-UBR2 RW	branco puro	1	6109934

PC Polycarbonato

Espelho para colocação sobre o suporte para encastrar.



Espelho para encastrar, 3x duplo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
WG-UBR3 RW	branco puro	1	6109936

PC Polycarbonato

Espelho para colocação sobre o suporte para encastrar.



Suporte para encastrar, 2x duplo



Tipo

WG-UK2

Emb.

Unidade

1

Ref.

6109950

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Suporte metálico para paredes ocas para o alojamento da caixa Modalnet .

Suporte para encastrar, 3x duplo



Tipo

WG-UK3

Emb.

Unidade

1

Ref.

6109952

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Suporte metálico para paredes ocas para o alojamento da caixa Modalnet .





Deskbox, postos de trabalho



EGS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Deskbox DBK, 3 Tomadas

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBK2-E3 D3S	1	6116800
V2A Aço inoxidável 1.4301		



Deskbox DBK, 2 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBK2-D3 D2S2K	1	6116802
V2A Aço inoxidável 1.4301		



Deskbox DBK, 4 Tomadas

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBK2-E4 D4S	1	6116804
V2A Aço inoxidável 1.4301		



Deskbox DBK, 3 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBK2-D4 D3S2K	1	6116806
V2A Aço inoxidável 1.4301		



Deskbox DBK, 3 Tomadas, tomada VGA, tomada mini TRS, 2x RJ45 Cat. 6

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBK2-M5V D3S2K	1	6116808
V2A Aço inoxidável 1.4301		



Deskbox DBK, 2 Tomadas, HDMI, 2x RJ45 cat. 6

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBK2-M4H D2S2K	1	6116810
V2A Aço inoxidável 1.4301		



DBV - Deskbox pré-equipada, retrátil

Deskbox DBV, 2 Tomadas



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBV-A3A D2S	1	6116854
DBV-A3E D2S	1	6116858

Alu Alumínio
EL Anodizado

Deskbox DBV, 3 Tomadas



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBV-A3A D3S	1	6116862
DBV-A3E D3S	1	6116866

Alu Alumínio
EL Anodizado

Deskbox DBV, 2 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBV-A3A D2S2K	1	6116870
DBV-A3E D2S2K	1	6116874

Alu Alumínio
EL Anodizado

Deskbox DBV, 3 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBV-A3A D3S2K	1	6116878
DBV-A3E D3S2K	1	6116882

Alu Alumínio
EL Anodizado

Deskbox DBV, 2 Tomadas, tomada VGA, tomada míni TRS, 2x RJ45 Cat. 6



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
DBV-MA3A D3S2K	1	6116886
DBV-MA3E D3S2K	1	6116890

Alu Alumínio
EL Anodizado



Deskbox DB, posicionamento livre, 2+2 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6

Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-0A3 D22SR2K	Caixa anodizada a prateado	1	6116918
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		



Deskbox DB, posicionamento livre, 3 Tomadas

Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-5A3 D3S	Caixa anodizada a prateado	1	6116930
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		



Deskbox DB, posicionamento livre, 3 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6

Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-5A3 D3S2K	Caixa anodizada a prateado	1	6116933
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		



Deskbox DB, com patilha de fixação, 3 Tomadas

Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-1B3 D3S	Caixa anodizada a prateado	1	6116936
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		



Deskbox DB, com patilhas de fixação, 3 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6

Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-1B3 D3S2K	Caixa anodizada a prateado	1	6116942
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		



Deskbox DB, sem material de fixação, 3 Tomadas, 2x RJ45 cat. 6

Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-0B3 D3S2K	Caixa anodizada a prateado	1	6116945
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		



Deskbox DB, com patilhas de fixação, 3 Tomadas, tomada VGA, tomada mini TRS, USB, 2x RJ45 cat. 6



Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-M1B3 D3S2K	Caixa anodizada a prateado	1	6116960
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		

Deskbox DB, sem material de fixação, 3 Tomadas, tomada VGA, tomada mini TRS, USB, 2x RJ45 cat. 6



Tipo	ver- são	Emb. Unidade	Ref.
DB-M0B3 D3S2K	Caixa anodizada a prateado	1	6116963
Alu	Alumínio		
EL	Anodizado		





Pontos de distribuição



EGS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

Ponto de distribuição VH-4, 4x tomada de energia

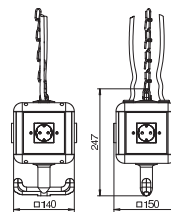
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
VH-4 4SD	preto	1	6109802

PA Poliamida

Caixa equipada e pré-cablada com olhal de suspensão, gancho e 4 espelhos.

Equipada com o seguinte:

4 x tomadas Schuko simples de 16 A/250 V com proteção contra contacto reforçada, pré-cablada em dois circuitos de corrente alternada, ligação através de 2 x bornes de 3 pólos, com separador para a divisão dos circuitos de corrente.



Ponto de distribuição VH-4, 3x tomada de energia, 1x CEE 16A

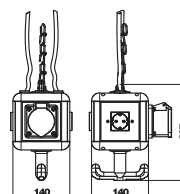
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
VH-4 3SD1C16	preto	1	6109804

PA Poliamida

Caixa equipada e pré-cablada com olhal de suspensão, gancho e 4 espelhos.

Equipada com o seguinte:

3 x tomadas Schuko simples de 16 A/250 V com proteção contra contacto reforçada, pré-cablada num circuito de corrente alternada, ligação através de 1 x borne de 3 pólos, 1 x tomada CEE de 16 A/415 V, com separador para a divisão dos circuitos de corrente.



Ponto de distribuição VH-4, 4x tomada de energia, com ligação para ar comprimido

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
VH-4L 4SD	preto	1	6109812

PA Poliamida

Caixa equipada e pré-cablada com tubo de 1 m e 1/2", ligação para tubo flexível de ar comprimido de 13 x 3,5 mm e distribuidor de 2 vias de 1/2", com olhal de suspensão, gancho e 4 espelhos.

Equipada com o seguinte:

4 x tomadas Schuko simples de 16 A/250 V com proteção contra contacto reforçada, pré-cablada em dois circuitos de corrente alternada, ligação através de 2 x bornes de 3 pólos, com separador para a divisão dos circuitos de corrente.



Ponto de distribuição VH-4, 3x tomada de energia, 1x CEE 16A, com ligação para ar comprimido

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
VH-4L 3SD1C16	preto	1	6109814

PA Poliamida

Caixa equipada e pré-cablada com tubo de 1 m e 1/2", ligação para tubo flexível de ar comprimido de 13 x 3,5 mm e distribuidor de 2 vias de 1/2", com olhal de suspensão, gancho e 4 espelhos.

Equipada com o seguinte:

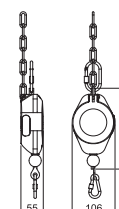
3 x tomadas Schuko simples de 16 A/250 V com proteção contra contacto reforçada, pré-cablada num circuito de corrente alternada, ligação através de 1 x borne de 3 pólos, 1 x tomada CEE de 16 A/415 V, com separador para a divisão dos circuitos de corrente.



Posicionador para unidade de distribuição de energia VH

Tipo	Descrição	Cor	Emb. Unidade	Ref.
VH-POS	—	cor-de-laranja	1	6109887

Posicionados para o ajuste de altura variável de uma unidade de distribuição de energia VH, capacidade de carga de 0,5 até 6,0 Kg, curso de cabo máximo de 1,5 m.



Sistemas de chão



UFS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpert_04645) / 30/05/2018

OBO

728


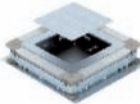
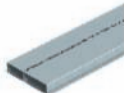








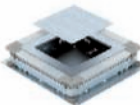
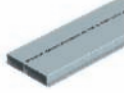


Ao encomendar, indicar sempre a referência

Conteúdo

	Calhas de pavimento para betonilha EÜK	733
	Calhas de chão OKA, abertas no pavimento	745
	Calhas de chão com escova OKB	757
	Sistema 55 para pavimentos de altura reduzida	763
	Tampas de encastramento GES	767
	Tampas niveláveis e separáveis	773
	Tampas para grandes cargas	779
	Soluções para a instalação de aparelhos	787
	Caixas de pavimento completas UDHOME	789
	Tampas de chão GES R2	793

Guia de soluções mais habituais em forma quadrada, para chão falso ou betonilha a partir de 70 mm

- ▶ Para chão falso ou betonilha
- ▶ A partir de 70 mm
- ▶ Em poliamida, aço inoxidável ou latão, forma quadrada

Nº Modul 45	CHÃO FALSO			BETONILHA (espaço amplo para as ligações)		BETONILHA (espaço reduzido para as ligações)	
	Material	Tipo	Referência	Caixa metálica	Caixa	Caixa metálica	
6	Poliamida	Equipar GES4-2 KU 7011  7429 58 4 Pág. 599	UGD 250-3 4 7410 07 9 Pág. 608			 UDHOME BOX 4 7427 43 0 Pág. 609	
		Passagem ZES4-2 U10T 701  7406 70 1 Pág. 601					
	Aço inoxidável	Equipar (*) Com aba GES4M-2 10U  7405 19 1 Pág. 603	UGD 250-3 4 7410 07 9 Pág. 608			Larguras de 190 a 250 mm Alturas de 28, 38 e 48 mm Pág. 615	—
		Equipar Sem aba RKS2 4 KU V25  7429 61 8 Pág. 600					
		Passagem Sem aba RKN2 4 VS 25  7409 01 6 Pág. 602					
	Latão	Equipar (*) Sem aba RKS2 4 MS 25  7409 20 4 Pág. 602	UGD 250-3 4 7410 07 9 Pág. 608			Larguras de 190 a 250 mm Alturas de 28, 38 e 48 mm Pág. 615	—
Passagem Sem aba RKN2 4 MS 25  7409 00 4 Pág. 602							
9	Poliamida	Equipar GES6-2 KU 7011  7429 58 8 Pág. 599	UGD 250-3 6 7410 08 3 Pág. 608			Larguras de 190 a 250 mm Alturas de 28, 38 e 48 mm Pág. 615	
		Passagem ZES6-2 U10T 7011  7406 74 9 Pág. 601					
	Aço inoxidável	Equipar (***) Com aba GES6M-2 10U  7405 29 9 Pág. 603					

(*) Encomendar separadamente 2 suportes de aparelhos, Ref. 7408 72 3

(**) Encomendar separadamente 3 suportes de aparelhos, Ref. 7408 72 3


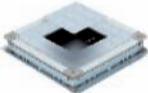
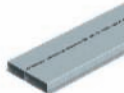
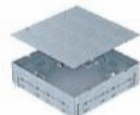






(***) Encomendar separadamente 3 suportes de aparelhos, Ref. 7408 72 7



Para equipar ver o capítulo de aparelhagens

Guia de soluções mais habituais em forma quadrada, para chão falso ou betonilha a partir de 70 mm

- ▶ Para chão falso ou betonilha
- ▶ A partir de 70 mm
- ▶ Em poliamida, aço inoxidável ou latão, forma quadrada

Nº Modul 45	CHÃO FALSO			BETONILHA (espaço amplo para as ligações)		BETONILHA (espaço reduzido para as ligações)			
	Material	Tipo	Ref.	Caixa metálica	Caixa	Caixa metálica			
12	Poliamida	Equipar GES9-2 KU 7011 	7429 59 2			 UDHOME BOX 9 7427 43 2 Pág. 609			
		Passagem ZES9-2 UØT 7011 	7406 67 2						
	Aço inoxidável	Equipar (***) Com aba GES9M-2 ØU 	7405 37 1			UGD 350-3 9 7410 11 2 Pág. 609	Larguras de 190, 250 e 350 mm	—	
		Equipar Sem aba RKS2 9 KU V 25 	7429 62 2						
		Passagem Sem aba RKN2 9 VS 25 	7409 04 6						Alturas de 28, 38 e 48 mm Pág. 615
		Equipar (***) Sem aba RKS2 9 MS 25 	7409 21 4						
Latão	Passagem Sem aba RKN2 9 MS 25 	7409 02 4							

- (*) Encomendar separadamente 2 suportes de aparelhos, Ref. 7408 72 3
 (**) Encomendar separadamente 3 suportes de aparelhos, Ref. 7408 72 3
 (***) Encomendar separadamente 3 suportes de aparelhos, Ref. 7408 72 7



Para equipar ver o capítulo de aparelhagens



Calhas de pavimento para betonilha EÜK



UFS



KompaKt Portugal_2017 / pt / 30.05.2018 (UFS_4645) / 30.05.2018

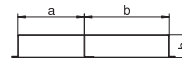
Calha de pavimento, 2 vias

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Número de compartimentos pç.	Emb. m	Ref.
S2 19028	190	2000	2	2	7400300
S2 25028	250	2000	2	2	7400312

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha de instalação para passagem de cabos sob o pavimento.



Dimensões

Tipo	Med. a mm	Med. b mm	Med. h mm	Secção transversal canal a mm ²	Secção transversal canal b mm ²
S2 19028	80	110	28	2028	2808
S2 25028	110	140	28	2808	3588

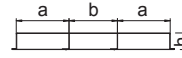
Calha de pavimento, 3 vias

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Número de compartimentos pç.	Emb. m	Ref.
S3 25028	250	2000	3	2	7400324
S3 35028	350	2000	3	2	7400336

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha de instalação para passagem de cabos sob o pavimento.



Dimensões

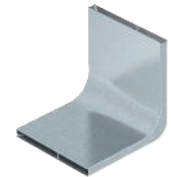
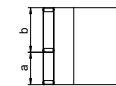
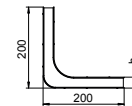
Tipo	Med. a mm	Med. b mm	Med. h mm	Secção transversal canal a mm ²	Secção transversal canal b mm ²
S3 25028	90	70	28	2288	1794
S3 35028	120	110	28	3068	2834

Cotovelo, 2 vias

Tipo	Largura mm	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
KV2 19028	190	2	1	7400620
KV2 25028	250	2	1	7400632

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

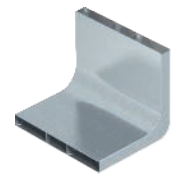
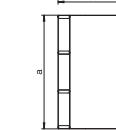
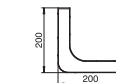


Cotovelo, 3 vias

Tipo	Largura mm	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
KV3 25028	250	3	1	7400644
KV3 35028	350	3	1	7400656

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

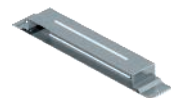
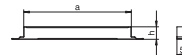


União

Tipo	Med. a mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
VL 19028E	190	28	1	7400960
VL 25028E	250	28	1	7400966
VL 35028E	350	28	1	7400972

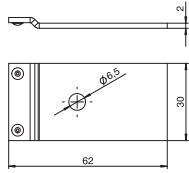
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir



Altura da calha 28mm

Fixador de calhas de pavimento (condutor equipotencial)



Tipo

VW E

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Emb.

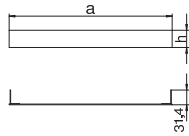
Unidade

Ref.

20

7400980

Topo



Tipo

SES 19027

SES 25027

SES 35027

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Med. Med.
a h
mm mm

Emb.

Unidade

Ref.

1

7403980

1

7404002

1

7404014



Calha de pavimento, 2 vias

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Número de compartimentos pç.	Emb. m	Ref.
S2 19038	190	2000	2	2	7400304
S2 25038	250	2000	2	2	7400316

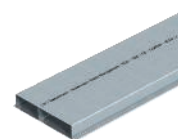
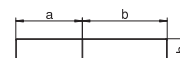
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha de instalação no pavimento para assentamento de cabos no pavimento.

Tipo	Med. a mm	Med. b mm	Med. h mm	Secção transversal canal a mm ²	Secção transversal canal b mm ²
S2 19038	80	110	38	2808	3888
S2 25038	110	140	38	3888	4968

Dimensões



Calha de pavimento, 3 vias

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Número de compartimentos pç.	Emb. m	Ref.
S3 25038	250	2000	3	2	7400328
S3 35038	350	2000	3	2	7400340

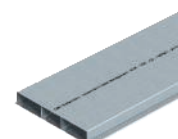
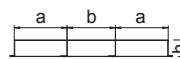
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha de instalação para passagem de cabos sob o pavimento.

Tipo	Med. a mm	Med. b mm	Med. h mm	Secção transversal canal a mm ²	Secção transversal canal b mm ²
S3 25038	90	70	38	3168	2484
S3 35038	120	110	38	4248	3924

Dimensões

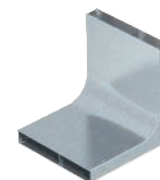
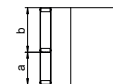
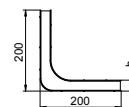


Cotovelo, 2 vias

Tipo	Largura mm	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
KV2 19038	190	2	1	7400624
KV2 25038	250	2	1	7400636

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

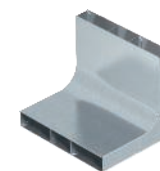
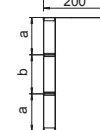


Cotovelo, 3 vias

Tipo	Largura mm	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
KV3 25038	250	3	1	7400648
KV3 35038	350	3	1	7400660

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

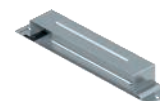
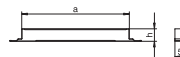


União

Tipo	Med. a mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
VL 19038E	190	38	1	7400962
VL 25038E	250	38	1	7400968
VL 35038E	350	38	1	7400974

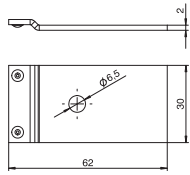
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir



Altura da calha 38mm

Fixador de calhas de pavimento (condutor equipotencial)



Tipo

VW E

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Emb.

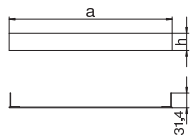
Unidade

20

Ref.

7400980

Topo



Tipo

SES 19037

SES 25037

SES 35037

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Med. Med.

a h

mm mm

Emb.

Unidade

1

1

1

Ref.

7403984

7404006

7404018



Calha de pavimento, 2 vias

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Número de compartimentos pç.	Emb. m	Ref.
S2 19048	190	2000	2	2	7400308
S2 25048	250	2000	2	2	7400320

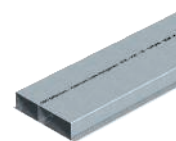
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha de instalação no pavimento para assentamento de cabos no pavimento.

Tipo	Med. a mm	Med. b mm	Med. h mm	Secção transversal canal a mm ²	Secção transversal canal b mm ²
S2 19048	80	110	48	3588	4968
S2 25048	110	140	48	4968	6348

Dimensões



Calha de pavimento, 3 vias

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Número de compartimentos pç.	Emb. m	Ref.
S3 25048	250	2000	3	2	7400332
S3 35048	350	2000	3	2	7400344

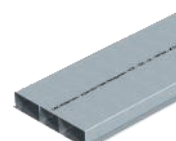
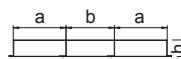
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha de instalação para passagem de cabos sob o pavimento.

Tipo	Med. a mm	Med. b mm	Med. h mm	Secção transversal canal a mm ²	Secção transversal canal b mm ²
S3 25048	90	70	48	4048	3174
S3 35048	120	110	48	5428	5014

Dimensões

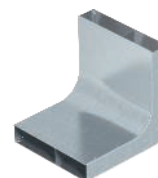
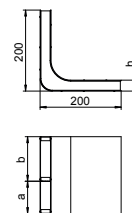


Cotovelo, 2 vias

Tipo	Largura mm	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
KV2 19048	190	2	1	7400628
KV2 25048	250	2	1	7400640

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

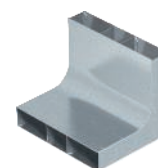
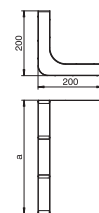


Cotovelo, 3 vias

Tipo	Largura mm	Número de compartimentos pç.	Emb. Unidade	Ref.
KV3 25048	250	3	1	7400652
KV3 35048	350	3	1	7400664

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

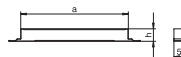


União

Tipo	Med. a mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
VL 19048E	190	48	1	7400964
VL 25048E	250	48	1	7400970
VL 35048E	350	48	1	7400976

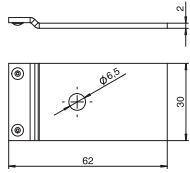
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir



Altura da calha 48mm

Fixador de calhas de pavimento (condutor equipotencial)



Tipo

VW E

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Emb.

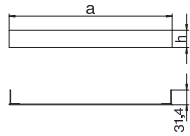
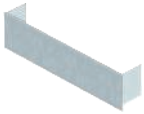
Unidade

Ref.

20

7400980

Topo



Tipo

SES 19047

SES 25047

SES 35047

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Med. a
mm

Altura da
calha
mm

190 48

250 48

350 48

Emb.

Unidade

Ref.

1

7403988

1

7404010

1

7404022



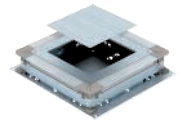
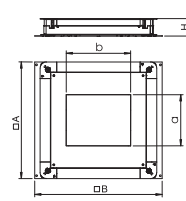
UGD250-3 para tampa de encastramento, para a altura de pavimento 70-125 mm

Tipo	Me- dida		Med. a	Me- dida		Altura do soalho	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
	A	B		b	soalho				
UGD 250-3 4	367	410	201	201	70 - 125	4		1	7410079
UGD 250-3 6	367	410	201	253	70 - 125	6		1	7410083

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa com aro de redução e tampa cega para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha.



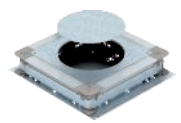
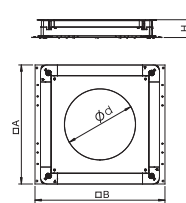
UGD250-3 para tampa de encastramento redonda, para a altura de pavimento 70-125 mm

Tipo	Me- dida		Med. d Ø	Altura do soalho	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
	A	B					
UGD 250-3R4	367	410	215	70 - 125	R4	1	7410091

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa com aro de redução e tampa cega para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha.



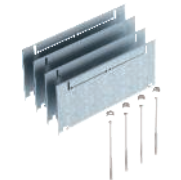
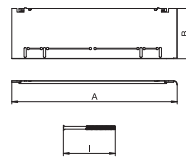
Chapas de elevação lateral para UZD250-3 com altura de 115-170 mm

Tipo	Altura do soalho	Me- dida		Med. I	Emb. Unidade	Ref.
		A	B			
ASH250-3 165220	165 - 220	330	80	162	1	7410146

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Kit de montagem para compensação da altura para caixas de pavimento UZD250-3 com uma altura de 115 a 170 mm para o aumento da UZD/UGD, composto por 4 chapas, 4 parafusos de nivelamento e 4 fechos rotativos.



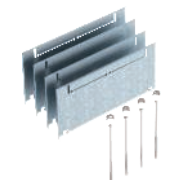
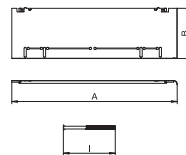
Chapas de elevação lateral para UZD/UGD250-3 com altura de 165-220 mm

Tipo	Altura do soalho	Me- dida		Med. I	Emb. Unidade	Ref.
		A	B			
ASH250-3 215270	215 - 270	330	80	212	1	7410158
ASH250-3 265320	265 - 320	330	130	262	1	7410162

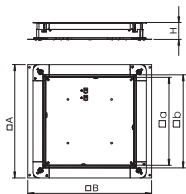
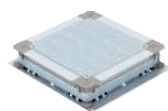
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Kit de montagem para compensação da altura para caixas de pavimento UZD250-3 com uma altura de 165 a 220 mm para o aumento da UZD/UGD, composto por 4 chapas, 4 parafusos de nivelamento e 4 fechos rotativos.



UZD250-3 para altura de pavimento 70-125 mm



Tipo	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida a mm	Me- dida b mm	Altura do soalho mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
UZD 250-3	367	410	262	283	70 - 125	1	420,000	7410030

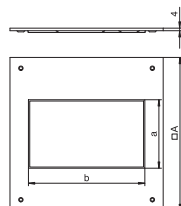
Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha com tampa de montagem. Não equipada com aros de redução.

Paredes laterais preparadas para larguras de calha de 190 e 250 mm.

Aro de redução 250-3 para GES2



Tipo	Me- dida A mm	Me- dida a mm	Me- dida b mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DUG 250-3 2	282	105	181	1	180,000	7400455

Si Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Aro de redução para caixa de pavimento do tipo UZD250-3, para instalação de uma tampa de tamanho 2. Abertura de montagem com 3 mm de espessura para aplicação posterior de tampa cega.



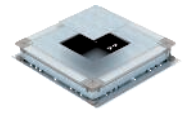
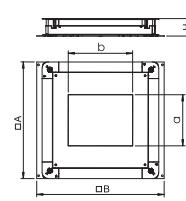
UGD350-3 para tampa de encastramento, para a altura de pavimento 70-125 mm

Tipo	Me- dida		Med. a	Me- dida		Altura do soalho	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
	A	B		b	soalho				
UGD 350-3 4	467	510	201	201	70 - 125	4	1	7410104	
UGD 350-3 6	467	510	201	253	70 - 125	6	1	7410108	
UGD 350-3 9	467	510	244	244	70 - 125	9	1	7410112	

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa com aro de redução e tampa cega para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha.



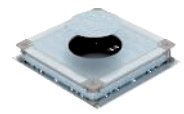
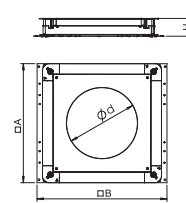
UGD350-3 para tampa de encastramento redonda, para a altura de pavimento 70-125 mm

Tipo	Me- dida		Med. d Ø	Altura do soalho	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
	A	B					
UGD 350-3 R4	467	510	215	70 - 125	R4	1	7410116
UGD 350-3 R7	467	510	275	70 - 125	R7	1	7410120
UGD 350-3 R9	467	510	305	70 - 125	R9	1	7410124

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa com aro de redução e tampa cega para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha.



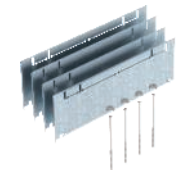
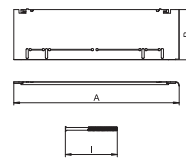
Chapas de elevação lateral para UZD350-3 com altura de 115-170 mm

Tipo	Altura do soalho	Me- dida		Med. l	Emb. Unidade	Ref.
		A	B			
ASH350-3 165220	165 - 220	430	80	162	1	7410154

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Kit de montagem para compensação da altura para caixas de pavimento UZD350-3 com uma altura de 115 a 170 mm para o aumento da UZD/UGD, composto por 4 chapas, 4 parafusos de nivelamento e 4 fechos rotativos.



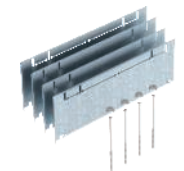
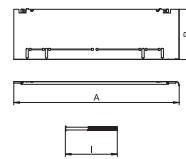
Chapas de elevação lateral para UZD350-3 com altura de 165-220 mm

Tipo	Altura do soalho	Me- dida		Med. l	Emb. Unidade	Ref.
		A	B			
ASH350-3 215270	215 - 270	430	80	212	1	7410164
ASH350-3 265320	265 - 320	430	130	262	1	7410166

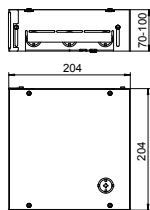
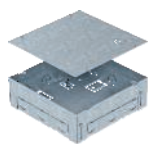
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Kit de montagem para compensação da altura para caixas de pavimento UZD350-3 com uma altura de 165 a 220 mm para o aumento da UZD/UGD, composto por 4 chapas, 4 parafusos de nivelamento e 4 fechos rotativos.



Caixa de pavimento para GES4-2



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME BOX 4	205	205	1	7427430

St Aço

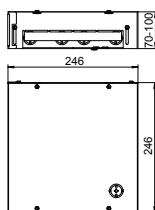
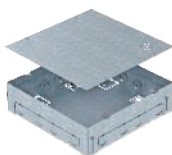
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de montagem quadrada para uma tampa de encastramento GES4-2, utilização em chão de betonilha, espaço reduzido para efetuar ligações. Paredes com pré-cortes dos quatro lados para tubos (M25).

No fornecimento a caixa de pavimento encontra-se fechada com uma tampa de proteção de montagem.

A profundidade mínima de montagem é de 70 mm, a amplitude de nivelamento + 30 mm.

Caixa de pavimento para GES9-2



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME BOX 9	247	247	1	7427432

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de montagem quadrada para uma tampa de encastramento GES9-2, utilização em chão de betonilha, espaço reduzido para efetuar ligações. Paredes com pré-cortes dos quatro lados para tubos (M25).

No fornecimento a caixa de pavimento encontra-se fechada com uma tampa de proteção de montagem.

A profundidade mínima de montagem é de 70 mm, a amplitude de nivelamento + 30 mm.



Calhas de chão OKA, abertas no pavimento



UFS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpport_04645) / 30/05/2018

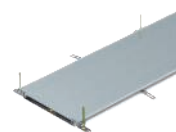
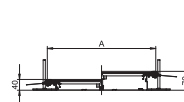
Calha de chão, cega, altura 40-70 mm

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Cobertura ras pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W2004030	200	2400	40 - 70	3	2,4	7424400
OKA-W3004030	300	2400	40 - 70	3	2,4	7424402
OKA-W4004030	400	2400	40 - 70	3	2,4	7424404
OKA-W5004030	500	2400	40 - 70	3	2,4	7424406
OKA-W6004030	600	2400	40 - 70	3	2,4	7424408

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para condução de cabos com 3 tampas cegas, constituída por base e laterais em chapa. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e tampas 3 unid. em calhas de 200, 300 e de 400 e 6 unid. em calhas de 500 e 600. Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



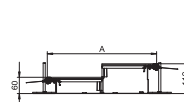
Calha de chão, cega, altura 60-110 mm

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Cobertura ras pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W2006050	200	2400	60 - 110	3	2,4	7424420
OKA-W3006050	300	2400	60 - 110	3	2,4	7424422
OKA-W4006050	400	2400	60 - 110	3	2,4	7424424
OKA-W5006050	500	2400	60 - 110	3	2,4	7424426
OKA-W6006050	600	2400	60 - 110	3	2,4	7424428

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para condução de cabos com 3 tampas cegas, constituída por base e laterais em chapa. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e tampas 3 unid. em calhas de 200, 300 e de 400 e 6 unid. em calhas de 500 e 600. Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



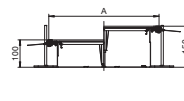
Calha de chão, cega, altura 100-150 mm

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Cobertura ras pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W20010050	200	2400	100 - 150	3	2,4	7424440
OKA-W30010050	300	2400	100 - 150	3	2,4	7424442
OKA-W40010050	400	2400	100 - 150	3	2,4	7424444
OKA-W50010050	500	2400	100 - 150	3	2,4	7424446
OKA-W60010050	600	2400	100 - 150	3	2,4	7424458

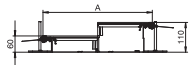
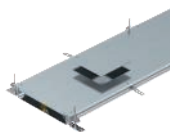
SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para condução de cabos com 3 tampas cegas, constituída por base e laterais em chapa. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e tampas 3 unid. em calhas de 200, 300 e de 400 e 6 unid. em calhas de 500 e 600. Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



Calha de chão para GES4, altura 60-110 mm



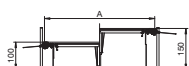
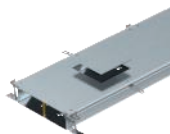
Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Coberturas pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W3006050D4	300	2400	60 - 110	3	2,4	7424600
OKA-W4006050D4	400	2400	60 - 110	3	2,4	7424602

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para condução de cabos, com 3 ou 6 tampas, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES4, constituída por base e laterais em chapa. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e 3 tampas (em calhas com largura de 200 e de 300 e de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). As unidades de nivelamento obrigatoriamente necessárias (observar a altura de nivelamento) para os suportes de tampa 400, 500 e 600 não estão incluídas no material fornecido e devem ser encomendadas separadamente. Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.

Calha de chão para GES4, altura 100-150 mm



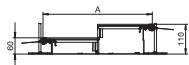
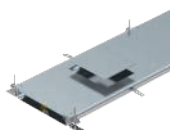
Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Coberturas pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W30010050D4	300	2400	100 - 150	3	2,4	7424620
OKA-W40010050D4	400	2400	100 - 150	3	2,4	7424622

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para condução de cabos, com 3 ou 6 tampas, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES4, constituída por base e laterais em chapa. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e 3 tampas (em calhas com largura de 200 e de 300 e de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). As unidades de nivelamento obrigatoriamente necessárias (observar a altura de nivelamento) para os suportes de tampa 400, 500 e 600 não estão incluídas no material fornecido e devem ser encomendadas separadamente. Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.

Calha de chão para GES6, altura 60-110 mm



Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Coberturas pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W4006050D6	400	2400	60 - 110	3	2,4	7424662

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha fornecida com 3 ou 6 tampas com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES6, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e 3 tampas (em calhas com largura de 200 e de 300 e de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). As unidades de nivelamento obrigatoriamente necessárias (observar a altura de nivelamento) para os suportes de tampa 400, 500 e 600 não estão incluídas no material fornecido e devem ser encomendadas separadamente. Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



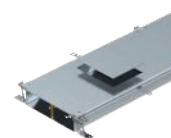
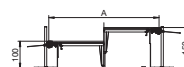
Calha de chão para GES6, altura 100-150 mm

Tipo	Largura mm	Compri- mento mm	Altura da calha mm	Cobertu- ras pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W40010050D6	400	2400	100 - 150	3	2,4	7424682

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha fornecida com 3 ou 6 tampas com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES6, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras escoras estabilizadoras e 3 tampas (em calhas com largura de 200 e de 300 e de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). As unidades de nivelamento obrigatoriamente necessárias (observar a altura de nivelamento) para os suportes de tampa 400, 500 e 600 não estão incluídas no material fornecido e devem ser encomendadas separadamente. Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



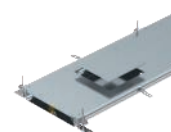
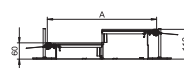
Calha de chão para GES9, altura 60-110 mm

Tipo	Largura mm	Compri- mento mm	Altura da calha mm	Cobertu- ras pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W4006050D9	400	2400	60 - 110	3	2,4	7424720
OKA-W5006050D9	500	2400	60 - 110	6	2,4	7424722
OKA-W6006050D9	600	2400	60 - 110	6	2,4	7424724

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para a condução de cabos, com 3 ou 6 tampas, com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES9, constituída por base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento 4 mm e tampa de obra é fornecida. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras 3 tampas (em calhas com largura de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



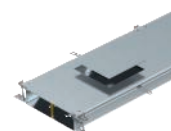
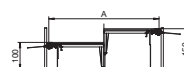
Calha de chão para GES9, altura 100-150 mm

Tipo	Largura mm	Compri- mento mm	Altura da calha mm	Cobertu- ras pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W40010050D9	400	2400	100 - 150	3	2,4	7424740
OKA-W50010050D9	500	2400	100 - 150	6	2,4	7424742
OKA-W60010050D9	600	2400	100 - 150	6	2,4	7424744

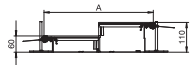
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para a condução de cabos, com 3 ou 6 tampas, com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES9, constituída por base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento 4 mm e tampa de obra é fornecida. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras 3 tampas (em calhas com largura de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



Calha de chão para GESR9, altura 60-110 mm



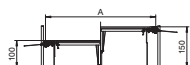
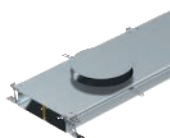
Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Coberturas pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W4006050DR9	400	2400	60 - 110	3	2,4	7424780
OKA-W5006050DR9	500	2400	60 - 110	6	2,4	7424782
OKA-W6006050DR9	600	2400	60 - 110	6	2,4	7424784

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para a condução de cabos, com 3 ou 6 tampas, com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GESR9, constituída por base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento 4 mm e tampa de obra é fornecida. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e 3 tampas (em calhas com largura de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.

Calha de chão para GESR9, altura 100-150 mm



Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Altura da calha mm	Coberturas pç.	Emb. m	Ref.
OKA-W40010050DR9	400	2400	100 - 150	3	2,4	7424800
OKA-W50010050DR9	500	2400	100 - 150	6	2,4	7424802
OKA-W60010050DR9	600	2400	100 - 150	6	2,4	7424804

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para a condução de cabos, com 3 ou 6 tampas, com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GESR9, constituída por base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento 4 mm e tampa de obra é fornecida. Base inferior do pavimento com entalhes para a montagem por encaixe dos separadores. O material fornecido inclui 6 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 6 escoras estabilizadoras e 3 tampas (em calhas com largura de 400) ou 6 tampas (em calhas com largura de 500 e 600). Calha fornecida com a tampa da calha aparafusada.



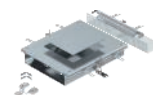
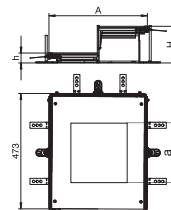
Unidade de ampliação para GES9, altura 40-70 mm

Tipo	Me- dida A mm	Med. a mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 4030 9	400	244	40 - 70	9	1	7424884

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Unidade de ampliação da calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES9, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.



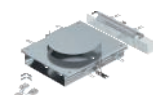
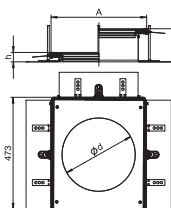
Unidade de ampliação para GESR9, altura 40-70 mm

Tipo	Me- dida A mm	Me- dida d Ø mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 4030R9	400	305	40 - 70	R9	1	7424886

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Unidade de ampliação da calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GESR9, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.



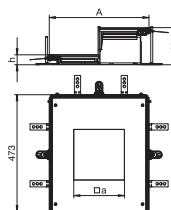
Unidade de ampliação para GES4, altura 60-110 mm

Tipo	Me- dida A mm	Med. a mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 6050 4	400	201	60 - 110	4	1	7424900

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES4, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.



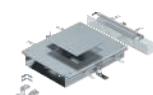
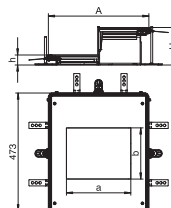
Unidade de ampliação para GES6, altura 60-110 mm

Tipo	Me- dida A mm	Med. a mm	Me- dida b mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 6050 6	400	201	253	60 - 110	6	1	7424902

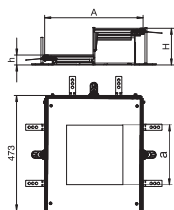
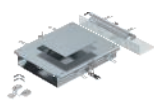
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES6, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.



Unidade de ampliação para GES9, altura 60-110 mm



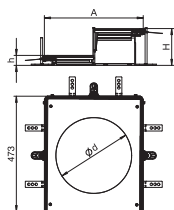
Tipo	Me- dida A mm	Med. a mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 6050 9	400	244	60 - 110	9	1	7424904

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Unidade de ampliação da calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES9, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.

Unidade de ampliação para GESR9, altura 60-110 mm



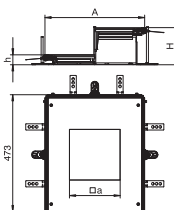
Tipo	Me- dida A mm	Me- dida d Ø mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 6050R9	400	305	60 - 110	R9	1	7424906

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Unidade de ampliação da calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GESR9, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.

Unidade de ampliação para GES4, altura 100-150 mm



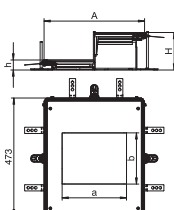
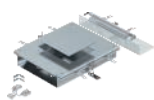
Tipo	Me- dida A mm	Med. a mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 10050 4	400	201	100 - 150	4	1	7424920

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES4, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.

Unidade de ampliação para GES6 altura 100-150 mm



Tipo	Me- dida A mm	Me- dida a mm	Me- dida b mm	Altura da calha mm	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 10050 6	400	201	253	100 - 150	6	1	7424922

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES6, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.



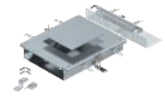
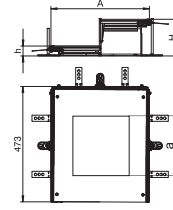
Unidade de ampliação para GES9, altura 100-150 mm

Tipo	Medida A	Medida a	Medida Altura da calha	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 10050 9	400	244	100 - 150	9	1	7424924

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Unidade de ampliação da calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GES9, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.



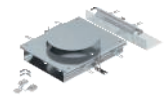
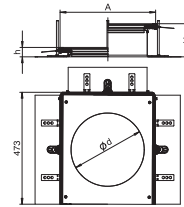
Unidade de ampliação para GESR9, altura 100-150 mm

Tipo	Medida A	Medida d Ø	Medida Altura da calha	Tamanho nominal	Emb. Unidade	Ref.
OKA-W A 10050R9	400	305	100 - 150	R9	1	7424926

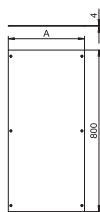
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Unidade de ampliação da calha, fornecida com abertura na tampa para a instalação de uma tampa de encastramento do tipo GESR9, constituída com base e laterais em chapa, perfis de instalação do pavimento, tampa da calha equipada com tampa de obra e um topo. O material fornecido inclui 3 esquadros de fixação com nivelamento de altura, 3 escora estabilizadora, 1 suporte de tampa e 1 kit de montagem de ângulo.



Tampa cega, 800 mm



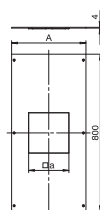
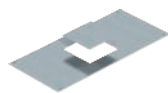
Tipo	Largura mm	Me- dida A mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA D 200	200	177	1	7401870
OKA D 400	400	377	1	7401898
OKA D 300	300	277	1	7401997
OKA D 500	500	477	1	7425006
OKA D 600	600	577	1	7425008

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Para o fecho cego de uma calha. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.

Tampa para GES4, 800 mm



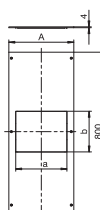
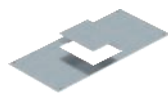
Tipo	Largura mm	Me- dida A mm	Med. a mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA DG4 300	300	277	201	1	7402040
OKA DG4 400	400	377	201	1	7402048

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Com abertura de montagem para instalação de uma tampa de encastramento do tamanho 4. Fechar a abertura de montagem com uma tampa cega. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.

Tampa para GES6, 800 mm



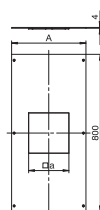
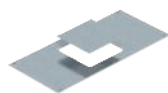
Tipo	Largura mm	Me- dida A mm	Med. a mm	Med. b mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA DG6 400	400	377	201	253	1	7402056

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Com abertura de montagem para a instalação de uma tampa de encastramento do tamanho 6. Fechar a abertura de montagem com uma tampa cega. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.

Tampa para GES9, 800 mm



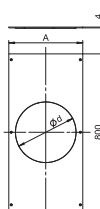
Tipo	Largura mm	Me- dida A mm	Med. a mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA DG9 400	400	377	244	1	7402064

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Com abertura de montagem para a instalação de uma tampa de encastramento do tamanho 9. Fechar a abertura de montagem com uma tampa cega. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.

Tampa para GESR9, 800 mm



Tipo	Largura mm	Me- dida A mm	Me- dida d Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA DGR9 400	400	377	305	1	7402068

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Com abertura de montagem para instalação de uma tampa encastramento do tamanho R9. Fechar a abertura de montagem com uma tampa cega. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.



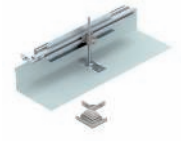
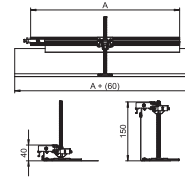
Kit de montagem para ângulo esquerdo, altura 40-150

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA-G20040150FBL	200	1	7423950
OKA-G30040150FBL	300	1	7423952
OKA-G40040150FBL	400	1	7423954
OKA-G50040150FBL	500	1	7423956
OKA-G60040150FBL	600	1	7423958

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Para a criação de uma derivação de calha no local como ângulo de 90° para a esquerda. Com todas as peças necessárias para a montagem. Adequado aos sistemas de calhas OKA-G e OKA-W.



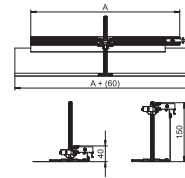
Kit de montagem para ângulo direito, altura 40-150

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA-G20040150FBR	200	1	7423970
OKA-G30040150FBR	300	1	7423972
OKA-G40040150FBR	400	1	7423974
OKA-G50040150FBR	500	1	7423976
OKA-G60040150FBR	600	1	7423978

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Para a criação no local de uma derivação de calha como ângulo de 90° para a direita. Com todas as peças necessárias para a montagem. Adequado aos sistemas de calhas OKA-G e OKA-W.



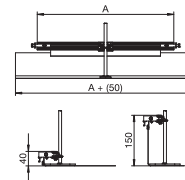
Topo de calha, altura 40-150 mm

Tipo	Largura mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA-G20040150ES	200	40 - 150	1	7424280
OKA-G30040150ES	300	40 - 150	1	7424282
OKA-G40040150ES	400	40 - 150	1	7424284
OKA-G50040150ES	500	40 - 150	1	7424286
OKA-G60040150ES	600	40 - 150	1	7424288

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Topo da calha pronta para montagem, composto por um malha flexível com perfis laterais e perfis guia do revestimento. O material fornecido inclui fixador da calha e um esquadro de fixação com nivelamento de altura.



Kit de montagem para T e cruzeta

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
OKA FB2 TX	1	7424821

Zn Zinco fundido sobre pressão

Para a criação de T ou cruzamento. Com todas as peças necessárias para a montagem. Adequado para sistemas de calhas OKA-G e OKA-W. São necessários 2 unidades por cruzamento.



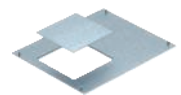
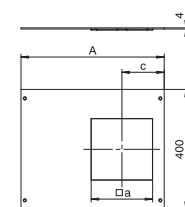
Tampa para GES4, 400 mm

Tipo	Largura mm	Medida A mm	Med. a mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA D 500 4	500	477	201	1	7425064
OKA D 600 4	600	577	201	1	7425066

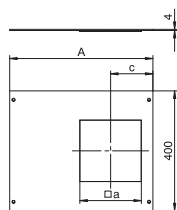
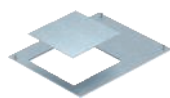
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Com abertura de montagem para instalação de uma tampa de encastramento do tamanho 4. Fechar a abertura de montagem com uma tampa cega. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.



Tampa para GES9, 400 mm



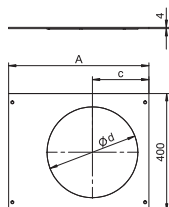
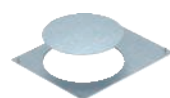
Tipo	Largura mm	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
		A mm	a c mm		
OKA D 500 9	500	477	244 161	1	7425102
OKA D 600 9	600	577	244 161	1	7425104

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Com abertura de montagem para a instalação de uma tampa de encastramento do tamanho 9. Fechar a abertura de montagem com uma tampa cega. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.

Tampa para GESR9, 400 mm



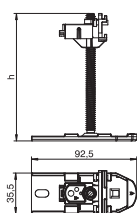
Tipo	Largura mm	Me- dida		Emb. Unidade	Ref.
		A mm	d Ø mm		
OKA D 500 R9	500	477	305	1	7425122
OKA D 600 R9	600	577	305	1	7425124

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Com abertura de montagem para instalação de uma tampa encastramento do tamanho R9. Fechar a abertura de montagem com uma tampa cega. São também fornecidos parafusos de fixação da tampa.

Nivelador de altura



Tipo	Med. h mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
OKA NEVE 150	150	40 - 150	6	7425972

St Aço

Nivelador completa com ajuste rápido da altura, para ligação, fixação e nivelamento de calhas dos sistemas OKA-G e OKA-W. Para intervenções posteriores.



Separador

Tipo	Comprimento mm	Altura da calha mm	Emb. m	Ref.
OKA2 TW 100	2400	86,5	100	2,4 7401960
OKA2 TW 120	2400	106,5	120	2,4 7401968
OKA2 TW 140	2400	126,5	140	2,4 7401976
OKA2 TW 150	2400	136,5	150	2,4 7401980
OKA2 TW 30	2400	16,5	30	2,4 7401984
OKA2 TW 40	2400	26,5	40	2,4 7401988
OKA2 TW 50	2400	36,5	50	2,4 7401992
OKA2 TW 60	2400	46,5	60	2,4 7401996
OKA2 TW 70	2400	56,5	70	2,4 7402000
OKA2 TW 80	2400	66,5	80	2,4 7402004
OKA2 TW 90	2400	76,5	90	2,4 7402008

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Separador para a utilização na base inferior do pavimento das calhas OKA-W.



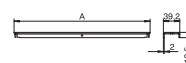
Suporte de tampa, altura de calha 40-70 mm

Tipo	Me- dida A mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
DSU2 400 4030	400	40 - 70	1	7424940
DSU2 500 4030	500	40 - 70	1	7424942
DSU2 600 4030	600	40 - 70	1	7424944

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Para suportar e vedar os pontos de impacto da tampa em calhas com larguras de 400, 500 ou 600. Com apoio colocado no centro e ajustável em altura.



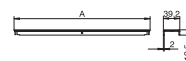
Suporte de tampa, altura de calha 60-110 mm

Tipo	Me- dida A mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
DSU2 400 6050	400	60 - 110	1	7424960
DSU2 500 6050	500	60 - 110	1	7424962
DSU2 600 6050	600	60 - 110	1	7424964

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Para suportar e vedar os pontos de impacto da tampa em calhas com larguras de 400, 500 ou 600. Com apoio colocado no centro e ajustável em altura.



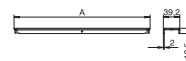
Suporte de impacto da tampa, altura do canal 100-150 mm

Tipo	Me- dida A mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
DSU2 400 10050	400	100 - 150	1	7424980
DSU2 500 10050	500	100 - 150	1	7424982
DSU2 600 10050	600	100 - 150	1	7424984

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Para suportar e vedar os pontos de impacto da tampa em calhas com larguras de 400, 500 ou 600. Com apoio colocado no centro e ajustável em altura.



Calhas de chão OKB, abertas no pavimento



UFS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpport_04)

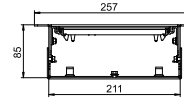
Calha de alimentação OKB, sem niveladores de altura

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Medida h mm	Emb. m	Ref.
OKB E 25085 ON	210	2000	85	2	7403811

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calha para a condução de cabos, constituída por base, duas tampas e dois perfis para limitação de pavimento. O material fornecido inclui duas vedações de impacto da tampa e uma união. Para ajuste em altura, são necessários seis niveladores.



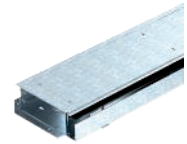
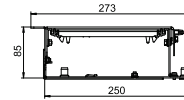
Calha com escova protetora, sem niveladores de altura

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Medida h mm	Emb. m	Ref.
OKB U 25085 BLON	250	2000	85	2	7403816

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calhas para a condução de cabos e instalação de aparelhagens, constituída por base, duas tampas, uma escova protetora regulável em altura e um perfil de limitação de pavimento. O material fornecido inclui duas vedações de impacto da tampa e uma união. Para ajuste em altura, são necessários seis niveladores.



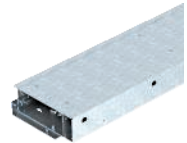
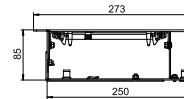
Calha com tampa cega, sem niveladores de altura

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Medida h mm	Emb. m	Ref.
OKB U 25085 BD	250	2000	85	2	7403818

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Calhas para a condução de cabos, constituída por base, duas tampas e um perfil de limitação de pavimento. O material fornecido inclui duas vedações de impacto da tampa e uma união. Para ajuste em altura, são necessários seis niveladores.



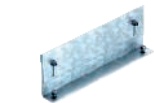
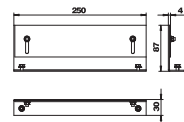
Topo de calha

Tipo	Largura mm	Altura da calha mm	Emb. Unidade	Ref.
OKB ES 25085	250	85 - 125	1	7403820

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Topo da calha constituído por um painel lateral e um perfil lateral ajustável em altura, para a montagem universal à esquerda ou à direita.



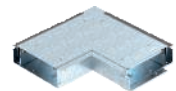
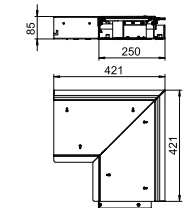
Ângulo interno, sem niveladores de altura

Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Medida h mm	Emb. Unidade	Ref.
OKB IE 25085 ON	250	421	85	1	7403826

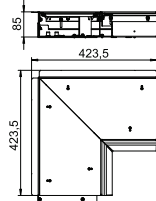
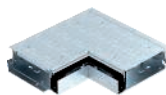
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Ângulo interno pronto a instalar, constituído por base, duas tampas, perfis laterais ajustáveis em altura e parede lateral alinhada do lado do painel para a condução de cabos. O material fornecido inclui uma vedação de impacto da tampa e uma união. Para ajustar a altura, são necessários cinco niveladores.



Ângulo externo, sem niveladores de altura



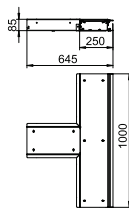
Tipo	Largura mm	Compri- mento mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Ref.

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Ângulo externo pronto a instalar, constituído por base, duas tampas, perfis laterais ajustáveis em altura e parede lateral alinhada do lado do painel para a condução de cabos. O material fornecido inclui uma vedação de impacto da tampa e uma união. Para ajustar a altura, são necessários quatro niveladores.

Derivação em T, sem niveladores de altura



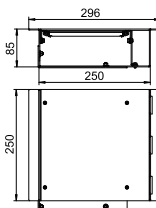
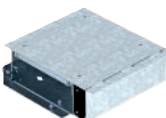
Tipo	Largura mm	Compri- mento mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Ref.

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Derivação pronta a instalar, constituída por base, duas tampas, perfis laterais ajustáveis em altura. O material fornecido inclui duas vedações de impacto da tampa e duas uniões. Para ajuste em altura, são necessários seis niveladores.

Passagem de parede



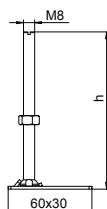
Tipo	Largura mm	Compri- mento mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Ref.

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Passagem de parede pronta a instalar, constituída por base com 250 mm de comprimento e tampa cega. O material fornecido inclui uma vedação de impacto da tampa e uma união.

Nivelador de altura RKNEV2



Tipo	Med. h mm	Emb. VPE	Ref.
RK NEV2 70	70	1	7405814
RK NEV2 110	110	1	7405815
RK NEV2 150	150	1	7405816
RK NEV2 190	190	1	7405817
RK NEV2 230	230	1	7405818
RK NEV2 270	270	1	7405819

St Aço

G Eletrozincado

Para um ajuste em altura ao nível do pavimento das tampas niveláveis e das calhas OKB. O conjunto é composto por 4 niveladores.

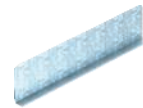
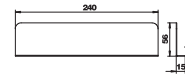
Separador

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Ref.
OKB TW 85240	240	5	7403841

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Separador para aplicação na base da calha.



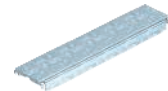
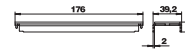
Vedação de impacto da tampa

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
OKB DSD 250	1	7403845

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Para colocar sob os pontos de impacto da tampa.



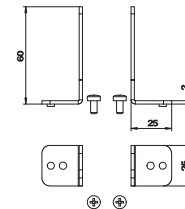
Fixador para suporte de aparelhos

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
OKB IT	1	7403850

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Fixação dos suportes de aparelhos universais na base da calha.



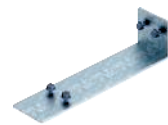
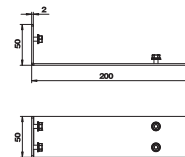
União para calha com escova

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
OKB V 250	1	7403855

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Elemento de ligação para calhas de chão e acessórios.



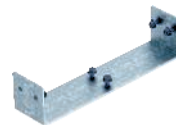
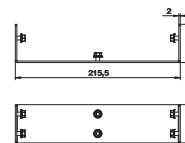
União para calha de alimentação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
OKB V 210	1	7403860

St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Elemento de ligação para calhas de chão e acessórios.



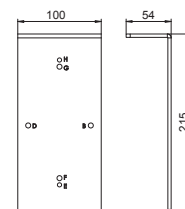
Chapa de furação para calha de alimentação

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
OKB BS E	1	7403881

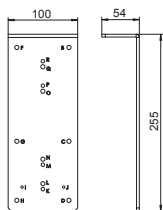
St. Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Molde de perfuração para produção local de todos os furos necessários para montagem da calha sem escova, dispostos ao longo desta.



Chapa de furação para calha com escova



Tipo

OKB BS BL

St Aço

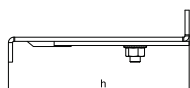
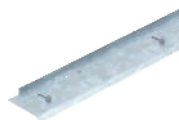
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Modelo de perfuração para produção local de todos os furos necessários para montagem da calha com escova, dispostos ao longo desta.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7403883

Perfil para limitação de pavimento



Tipo

OKB EP 1000

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Perfil de construção para separação de betonilha no âmbito de intradrosos de porta e nichos de radiadores.

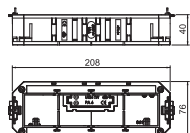
Comprimento mm

Emb. Unidade Ref.

1000

1 | 7403895

Suporte de aparelhos universal UT4, comprimento do sistema 208 mm



Tipo

UT4 45 4

PA Poliamida

Suporte universal com dois alívios de tensão, pontes de montagem, separador e espelho UT4 P4 para instalação de 4 aparelhagens Modul 45 em tampas de tamanho R7, R9 e 9.

Comprimento de instalação mm

Emb. Unidade Ref.

208

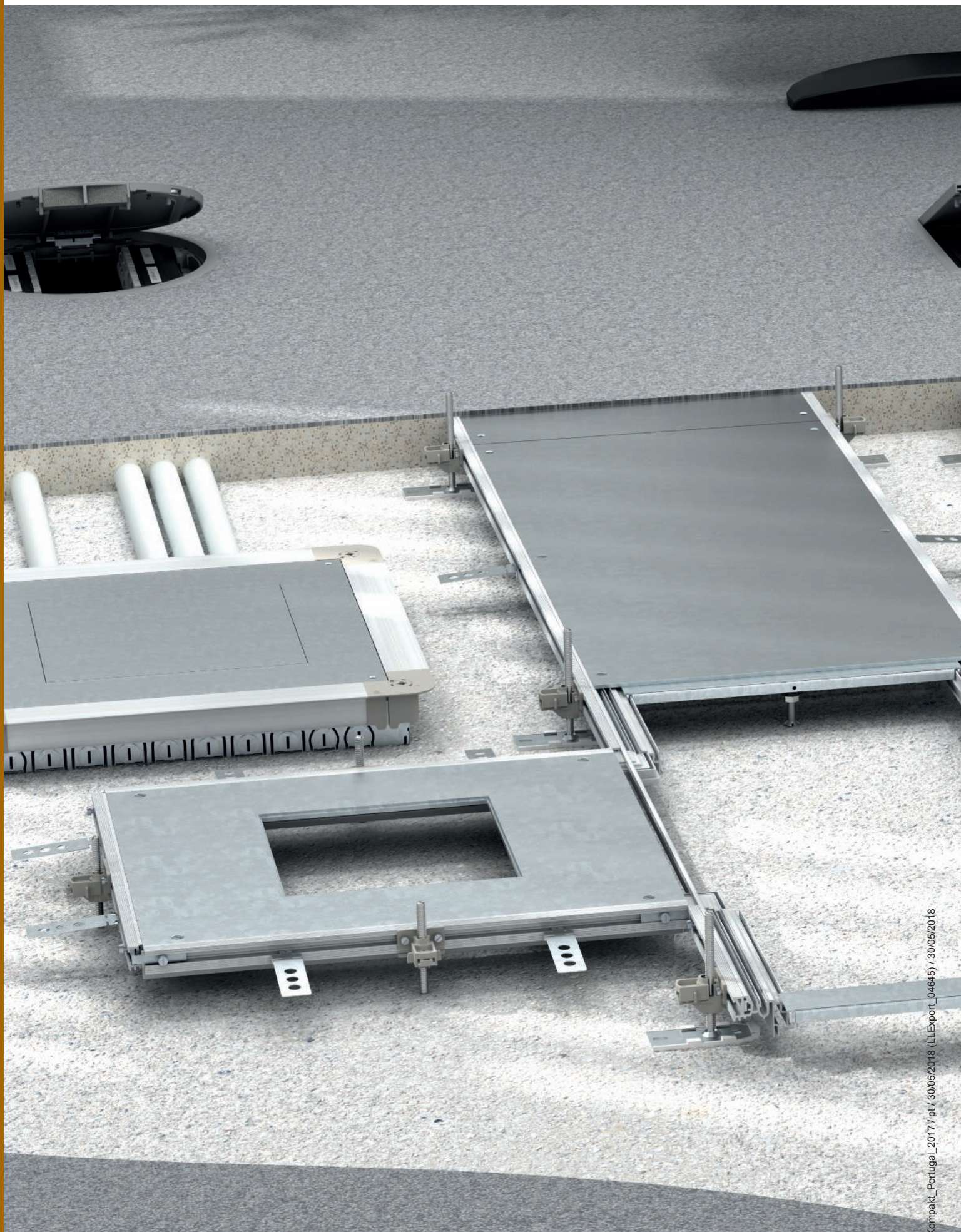
Dimensão modular M45

1 | 7408727





Sistema 55 para instalação pavimentos de altura reduzida, a partir de 55 mm



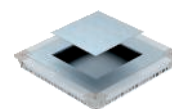
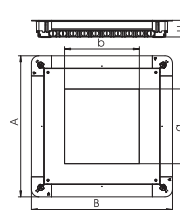
Caixa de pavimento UGD350-3 para GES9/55

Tipo	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida a mm	Me- dida b mm	Med. h mm	Altura do soalho mm	Emb. Unidade	Ref.
UGD55 350-3 9R	467	467	244	244	55	55 - 80	1	7410062

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento com aro de redução e tampa de obra para a montagem de uma tampa de encastramento quadrada GES9/55 em alturas de pavimento a partir de 55 mm. Com pré-cortes nos em todos os painéis laterais de: 10 x M20, 3 x M25, 7 x M32. Tubos a instalar no sistema 55 mm: M20.



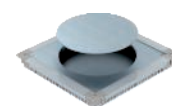
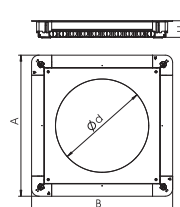
Caixa de pavimento UGD350-3 para GESR9/55

Tipo	Me- dida A mm	Me- dida B mm	Me- dida d mm	Altura do soalho mm	Emb. Unidade	Ref.
UGD55 350-3R9R	467	467	305	55 - 80	1	7410064

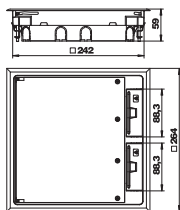
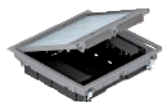
Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento com aro de redução e tampa de obra para a montagem de uma tampa de encastramento redonda GESR9/55 em alturas de pavimento a partir de 55 mm. Com pré-cortes nos em todos os painéis laterais de: 10 x M20, 3 x M25, 7 x M32. Tubos a instalar no sistema 55 mm: M20.



Tampa de encastramento quadrada para altura do pavimento 55 mm



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES9 55U V 7011	cinzento	1	7405037

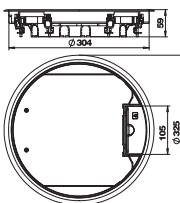
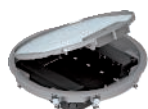
PA Poliamida

Tampa de encastramento GES9 com uma altura fixa de 55 mm. Com dois suportes de aparelhos para montagem vertical de aparelhos Modul 45 e quatro fixadores para alívio de tensão. Para a montagem de aparelhagem Modul 45 são necessárias dois suportes de aparelhos.

A instalação de conectores de dados é feita com, no máximo, dois espelhos para conectores MPMT45 opcionais.

A tampa de encastramento está equipada com esquadros de fixação universais.

Tampa de encastramento redonda para altura do pavimento 55 mm



Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GESR9 55U V 7011	cinzento	1	7405047

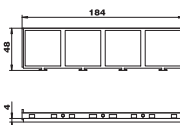
PA Poliamida

Adaptador para aparelhos GESR9 com uma altura fixa de 55 mm. Com dois suportes de aparelhos para montagem vertical de aparelhos Modul 45 e quatro fixadores para alívio de tensão. Para a montagem de aparelhagem Modul 45 são necessárias dois suportes de aparelhos.

A instalação de conectores de dados é feita com, no máximo, dois espelhos para conectores MPMT45 opcionais.

A tampa de encastramento está equipada com esquadros de fixação universais.

Espelho para 4 aparelhos simples Modul 45



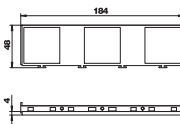
Tipo	Mate- rial	Emb. Unidade	Ref.
MT45V 4	PC/ABS	5	7408670

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Para a instalação vertical de 4 tomadas individuais Modul 45 nas tampas de encastramento do Sistema 55.

Os espelhos está prevista para a aplicação com tomadas 0° (posição de montagem normal, aberturas de contacto à direita e esquerda) e respetiva aplicação em conjunto com tomada direita (sem tomada oblíqua).

Espelho para 3 aparelhos simples Modul 45



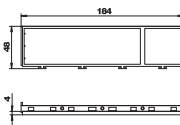
Tipo	Mate- rial	Emb. Unidade	Ref.
MT45V 3	PC/ABS	5	7408672

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Para a instalação vertical de 3 tomadas individuais Modul 45 nas tampas de encastramento do Sistema 55.

A estrutura de montagem está prevista para a aplicação com tomadas 0° (direção de montagem rodada a 90°, aberturas de contacto em cima e em baixo) e respetiva aplicação em conjunto com tomadas oblíquas ou tomadas direitas.

Espelho para 1 aparelho triplo e 1 aparelho simples Modul 45®



Tipo	Mate- rial	Emb. Unidade	Ref.
MT45V 3+1	PC/ABS	5	7408680

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Para a instalação vertical de 3 tomadas individuais Modul 45 nas tampas de encastramento do Sistema 55.

A estrutura de montagem está prevista para a aplicação com tomadas 0° (direção de montagem rodada a 90°, aberturas de contacto em cima e em baixo) e respetiva aplicação em conjunto com tomadas oblíquas ou tomadas direitas.

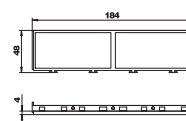


Espelho para 2 aparelhos duplos Modul 45®

Tipo	Mate- rial	Emb. Unidade	Ref.
MT45V 2+2	PC/ABS	5	7408682

PC/ABS Policarbonato/acrilonitrila-butadieno-estireno

Para a instalação vertical de uma combinação de duas tomada duplas do Modul 45 nas tampas de encastramento do Sistema 55. A estrutura de montagem está prevista para instalação com tomadas 0° para fichas direitas (não ficha de saída lateral).

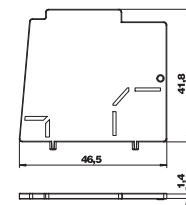


Separador vertical para suporte modular

Tipo	Mate- rial	Emb. Unidade	Ref.
MT45V TW	PA	10	7408693

PA Poliamida

Para a separação de diferentes tipos de corrente no suporte modular para a montagem vertical de aparelhos Modul 45.



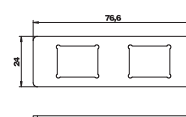
Espelho 2 x conectores tipo C para sistema 55

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MPMT45 2C	1	7408705

V2A Aço inoxidável 1.4301

Espelho para instalação de dois conectores de dados dos seguintes modelos: Brand-Rex: módulo não blindado; EKU: módulo E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K e módulo KU-T; R&M: Snap-In e módulo Keystone; Rutenbeck: UM e módulo UMflex; SETEC: MKJ, UKJ e módulo XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ e módulo UMJ.

Dimensões de uma abertura de montagem em mm: 19,30 x 14,80.



Tampas de encastramento GES



UFS



3017 / pt / 30/05/2018 (LLExpport_04645) / 30/05/2018

Kit completo Modul 45 para instalação universal

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES2 KU 7011	cinzento	1	7429580

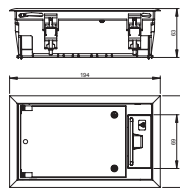
PA Poliamida

Kit completo para instalar mecanismos Modul 45 (45 x 45 mm) para montagem direta em chão falso.

O material fornecido inclui uma tampa de encastramento de tamanho 2, com esquadros de fixação universais, e 1 suporte de aparelhos para instalar 3 Modul 45 individuais.

Tampa basculante com proteção da carpete e com saída de cabos em poliamida, na cor RAL 7011.

Revestimento do pavimento de 5 mm na tampa basculante.



Kit completo Modul 45 para instalação universal

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES4-2 KU 7011	cinzento	1	7429584

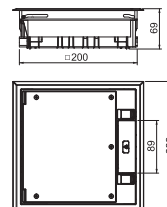
PA Poliamida

Kit completo para instalar mecanismos Modul 45 (45 x 45 mm) para montagem direta em chão falso.

O material fornecido inclui uma tampa de encastramento de tamanho 4, com esquadros de fixação universais, e 1 suporte de aparelhos para instalar 6 Modul 45 individuais.

Tampa basculante com proteção da carpete e com saída de cabos em poliamida, na cor RAL 7011.

Revestimento do pavimento de 10 mm (ajustável a 3, 5 ou 8 mm) na tampa basculante.



Kit completo Modul 45 para instalação universal

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES6-2 KU 7011	cinzento	1	7429588

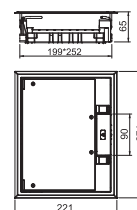
PA Poliamida

Kit completo para instalar mecanismos Modul 45 (45 x 45 mm) para montagem direta em chão falso.

O material fornecido inclui uma tampa de encastramento de tamanho 6, com esquadros de fixação universais, e 1 suporte de aparelhos para instalar 9 Modul 45 individuais.

Tampa basculante com proteção da carpete e com saída de cabos em poliamida, na cor RAL 7011.

Revestimento do pavimento de 10 mm (ajustável a 3, 5 ou 8 mm) na tampa basculante.



Kit completo GES9-2U com MT4 45

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES9-3 KU 7011	cinzento	1	7429592

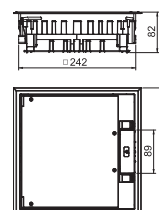
PA Poliamida

Kit completo para instalar mecanismos Modul 45 (45 x 45 mm) para montagem direta em chão falso.

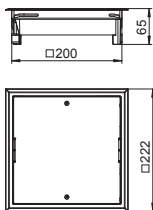
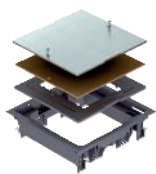
O material fornecido inclui uma tampa de encastramento de tamanho 9, com esquadros de fixação universais, e 1 suporte de aparelhos para instalar 12 Modul 45 individuais.

Tampa basculante com proteção da carpete e com saída de cabos em poliamida, na cor RAL 7011.

Revestimento do pavimento de 10 mm (ajustável a 3, 5 ou 8 mm) na tampa basculante.



Tampa cega ZES4

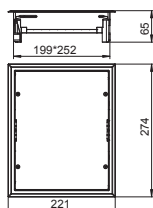
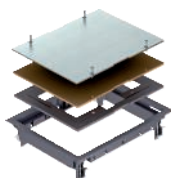


Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
ZES4-2 U10T 7011	cinzento	5	1	7406701

PA Poliamida

Tampa de encastramento de passagem para fecho cego de uma abertura de montagem retangu-lar de tamanho 4, utilização em sistemas de calhas e chão falso.
Revestimento na tampa com 5mm, ajustável a 3, 8 ou 10 mm, para acabamento do pavimento.

Tampa cega ZES6

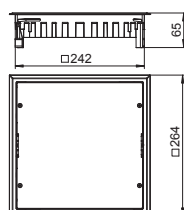
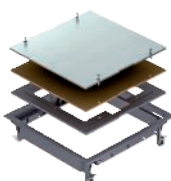


Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
ZES6-2 U10T 7011	cinzento	5	1	7406749

PA Poliamida

Tampa de encastramento de passagem para fecho cego de uma abertura de montagem retangu-lar de tamanho 6, utilização em sistemas de calhas e chão falso. Aro de proteção da carpete em poliamida.
Revestimento na tampa com 5mm, ajustável a 3, 8 ou 10 mm, para acabamento do pavimento.

Tampa cega ZES9



Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
ZES9-2 U10T 7011	cinzento	5	1	7406672

PA Poliamida

Tampa de encastramento de passagem para fecho cego de uma abertura de montagem retangu-lar de tamanho 9, utilização em sistemas de calhas e chão falso. Aro de proteção da carpete em poliamida.
Revestimento na tampa com 5mm, ajustável a 3, 8 ou 10 mm, para acabamento do pavimento.



Tampa de encastramento GES4M-2 com pega

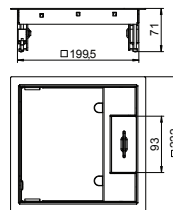
Tipo	Mate- rial	Espe- sura do revesti- mento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GES4M-2 10U	V2A	10	1	260,000	7405191
V2A Aço inoxidável 1.4301					

Tampa de encastramento com pega para até 6 aparelhos individuais Modul 45 com 2 suportes de aparelhos universais UT3, utilização em sistemas de chão.

Extensor de repouso em chapa de aço galvanizada.

Tampa de encastramento com pega, de 2 compartimentos, para a instalação de suportes de aparelhos MT4. Podem ser instalados 2 espelhos do modelo APMT2.

Podem ser utilizados até 4 aparelhos de instalação com placa central 50.



Tampa de encastramento GES6M-2 com pega

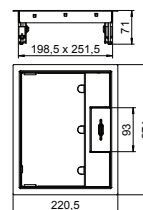
Tipo	Mate- rial	Espe- sura do revesti- mento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GES6M-2 10U	V2A	10	1	320,000	7405299
V2A Aço inoxidável 1.4301					

Tampa de encastramento com pega para até 9 aparelhos individuais Modul 45 com 3 suportes de aparelhos universais UT3, utilização em sistemas de chão.

Extensor de repouso em chapa de aço galvanizada.

Tampa de encastramento com pega, de 3 compartimentos, para a instalação de suportes de aparelhos MT6. Podem ser instalados 3 espelhos do modelo APMT2.

Podem ser utilizados até 6 aparelhos de instalação com placa central 50.

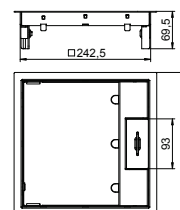


Tampa de encastramento GES9M-2 com pega

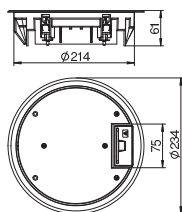
Tipo	Mate- rial	Espe- sura do revesti- mento mm	Emb. Unidade	Ref.
GES9M-2 10U	V2A	10	1	7405371
V2A Aço inoxidável 1.4301				

Tampa de encastramento com pega para até 12 aparelhos individuais Modul 45 com 3 suportes de aparelhos universais UT4, utilização em sistemas de chão.

Extensor de repouso em chapa de aço galvanizada.



Tampa de encastramento GESR4 com pega

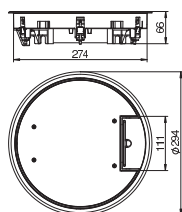


Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
GESR4 U 7011	cinzento	5	1	7405436

PA Poliamida

Tampa de encastramento com pega para até 6 aparelhos individuais Modul 45 com 2 suportes de aparelhos universais UT3, utilização em sistemas de chão.

Tampa de encastramento GESR7 para montagem UDS

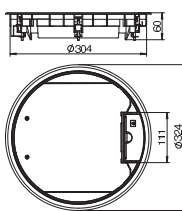


Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
GESR7 10U 7011	cinzento	10	1	7405452

PA Poliamida

Tampa de encastramento com pega para até 10 aparelhos individuais Modul 45 em 2 suportes de aparelhos universais UT3 e um UT4, utilização em sistemas de chão.

Tampa de encastramento GESR9 com pega

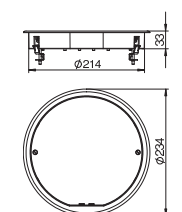
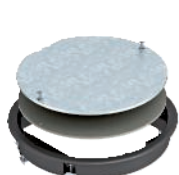


Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
GESR9 U 7011	cinzento	5	1	7405528

PA Poliamida

Tampa de encastramento com pega para até 12 aparelhos individuais Modul 45 com 3 suportes de aparelhos universais UT4, utilização em sistemas de chão.

Tampa cega ZESR4

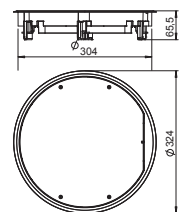


Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
ZESR4 U 7011	cinzento	5	1	7406772

PA Poliamida

Tampa de encastramento de passagem para fecho cego de uma abertura de montagem retangular de tamanho R4, utilização em sistemas de calhas e chão falso.

Tampa cega ZESR9



Tipo	Cor	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
ZESR9-2 U127011	cinzento	12	1	7406805

PA Poliamida

Tampa cega para o fecho de uma abertura de montagem redonda de tamanho R9, utilização em sistemas de calhas e chão falso. Com esquadros de fixação universais. Aro de proteção da carpete em poliamida. Espessura máx. do pavimento 12 mm.



Kit completo Modul 45 para instalação universal

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GRAF9-2 KU 7011	cinzento	1	7429604

AIG Molde de pressão em alumínio

Kit completo GRAF9 para instalar mecanismos Modul 45 (45 x 45 mm) para montagem direta em chão falso de limpeza com água.

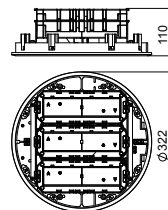
O material fornecido inclui:

- Tampa de encastramento GRAF9, com esquadros de fixação universais
- Três suportes de aparelhos MT 4/45 para instalar 4 Modul 45 individuais cada.

Tampa basculante estruturada com anéis concêntricos. Superfície de metal polido com estrutura estriada fina, cavidades lacadas na cor RAL 9011, preto grafite.

Aro e tampa basculante em alumínio, tubo periscópio em poliamida.

A profundidade de montagem mínima disponível é de 75 mm (com a aplicação de dois suportes modulares MT4/45) ou de 110 mm (com a utilização de suporte de aparelhos).



Tampas niveláveis e separáveis



UFS



Imagem: Fotografo - 7 / p. 30/05/2018 (LLExport_04645) / 30/05/2018

Kit completo Modul 45 para todo o tipo de chão

Tipo	Tamanho nominal	Med. h	Med. revestimento	Espe- sura do revesti- mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKSN2 4 KU V25	4	110	25	25	110 - 155	1	7429618

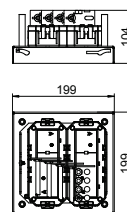
V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa nivelável com todos os acessórios de sistema necessários para a montagem direta em todos os tipos de pavimentos, com revestimento para piso seco.

O material fornecido inclui:

- Tampa de tamanho 4 com saída de cabos,
- Dois suportes de aparelhos MT3/45, cada um com três aparelhagens de manobra Modul 45.

Tampa de encastramento e saída de cabos em aço inoxidável. Entalhe no pavimento na caixa: 25 mm.

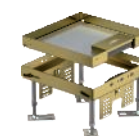
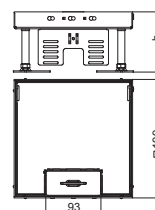


Tampa nivelável com saída de cabos, RKSN, latão

Tipo	Tamanho nominal	Med. h	Med. revestimento	Espe- sura do revesti- mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKSN2 4 MS 25	4	110	25	25	110 - 155	1	7409204

CuZn Latão

Tampa nivelável de tamanho 4 com saída de cabos, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco.

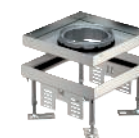
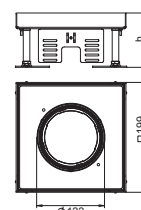


Tampa nivelável para tubo periscópio, RKFN, aço inoxidável

Tipo	Tamanho nominal	Med. h	Med. revestimento	Espe- sura do revesti- mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKFN2 4 VS 25	4	110	25	25	110 - 155	1	7409364

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa nivelável de tamanho 4 para tubo periscópio, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido.

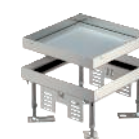
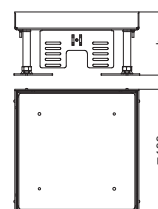


Tampa nivelável cega, RKN, aço inoxidável

Tipo	Tamanho nominal	Med. h	Med. revestimento	Espe- sura do revesti- mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKN2 4 VS 25	4	105	25	25	105 - 155	1	7409016

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa nivelável cega para estabelecimento de uma abertura de inspeção do tamanho 4 em pavimentos com limpeza a seco ou a húmido. Apenas adequada para pavimentos lisos.

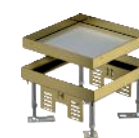
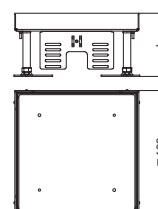


Tampa nivelável cega, RKN, latão

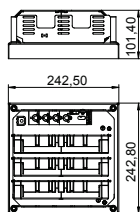
Tipo	Tamanho nominal	Med. h	Med. revestimento	Espe- sura do revesti- mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKN2 4 MS 25	4	105	25	25	105 - 155	1	7409004

CuZn Latão

Tampa nivelável cega para estabelecimento de uma abertura de inspeção do tamanho 4 em pavimentos com limpeza a seco ou a húmido. Apenas adequada para pavimentos lisos.



Kit completo Modul 45 para todo o tipo de chão



Tipo	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
RKSN2 9 KU V25	25	1	7429622
V2A Aço inoxidável 1.4301			

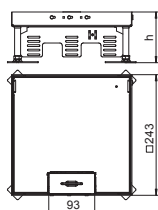
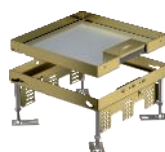
Tampa nivelável com todos os acessórios de sistema necessários para a montagem direta em todos os tipos de pavimentos, com revestimento para piso seco.

O material fornecido inclui:

- Tampa de tamanho 9, com saída de cabos,
- Três suportes de aparelhos MT4/45 para instalar 4 Modul 45 individuais em cada.

Tampa e saída de cabos em aço inoxidável. Entalhe no pavimento da tampa de 25 mm.

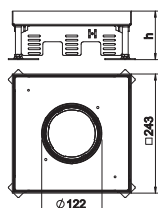
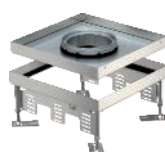
Tampa nivelável com saída de cabos, RKS2N, latão



Tipo	Tamanho nominal	Med. h mm	Med. revesti-mento mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKS2N 9 MS 25	9	110	25	25	110 - 155	1	7409214
CuZn Latão							

Tampa nivelável de tamanho 9 com saída de cabos, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco.

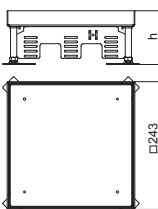
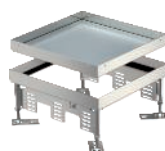
Tampa nivelável para tubo periscópio, RKFN, aço inoxidável



Tipo	Tamanho nominal	Med. h mm	Med. revesti-mento mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKFN2 9 VS 25	9	110	25	25	110 - 155	1	7409370
V2A Aço inoxidável 1.4301							

Tampa nivelável de tamanho 9 para tubo periscópio, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido.

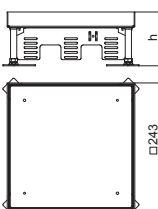
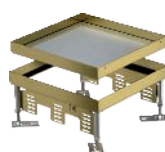
Tampa nivelável cega, RKN, aço inoxidável



Tipo	Tamanho nominal	Med. h mm	Med. revesti-mento mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKN2 9 VS 25	9	105	25	25	105 - 155	1	7409046
V2A Aço inoxidável 1.4301							

Tampa nivelável cega para estabelecimento de uma abertura de inspeção do tamanho 9 em pavimentos com limpeza a seco ou a húmido. Apenas adequada para pavimentos lisos.

Tampa nivelável cega, RKN, latão



Tipo	Tamanho nominal	Med. h mm	Med. revesti-mento mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKN2 9 MS 25	9	105	25	25	105 - 155	1	7409024
CuZn Latão							

Tampa nivelável cega para estabelecimento de uma abertura de inspeção do tamanho 9 em pavimentos com limpeza a seco ou a húmido. Apenas adequada para pavimentos lisos.

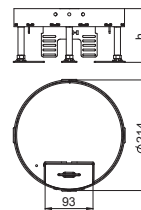


Tampa nivelável com saída de cabos, RKSR, aço inoxidável

Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKS2 R4 V25	R4	110	25	110 - 155		1	7409260

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa de encastramento do tamanho R4, com saída de cabos, para a montagem de aparelhos em pavimentos de limpeza seca.

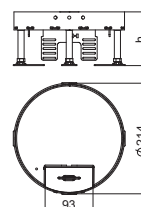


Tampa nivelável com saída de cabos, RKSR, latão

Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKS2 R4 M25	R4	110	25	110 - 155		1	7409254

CuZn Latão

Tampa de encastramento do tamanho R4, com saída de cabos, para a montagem de aparelhos em pavimentos de limpeza seca.

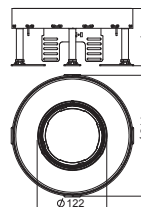


Tampa nivelável para tubo periscópio, RKFR, aço inoxidável

Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKFR2 4 V25	R4	110	25	110 - 155		1	7409424

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa nivelável de tamanho R4 para tubo periscópio, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido.

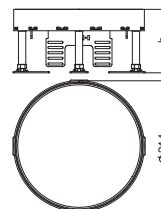


Tampa nivelável cega, RKR, aço inoxidável

Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKR2 4V 25	R4	105	25	105 - 155		1	7409090

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa cega nivelável para instalação em chão falso do tamanho R4 em pisos com limpeza a seco ou a húmido Apenas adequada para pavimentos lisos.

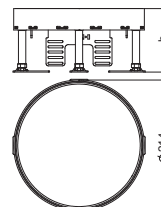


Tampa nivelável cega, RKR, latão

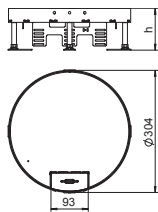
Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKR2 4M 25	R4	105	25	105 - 155		1	7409084

CuZn Latão

Tampa cega nivelável para instalação em chão falso do tamanho R4 em pisos com limpeza a seco ou a húmido Apenas adequada para pavimentos lisos.



Tampa nivelável com saída de cabos, RKSR, aço inoxidável

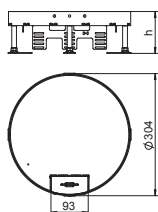
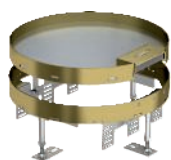


Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKS2 R9 V25	R9	110	25	110 - 155		1	7409280

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa nivelável de tamanho R9 com saída de cabos, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco.

Tampa nivelável com saída de cabos, RKSR, latão

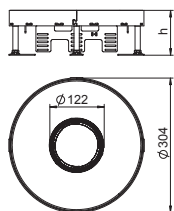


Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKS2 R9 M25	R9	110	25	110 - 155		1	7409274

CuZn Latão

Tampa nivelável de tamanho R9 com saída de cabos, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco.

Tampa nivelável para tubo periscópio, RKFR, aço inoxidável

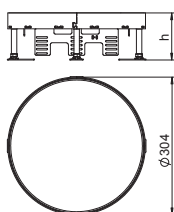
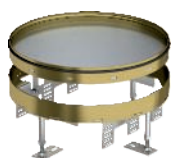


Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKFR2 9 V25	R9	110	25	110 - 155		1	7409432

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa nivelável de tamanho R9 para tubo periscópio, para montagem de aparelhos de instalação em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido.

Tampa nivelável cega, RKR, latão

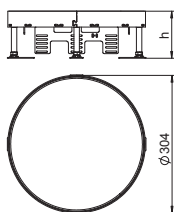


Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKR2 9M 25	R9	105	25	105 - 155		1	7409124

CuZn Latão

Tampa cega nivelável para instalação em chão falso do tamanho R9 em pisos com limpeza a seco ou a húmido. Apenas adequada para pavimentos lisos.

Tampa nivelável cega, RKR, aço inoxidável



Tipo	Tamanho nominal	h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do revesti-mento do piso mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
RKR2 9V 25	R9	105	25	105 - 155		1	7409130

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa cega nivelável para instalação em chão falso do tamanho R9 em pisos com limpeza a seco ou a húmido. Apenas adequada para pavimentos lisos.



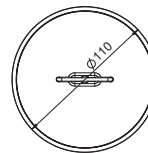
Tubo periscópio, com pega e sem revestimento, para cassete e tampa nivelável

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TUK2 GV	1	7428140

Zn Zinco fundido sobre pressão

N Niquelado

Saída de cabo, variável em altura, para a montagem em cassetes RKF, assim como em tampas niveláveis redondas e quadradas RKFR e RKFN. Saliente no pavimento quando em utilização, ao nível do pavimento quando não utilizado. Aplicação em pavimentos de limpeza com água. Tampa do periscópio e arco do punho em V2A.

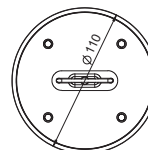
**Tubo periscópio, com pega e com revestimento, para cassete e tampa nivelável**

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TUK2 G4	1	7428142

Zn Zinco fundido sobre pressão

N Niquelado

Saída de cabo, variável em altura, para a montagem em cassetes RKF, assim como em tampas niveláveis redondas e quadradas RKFR e RKFN. Saliente no pavimento quando em utilização, ao nível do pavimento quando não utilizado. Aplicação em pavimentos de limpeza com água. Com entalhe de pavimento com 4 mm, para revestimento por parte do cliente utilizando material resistente ao corte, e com arco do punho.

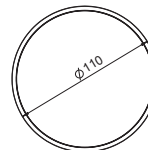
**Tubo periscópio, sem revestimento, para cassete e tampa nivelável**

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TUK2 V	1	7428141

Zn Zinco fundido sobre pressão

N Niquelado

Saída de cabo, variável em altura, para a montagem em cassetes RKF, assim como em tampas niveláveis redondas e quadradas RKFR e RKFN. Saliente no pavimento quando em utilização, ao nível do pavimento quando não utilizado. Aplicação em pavimentos de limpeza com água. Tampa do periscópio em V2A.

**Ventosa, 80 N**

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
SGH 50	1	7368593

Ventosa para levantar tampas niveláveis (variante cega ou de tubo) com revestimento duro e - com superfície lisa. Capacidade de carga 80 N.

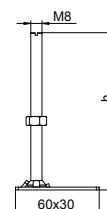
**Nivelador de altura RKNEV2**

Tipo	Med. h mm	Emb. VPE	Ref.
RK NEV2 110	110	1	7405815
RK NEV2 150	150	1	7405816
RK NEV2 190	190	1	7405817
RK NEV2 230	230	1	7405818
RK NEV2 270	270	1	7405819

St Aço

G Eletrozincado

Para um ajuste em altura ao nível do pavimento das tampas niveláveis e das calhas OKB. O conjunto é composto por 4 niveladores.



Tampas para grandes cargas



UFS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpport_04645) / 30/05/2018

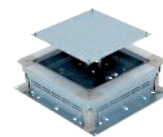
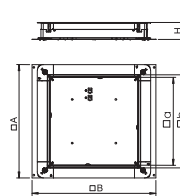
Caixa de pavimento UZD250-3

Tipo	Me-	Me-	Me-	Altura do	Emb.	Ref.
	dida A	dida B	Med. a			
	mm	mm	mm	mm	Unidade	
UZD 115170 250-3	367	410	262	283	115 - 170	1 7410043

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha com tampa de montagem. Não equipada com aros de redução.



UZD250-3 para altura de pavimento 165-220 mm

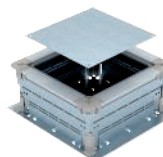
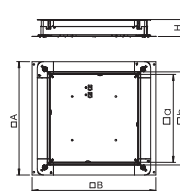
Tipo	Me-	Me-	Me-	Altura do	Emb.	Ref.
	dida A	dida B	Med. a			
	mm	mm	mm	mm	Unidade	
UZD 165220 250-3	367	410	262	283	165 - 220	1 7410052

St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha com tampa de montagem. Não equipada com aros de redução.

Paredes laterais preparadas para larguras de calha de 250 mm.



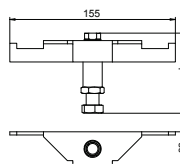
Canto de reforço DSSL

Tipo	Altura do	Emb.	Ref.
	soalho		
	mm	VPE	
DSSL2 75	75 - 110	1	7410581
DSSL2 105	105 - 140	1	7410583
DSSL2 135	135 - 170	1	7410585
DSSL2 165	165 - 200	1	7410587
DSSL2 195	195 - 230	1	7410589

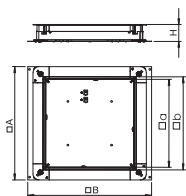
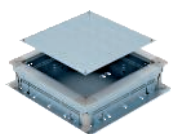
St Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O apoio para grande cargas reforça os cantos da caixa de pavimento, do tipo UZD-3, para maiores requisitos de carga.



UZD350-3 para altura de pavimento 115-170 mm



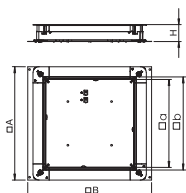
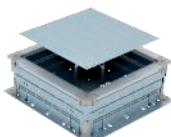
Tipo	Me-	Me-	Me-	Altura do	Emb.	Ref.
	dida	dida	Med.			
	A	B	a	b	Unidade	
UZD 115170 350-3	467	510	362	383	1	7410047

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha.
Paredes laterais preparadas para larguras de calha de 250 e 350 mm.

UZD350-3 para altura de pavimento 165-220 mm



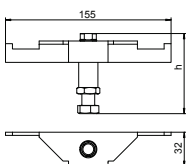
Tipo	Me-	Me-	Me-	Altura do	Emb.	Ref.
	dida	dida	Med.			
	A	B	a	b	Unidade	
UZD 165220 350-3	467	510	362	383	1	7410056

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento para sistemas de instalação sob o piso em chão de betonilha.
Paredes laterais preparadas para larguras de calha de 250 e 350 mm.

Canto de reforço DSSL



Tipo	Altura do	Emb.	Ref.
	mm		
DSSL2 75	75 - 110	1	7410581
DSSL2 105	105 - 140	1	7410583
DSSL2 135	135 - 170	1	7410585
DSSL2 165	165 - 200	1	7410587
DSSL2 195	195 - 230	1	7410589

SI Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O apoio para grande cargas reforça os cantos da caixa de pavimento, do tipo UZD-3, para maiores requisitos de carga.

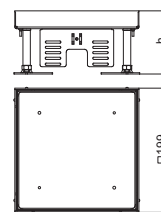


Tampa nivelável grandes cargas, cega, RKNSL, tamanho 4, inox

Tipo	Med. h	Espes-sura do revesti-mento	Altura do piso	Mate-rial	Emb. Unidade	Ref.
RKN2 4 VMSL1N 20	105	20	105 - 155	V2A	1	7409010

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa quadrada "cega" para grandes cargas de tamanho 4, para instalação em sistemas de calhas ou chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido. Classe de carga 1 a 10 kN. Apenas adequada para pavimentos lisos.

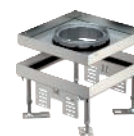
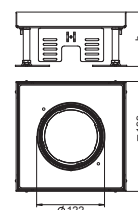


Tampa nivelável grandes cargas para tubo, RKFNSL, tamanho 4, inox

Tipo	Med. h	Espes-sura do revesti-mento	Altura do piso	Mate-rial	Emb. Unidade	Ref.
RKFNSL 4 VMSL1N20	105	20	105 - 155	V2A	1	7409384

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa quadrada de grandes cargas para tubo periscópio de tamanho 4, para a montagem de aparelhos de instalação em calhas, chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou com água. Classe de carga 1 a 10 kN.



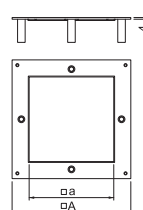
Aro de redução grandes cargas para tampa quadrada 4, tamanho 250-3

Tipo	Med. A	Med. a	Emb. Unidade	Ref.
DUG 250-3 4SL	282	201	1	7401404

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O aro de redução de grandes cargas, para a caixa de pavimento do tipo UZD250-3, serve para a instalação de uma tampa de grandes cargas quadrada de tamanho 4. A abertura de montagem é estreitada em 3 mm e pode ser selada posteriormente com uma placa cega.



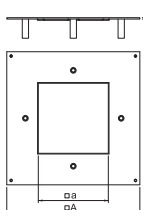
Aro de redução grandes cargas para tampa quadrada 4, tamanho 350-3

Tipo	Med. A	Med. a	Emb. Unidade	Ref.
DUG 350-3 4SL	383	201	1	7401408

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O aro de redução de grandes cargas, para a caixa de pavimento do tipo UZD350-3, serve para a instalação de uma tampa de grandes cargas quadrada de tamanho 4. A abertura de montagem é estreitada em 3 mm e pode ser selada posteriormente com uma placa cega.



Nivelador para aro de redução grandes cargas

Tipo	Altura do soalho	Emb. VPE	Ref.
DUG SL75	75 - 110	1	7409680
DUG SL105	105 - 140	1	7409682
DUG SL135	135 - 170	1	7409684
DUG SL165	165 - 200	1	7409686
DUG SL195	195 - 230	1	7409688

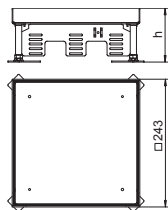
Sl Aço

G Eletrozincado

Os niveladores, concebidos para maiores requisitos de carga, permitem o ajuste em altura do aro de redução de grandes cargas e devem ser encomendados separadamente.



Tampa nivelável grandes cargas, cega, RKNSL, tamanho 9, inox

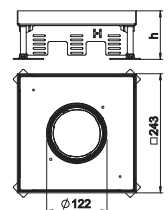
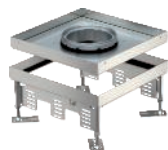


Tipo	Med. h	Med. revestimento	Espes-sura do piso	Altura do piso	Mate-rial	Emb. Unidade	Ref.
RKN2 9 VM SL1N 21	105	21	105 - 155	V2A		1	7409030

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa quadrada "cega" para grandes cargas de tamanho 9, para instalação em sistemas de calhas ou chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido. Classe de carga 1 a 10 kN. Apenas adequada para pavimentos lisos.

Tampa nivelável grandes cargas para tubo, RKFNSL, tamanho 9, inox

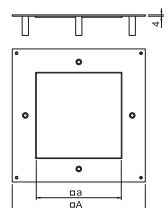


Tipo	Med. h	Med. revestimento	Espes-sura do piso	Altura do piso	Mate-rial	Emb. Unidade	Ref.
RKFN2 9 VM SL1N21	105	21	105 - 155	V2A		1	7409390

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa quadrada de grandes cargas para tubo periscópio de tamanho 9, para a montagem de aparelhos de instalação em calhas, chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou com água. Classe de carga 1 a 10 kN.

Aro de redução grandes cargas para tampa quadrada 9, tamanho 350-3

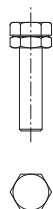


Tipo	Med. A	Med. a	Emb. Unidade	Ref.
DUG 350-3 9SL	383	244	1	7401410

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O aro de redução de grandes cargas, para a caixa de pavimento do tipo UZD350-3, serve para a instalação de uma tampa de grandes cargas quadrada de tamanho 9. A abertura de montagem é estreitada em 3 mm e pode ser selada posteriormente com uma placa cega.

Nivelador para aro de redução grandes cargas



Tipo	Altura do soalho	Emb. VPE	Ref.
DUG SL75	75 - 110	1	7409680
DUG SL105	105 - 140	1	7409682
DUG SL135	135 - 170	1	7409684
DUG SL165	165 - 200	1	7409686
DUG SL195	195 - 230	1	7409688

St Aço
G Eletrozincado

Os niveladores, concebidos para maiores requisitos de carga, permitem o ajuste em altura do aro de redução de grandes cargas e devem ser encomendados separadamente.

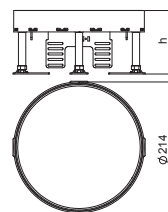


Tampa nivelável grandes cargas, cega, RKRSL, tamanho R4, inox

Tipo	Med. h	Med. revestimento	Altura do piso	Material	Emb. Unidade	Ref.
RKR2 4SL2 V2 20	105	20	105 - 155	V2A	1	7409072

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa redonda "cega" para grandes cargas no tamanho R4, para a criação de uma abertura de inspeção em sistemas de calhas e chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido. Classe de carga 2 a 20 kN. Apenas adequada para pavimentos lisos.

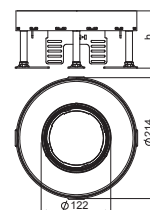


Tampa nivelável grandes cargas para tubo, RKFRSL, tamanho R4, inox

Tipo	Med. h	Med. revestimento	Altura do piso	Material	Emb. Unidade	Ref.
RKFR2 4 SL2V2 20	110	20	105 - 155	V2A	1	7409462

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa redonda de grandes cargas para tubo periscópio de tamanho R4, para a montagem de aparelhos de instalação em calhas, chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou com água. Classe de carga 2 a 20 kN.



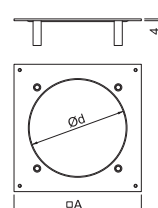
Aro de redução grandes cargas para tampa redonda R4, tamanho 250-3

Tipo	Medida A	Medida d Ø	Emb. Unidade	Ref.
DUG 250-3 R4SL	282	215	1	7401406

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O aro de redução de grandes cargas, para a caixa de pavimento do tipo UZD250-3, serve para a instalação de uma tampa de grandes cargas redonda de tamanho R4. A abertura de montagem é estreitada em 3 mm e pode ser selada posteriormente com uma placa cega.



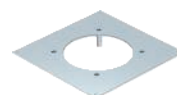
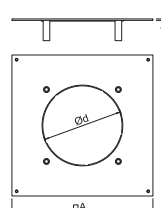
Aro de redução grandes cargas para tampa redonda R4, tamanho 350-3

Tipo	Medida A	Medida d Ø	Emb. Unidade	Ref.
DUG 350-3 R4SL	383	215	1	7401412

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O aro de redução de grandes cargas, para a caixa de pavimento do tipo UZD350-3, serve para a instalação de uma tampa de grandes cargas redonda de tamanho R4. A abertura de montagem é estreitada em 3 mm e pode ser selada posteriormente com uma placa cega.



Nivelador para aro de redução grandes cargas

Tipo	Altura do soalho	Emb. VPE	Ref.
DUG SL75	75 - 110	1	7409680
DUG SL105	105 - 140	1	7409682
DUG SL135	135 - 170	1	7409684
DUG SL165	165 - 200	1	7409686
DUG SL195	195 - 230	1	7409688

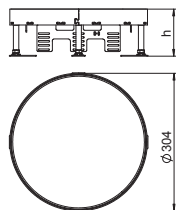
Sl Aço

G Eletrozincado

Os niveladores, concebidos para maiores requisitos de carga, permitem o ajuste em altura do aro de redução de grandes cargas e devem ser encomendados separadamente.



Tampa nivelável grandes cargas, cega, RKRSL, tamanho R9, inox

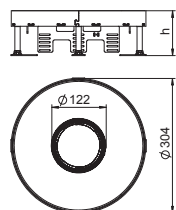
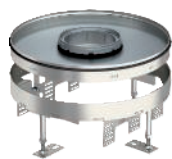


Tipo	Med. h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do piso mm	Altura do piso mm	Mate-rial	Emb. Unidade	Ref.
RKR2 9SL2 V2 20	105	20	105 - 155	V2A		1	7409112

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa redonda "cega" para grandes cargas no tamanho R9, para a criação de uma abertura de inspeção em sistemas de calhas e chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou a húmido. Classe de carga 2 a 20 kN. Apenas adequada para pavimentos lisos.

Tampa nivelável grandes cargas para tubo, RKFRSL, tamanho R9, inox

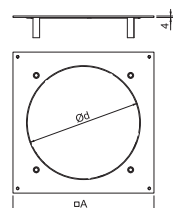


Tipo	Med. h mm	Med. revestimento mm	Espes-sura do piso mm	Altura do piso mm	Mate-rial	Emb. Unidade	Ref.
RKFR2 9 SL2V2 20	110	20	105 - 155	V2A		1	7409470

V2A Aço inoxidável 1.4301

Tampa redonda de grandes cargas para tubo periscópio de tamanho R9, para a montagem de aparelhos de instalação em calhas, chão falso, em pavimentos de limpeza a seco ou com água. Classe de carga 2 a 20 kN.

Aro de redução grandes cargas para tampa redonda R9, tamanho 350-3



Tipo	Me-dida A mm	Me-dida d Ø mm	Emb. Unidade	Ref.
DUG 350-3 R9SL	383	305	1	7401416

St Aço
FS Galvanizado pelo método Sendzimir

O aro de redução de grandes cargas, para a caixa de pavimento do tipo UZD350-3, serve para a instalação de uma tampa de grandes cargas redonda de tamanho R9. A abertura de montagem é estreitada em 3 mm e pode ser selada posteriormente com uma placa cega.

Nivelador para aro de redução grandes cargas



Tipo	Altura do soalho mm	Emb. VPE	Ref.
DUG SL75	75 - 110	1	7409680
DUG SL105	105 - 140	1	7409682
DUG SL135	135 - 170	1	7409684
DUG SL165	165 - 200	1	7409686
DUG SL195	195 - 230	1	7409688

St Aço
G Eletrozincado

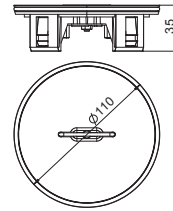
Os niveladores, concebidos para maiores requisitos de carga, permitem o ajuste em altura do aro de redução de grandes cargas e devem ser encomendados separadamente.

Periscope tube, with glue and without coating, for cassette and level cover

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TUK2 GV	1	7428140

- Zn Zinco fundido sobre pressão
- N Niquelado

Saída de cabo, variável em altura, para a montagem em cassetes RKF, assim como em tampas niveláveis redondas e quadradas RKFR e RKFN. Saliente no pavimento quando em utilização, ao nível do pavimento quando não utilizado. Aplicação em pavimentos de limpeza com água. Tampa do periscópio e arco do punho em V2A.

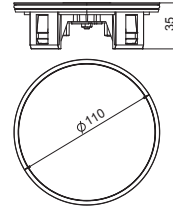


Periscope tube, without coating, for cassette and level cover

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TUK2 V	1	7428141

- Zn Zinco fundido sobre pressão
- N Niquelado

Saída de cabo, variável em altura, para a montagem em cassetes RKF, assim como em tampas niveláveis redondas e quadradas RKFR e RKFN. Saliente no pavimento quando em utilização, ao nível do pavimento quando não utilizado. Aplicação em pavimentos de limpeza com água. Tampa do periscópio em V2A.

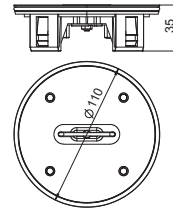


Periscope tube, with glue and with coating, for cassette and level cover

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
TUK2 G4	1	7428142

- Zn Zinco fundido sobre pressão
- N Niquelado

Saída de cabo, variável em altura, para a montagem em cassetes RKF, assim como em tampas niveláveis redondas e quadradas RKFR e RKFN. Saliente no pavimento quando em utilização, ao nível do pavimento quando não utilizado. Aplicação em pavimentos de limpeza com água. Com entalhe de pavimento com 4 mm, para revestimento por parte do cliente utilizando material resistente ao corte, e com arco do punho.

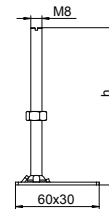


Height leveler RKNEV2

Tipo	Med. h mm	Emb. VPE	Ref.
RK NEV2 110	110	1	7405815
RK NEV2 150	150	1	7405816
RK NEV2 190	190	1	7405817
RK NEV2 230	230	1	7405818
RK NEV2 270	270	1	7405819

- Si Aço
- G Eletrozincado

Para um ajuste em altura ao nível do pavimento das tampas niveláveis e das calhas OKB. O conjunto é composto por 4 niveladores.



Soluções para a instalação de aparelhos

Os sistemas de instalação da Ackermann made by OBO fornecem várias possibilidades para instalação de aparelhos em tampas de encastramento e tampas niveláveis com extensor de repouso. As ligações para corrente, dados e multimédia podem ser combinadas, conforme a necessidade, e posicionadas a diferentes alturas no extensor.

Estão disponíveis quatro soluções para a instalação de aparelhos:

- Os suportes universais UT3 e UT4 para a instalação de aparelhos Modul 45 e de aparelhos de instalação padrão com uma placa central 50.
- Suporte de montagem MTU para a integração da tecnologia de dados e multimédia de vários fabricantes
- Espelho MT45V para a instalação vertical de aparelhos Modul 45
- Suporte de aparelhos GT para a instalação de tomadas CEE



Suporte de aparelhos universal

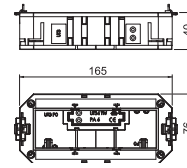


Suporte de aparelhos universal UT3, comprimento do sistema 165 mm

Tipo	Comprimento de instalação mm	Tecnologia	Emb. Unidade	Ref.
UT3 45 3	165	—	1	7408723

PA Poliamida

Suporte universal com dois alívios de tensão, pontes de montagem, separador e espelho UT3 P3 para instalação de 3 aparelhagens Modul 45 em tampas de tamanho 2, 4, R4, 6 e R7.

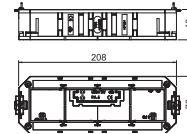


Suporte de aparelhos universal UT4, comprimento do sistema 208 mm

Tipo	Comprimento de instalação mm	Tecnologia	Emb. Unidade	Ref.
UT4 45 4	208	Dimensão modular M45	1	7408727

PA Poliamida

Suporte universal com dois alívios de tensão, pontes de montagem, separador e espelho UT4 P4 para instalação de 4 aparelhagens Modul 45 em tampas de tamanho R7, R9 e 9.

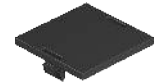
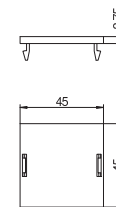


Obturador para Modul 45®

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
LP 45	10	7407584

PA Poliamida

Espelho cego para fecho de uma abertura de montagem quadrada Modul 45 num espelho do suporte de aparelhos.





Caixas completas UDHOME: para a correta saída de energia e dados.

A família das caixas completas UDHOME leva as ligações para energia, dados e multimédia onde quer que estas sejam necessárias. As caixas da família UDHOME são montados diretamente sobre o chão inacabado e ligadas a tubos de instalação flexíveis – mais simples é impossível.

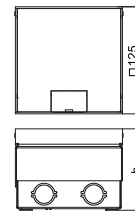


Caixa de pavimento completa UDHOME2, com tampa de aço inoxidável, equipada

Tipo	Med. h mm	Altura do piso mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME2 BV V	95	95 - 115	1	7368384
V2A Aço inoxidável 1.4303				

Caixa de pavimento quadrada para utilização em chão falso e betonilha de limpeza a seco. Caixa com aberturas de entrada para tubos (M25). Tampa ajustável ao rebordo superior do revestimento do pavimento, através de 4 apoios de nivelamento. A profundidade mínima de montagem é de 95 mm, a amplitude de nivelamento + 20 mm.

Superfícies visíveis no revestimento do pavimento em aço inoxidável.

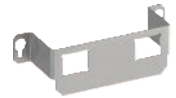
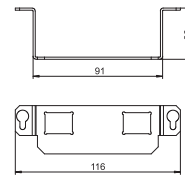


Espelho, 2 x tipo C

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MTGE2 2C	1	7407848
V2A Aço inoxidável 1.4301		

Espelho para a instalação de dois conectores de dados dos seguintes tipos: Brand-Rex: não blindado; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K e KU-T; R&M: Snap-In e Keystone; Rutenbeck: UM e UMflex; SETEC: MKJ, UKJ e XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ e UMJ.

Dimensão de uma abertura de montagem em mm: 19,30 x 14,80.a

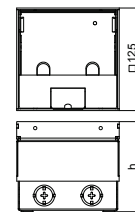


Caixa de pavimento completa UDHOME2, com tampa para revestimento em aço inoxidável, equipada

Tipo	Med. h mm	Altura do piso mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME2 V V	110	110 - 130	15	1	7368399
V2A Aço inoxidável 1.4303					

Tomada de pavimento quadrada com entalhe no pavimento para utilização em chãos falsos e de betonilha de limpeza a seco. Caixa com aberturas de entrada para tubos (M25). Tampa ajustável ao rebordo superior do revestimento do pavimento, através de 4 apoios de nivelamento. A profundidade mínima de montagem é de 110 mm, a amplitude de nivelamento + 20 mm.

Superfícies visíveis no revestimento do pavimento em aço inoxidável.

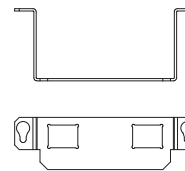


Espelho, 2 x tipo C

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MTGE2 15 2C	1	7407596
V2A Aço inoxidável 1.4301		

Espelho para a instalação de dois conectores de dados dos seguintes tipos: Brand-Rex: não blindado; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K e KU-T; R&M: Snap-In e Keystone; Rutenbeck: UM e UMflex; SETEC: MKJ, UKJ e XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ e UMJ.

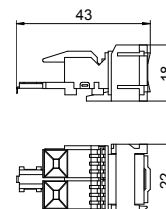
Dimensão de uma abertura de montagem em mm: 19,30 x 14,80.



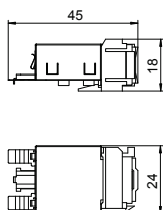
Conector Cat. 6 Snap-In, não blindado

Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ASM-C6 S	1	6117349

Conector com placa de suporte, cat. 6 não blindado, com uma slot RJ45. Inclui uma capa de proteção contra pó, uma abraçadeira de cabos, um Snap em moldura de fixação e instruções de montagem. Instalação adequada para platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espelho do tipo MPR 2 2C, espelho do tipo MTGE2 2C, MTGE 2 15 2C e MTGE2 F 2C.



Conector Cat. 6 Snap-In, blindado



Tipo

ASM-C6 GS

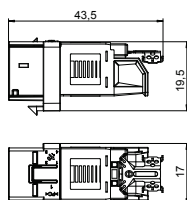
Emb.

Unidade

1 | **6117345**

Conector cat. 6 blindado, com uma slot RJ45. Inclui uma tampa blindada CEM, uma capa de proteção contra pó, uma abraçadeira de cabos, uma moldura de fixação Snap-In e instruções de montagem. Instalação adequada para platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espelho do tipo MPR 2 2C, espelho do tipo MTGE2 2C, MTGE 2 15 2C e MTGE2 F 2C.

Conector de dados RJ45, cat. 6A (ISO), não blindado



Tipo

ASM-C6A

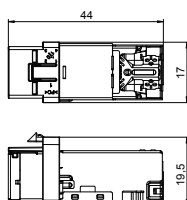
Emb.

Unidade

1 | **6117348**

Conector cat. 6 (ISO) não blindado, com uma slot RJ 45. Inclui uma capa de proteção antipó, uma moldura de fixação Keystone, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espelho para conectores de dados do tipo DTG-2C e DTS-2C, platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espelho do tipo MPR2 2C, espelho do tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C e MTGE2 F 2C.

Conector de dados RJ45, cat. 6A (ISO), blindado



Tipo

ASM-C6A G

Emb.

Unidade

1 | **6117346**

Conector cat. 6A (ISO) blindado, com uma slot RJ 45. Inclui uma cobertura blindada CEM, uma capa de proteção antipó, uma moldura de fixação Keystone, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espelho para conectores de dados do tipo DTG-2C e DTS-2C, platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espelho do tipo MPR2 2C, espelho do tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C e MTGE2 F 2C.

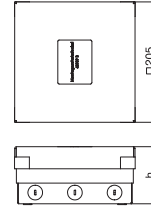


Caixa de pavimento completo UDHome4

Tipo	Med. h mm	Altura do piso mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME4 2V MT V	95	95 - 125	15	1	7427216

V2A Aço inoxidável 1.4301

Caixa de pavimento quadrada para utilização em chão falso e betonilha de limpeza a seco. Caixa com aberturas de entrada para tubos (M25). Tampa ajustável ao rebordo superior do revestimento do pavimento, através de 4 apoios de nivelamento. A profundidade mínima de montagem é de 95 mm, a amplitude de nivelamento + 30 mm.

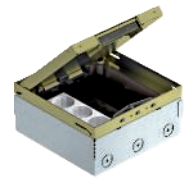
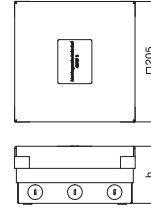


Caixa de pavimento completo UDHome4

Tipo	Med. h mm	Altura do piso mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME4 2M MT V	95	95 - 125	15	1	7427220

CuZn Latão

Caixa de pavimento quadrada para utilização em chão falso e betonilha de limpeza a seco. Caixa com aberturas de entrada para tubos (M25). Tampa ajustável ao rebordo superior do revestimento do pavimento, através de 4 apoios de nivelamento. A profundidade mínima de montagem é de 95 mm, a amplitude de nivelamento + 30 mm.

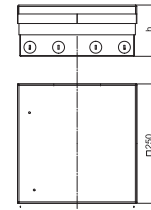


Caixa de pavimento completa UDHOME9 com suporte de aparelhos MT4, equipada, aço inoxidável

Tipo	Med. h mm	Altura do piso mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME9 2V MT V	95	95 - 125	15	1	7427308

V2A Aço inoxidável 1.4301

Caixa de pavimento quadrada para utilização em chão falso e betonilha de limpeza a seco. Caixa com aberturas de entrada para tubos (M25). Tampa ajustável ao rebordo superior do revestimento do pavimento, através de 4 apoios de nivelamento. A profundidade mínima de montagem é de 95 mm, a amplitude de nivelamento + 30 mm.

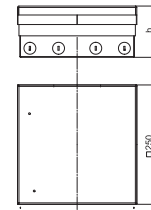


Caixa de pavimento completa UDHOME9 com suporte de aparelhos MT4, equipada, latão

Tipo	Med. h mm	Altura do piso mm	Espes-sura do revesti-mento mm	Emb. Unidade	Ref.
UDHOME9 2M MT V	95	95 - 125	15	1	7427312

CuZn Latão

Caixa de pavimento quadrada para utilização em chão falso e betonilha de limpeza a seco. Caixa com aberturas de entrada para tubos (M25). Tampa ajustável ao rebordo superior do revestimento do pavimento, através de 4 apoios de nivelamento. A profundidade mínima de montagem é de 95 mm, a amplitude de nivelamento + 30 mm.



Tampas de chão GES R2



UFS



Kompakt_Portugal_2017 / pt / 30/05/2018 (LLExpport_04645) / 30/05/2018

Kit completo GESRM2

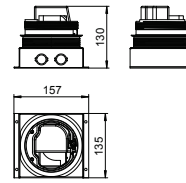
Tipo	Superfície	Materia	Emb. Unidade	Ref.
GESRN2USB K1	Niquelado	Zn	1	7405706
GESRC2 USB UK1	—	Zn	1	7405707

Zn Zinco fundido sobre pressão

N Niquelado

Tampa redonda com aba e caixa de pavimento UDL2-120 para aplicação em chão de betonilha. Tampa individual com uma tomada Schuko simples com alvéolos inclinados a 33°. Lateralmente, perto da tomada existe espaço para instalar, opcionalmente, até 2 conectores de dados. No estado fechado, a tampa pode ser limpa a húmido. A profundidade mínima de montagem é de 70 mm.

Superfície niquelada.



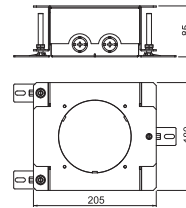
Caixa de pavimento para GES R2

Tipo	Altura do soalho mm	Diâmetro de montagem	Emb. Unidade	Ref.
UD GES R2	85 - 130	122	1	7428526

Sl Aço

FS Galvanizado pelo método Sendzimir

Caixa de pavimento nivelável para a instalação do suporte de aparelhos da tampa GES R2. Com 2x2 aberturas de entrada para tubos de instalação (M20/M25).

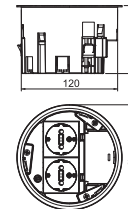


Suporte de aparelhos, dupla VDE

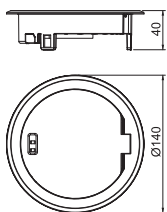
Tipo	Profundidade de instalação mm	Emb. Unidade	Ref.
MT R2 VDE	85	1	7408832

PA Poliamida

Suporte de aparelhos para tampa GES R2 para instalação em caixa de pavimento UD GES R2 e em placas de chão falso.



Tampa articulada com saída de cabos



Tipo

GES R2 Ni

Zn Zinco fundido sobre pressão

N Niquelado

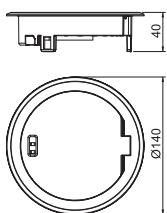
Tampa articulada com saída de cabos GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408850

Tampa articulada com saída de cabos



Tipo

GES R2 CuZn

Zn Zinco fundido sobre pressão

CuZn em latão

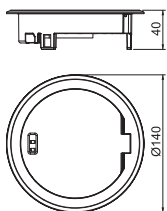
Tampa articulada com saída de cabos GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408852

Tampa articulada com saída de cabos



Tipo

GES R2 Cu

Zn Zinco fundido sobre pressão

Cu Cobreado

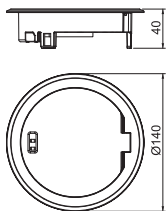
Tampa articulada com saída de cabos GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408854

Tampa articulada com saída de cabos



Tipo

GES R2 Cr

Zn Zinco fundido sobre pressão

CR cromado

Tampa articulada com saída de cabos GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408856



Tampa tubo periscópio com pega

Tipo

GES R2T Ni

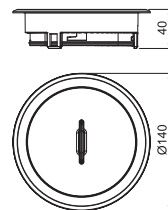
Zn Zinco fundido sobre pressão

N Níquelado

Tampa tubo periscópio com pega GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2. O tubo periscópio cumpre os requisitos da EN 50085-2-2 para pavimentos de limpeza com água, também no estado aberto.

Emb.
Unidade Ref.

1 7408860



Tampa tubo periscópio com pega

Tipo

GES R2T CuZn

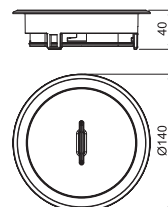
Zn Zinco fundido sobre pressão

CuZn em latão

Tampa tubo periscópio com pega GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2. O tubo periscópio cumpre os requisitos da EN 50085-2-2 para pavimentos de limpeza com água, também no estado aberto.

Emb.
Unidade Ref.

1 7408862



Tampa tubo periscópio com pega

Tipo

GES R2T Cu

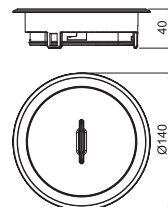
Zn Zinco fundido sobre pressão

Cu Cobreado

Tampa tubo periscópio com pega GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2. O tubo periscópio cumpre os requisitos da EN 50085-2-2 para pavimentos de limpeza com água, também no estado aberto.

Emb.
Unidade Ref.

1 7408864



Tampa tubo periscópio com pega

Tipo

GES R2T Cr

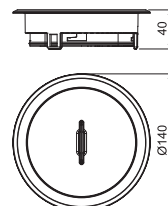
Zn Zinco fundido sobre pressão

CR cromado

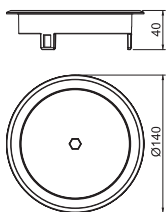
Tampa tubo periscópio com pega GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2. O tubo periscópio cumpre os requisitos da EN 50085-2-2 para pavimentos de limpeza com água, também no estado aberto.

Emb.
Unidade Ref.

1 7408866



Tampa cega com fecho no centro



Tipo

GES R2B Ni

Zn Zinco fundido sobre pressão

N Niquelado

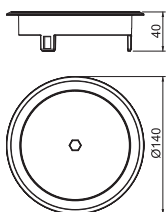
Tampa cega GES R2 com fecho hexagonal no centro para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Esta versão também pode ser utilizada como saída para cabos, retirando a tampa. No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408870

Tampa cega com fecho no centro



Tipo

GES R2B CuZn

Zn Zinco fundido sobre pressão

CuZn em latão

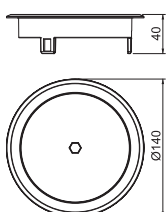
Tampa cega GES R2 com fecho hexagonal no centro para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Esta versão também pode ser utilizada como saída para cabos, retirando a tampa. No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408874

Tampa cega com fecho no centro



Tipo

GES R2B Cu

Zn Zinco fundido sobre pressão

Cu Cobreado

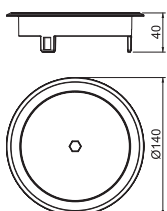
Tampa cega GES R2 com fecho hexagonal no centro para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Esta versão também pode ser utilizada como saída para cabos, retirando a tampa. No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408874

Tampa cega com fecho no centro



Tipo

GES R2B Cr

Zn Zinco fundido sobre pressão

CR cromado

Tampa cega GES R2 com fecho hexagonal no centro para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Esta versão também pode ser utilizada como saída para cabos, retirando a tampa. No estado fechado, a tampa pode ser limpa com água.

Emb. Unidade Ref.

1 | 7408876



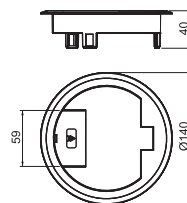
Tampa articulada com saída de cabos

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES R2 7011	cinzento	1	7405082

PA Poliamida

Tampa articulada com saída de cabos GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Para utilização em pavimentos de limpeza a seco.



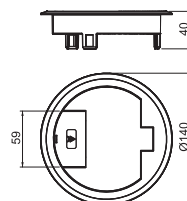
Tampa articulada com saída de cabos

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES R2 9011	preto	1	7405084

PA Poliamida

Tampa articulada com saída de cabos GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Para utilização em pavimentos de limpeza a seco.



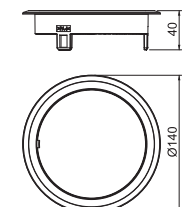
Tampa cega, sem revestimento

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES R2B 7011	cinzento	1	7405086

PA Poliamida

Tampa cega GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Para utilização em pavimentos de limpeza a seco.



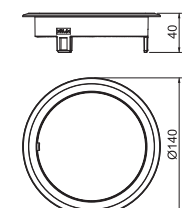
Tampa cega, sem revestimento

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Ref.
GES R2B 9011	preto	1	7405088

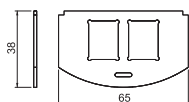
PA Poliamida

Tampa cega GES R2 para instalação direta no suporte de aparelhos MT R2.

Para utilização em pavimentos de limpeza a seco.



Espejo para conectores de dados, tipo C

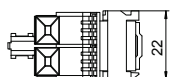
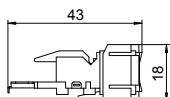


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
MP R2 2C	1	7408806

V2A Aço inoxidável 1.4301

Espejo para a instalação de dois conectores dos seguintes modelos: Brand-Rex: blindado; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K e módulo KU-T; R&M: Snap-In e Keystone; Rutenbeck: UM e módulo UMflex; SETEC: MKJ, UKJ e XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ e UMJ.
Dimensão de uma abertura de montagem em mm: 19,30 x 14,80.a

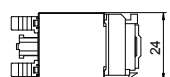
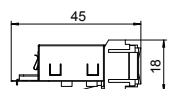
Conector Cat. 6 Snap-In, não blindado



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ASM-C6 S	1	6117349

Conector com placa de suporte, cat. 6 não blindado, com uma slot RJ45. Inclui uma capa de proteção contra pó, uma abraçadeira de cabos, um Snap em moldura de fixação e instruções de montagem. Instalação adequada para platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espejo do tipo MPR 2 2C, espejo do tipo MTGE2 2C, MTGE 2 15 2C e MTGE2 F 2C.

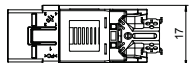
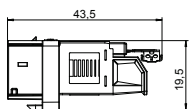
Conector Cat. 6 Snap-In, blindado



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ASM-C6 GS	1	6117349

Conector cat. 6 blindado, com uma slot RJ45. Inclui uma tampa blindada CEM, uma capa de proteção contra pó, uma abraçadeira de cabos, uma moldura de fixação Snap-In e instruções de montagem. Instalação adequada para platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espejo do tipo MPR 2 2C, espejo do tipo MTGE2 2C, MTGE 2 15 2C e MTGE2 F 2C.

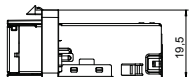
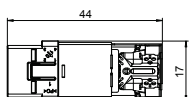
Conector de dados RJ45, cat. 6A (ISO), não blindado



Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ASM-C6A	1	6117348

Conector cat. 6 (ISO) não blindado, com uma slot RJ 45. Inclui uma capa de proteção antipó, uma moldura de fixação Keystone, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espejo para conectores de dados do tipo DTG-2C e DTS-2C, platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espejo do tipo MPR2 2C, espejo do tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C e MTGE2 F 2C.

Conector de dados RJ45, cat. 6A (ISO), blindado

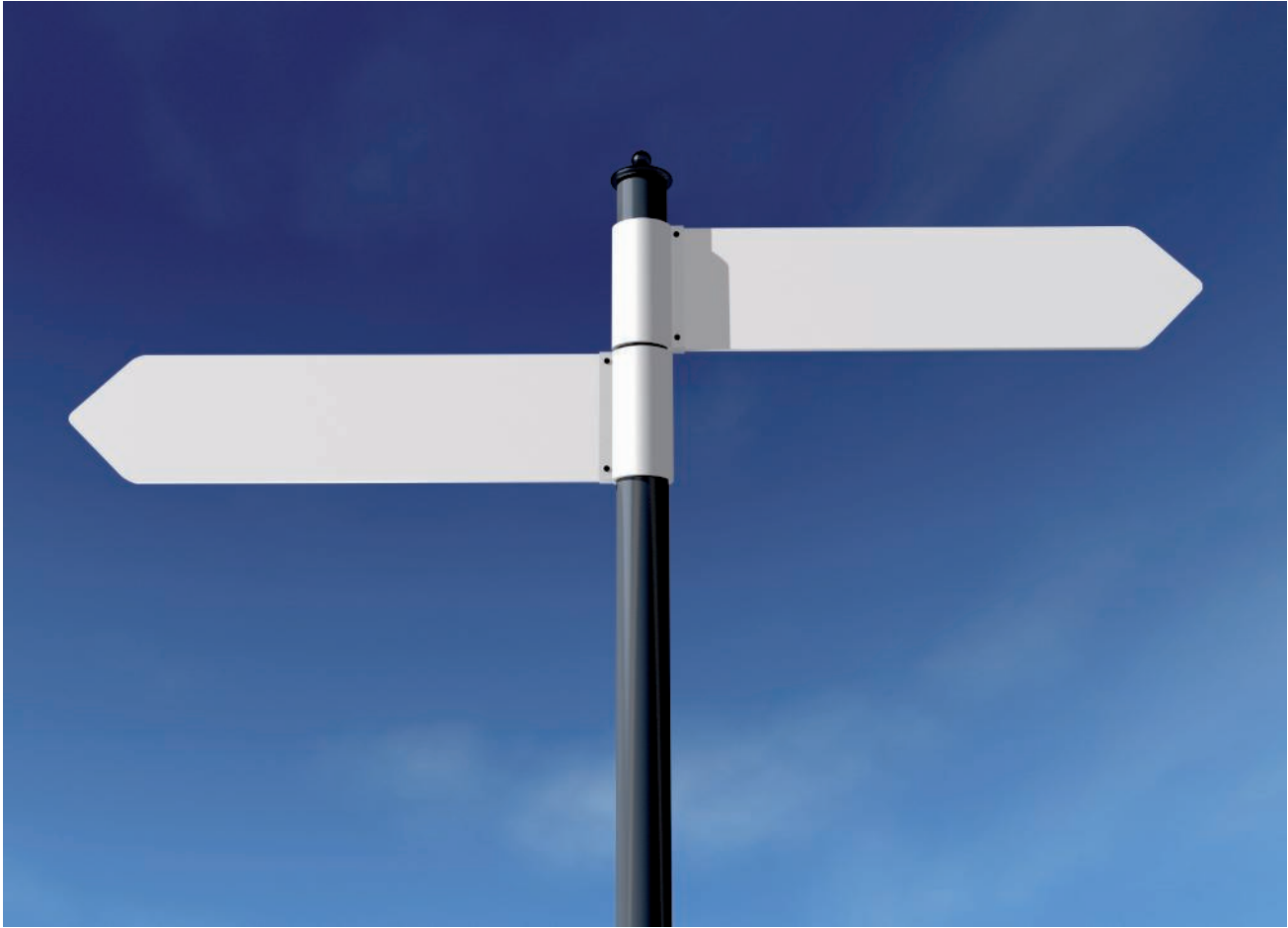


Tipo	Emb. Unidade	Ref.
ASM-C6A G	1	6117346

Conector cat. 6A (ISO) blindado, com uma slot RJ 45. Inclui uma cobertura blindada CEM, uma capa de proteção antipó, uma moldura de fixação Keystone, uma abraçadeira de fivela e instruções de montagem. Instalação em espejo para conectores de dados do tipo DTG-2C e DTS-2C, platine do tipo MTM 2C e MTM 3C, espejo do tipo MPR2 2C, espejo do tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C e MTGE2 F 2C.







Índices



Índice numérico

802

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5000792	1003038	118	5039730	1106120	156	5938026	1122682	169	5804949	1124693	172	6488889	1148064	160
5000853	1003046	118	5040095	1106627	156	5938033	1122684	169	5804956	1124695	172	6488919	1148068	160
5000914	1003054	118	5627104	1106628	156				5804963	1124697	173	6488926	1148072	160
5000976	1003062	118				5686200	1122900	170	5804994	1124699	173	6488933	1148076	160
5001034	1003070	118	5040453	1107127	156	5686217	1122902	170	5805007	1124701	173	6488940	1148080	160
5001096	1003089	118				6255726	1122904	171	5805014	1124703	173	6488971	1148084	160
5001157	1003097	118	5040811	1108123	156	5894117	1122906	171	5805052	1124707	173	6488988	1148088	160
5001218	1003100	118							5805069	1124709	174	6488995	1148092	160
5001270	1003119	118	5041412	1109014	158	5686224	1122910	169	5805076	1124711	174	6489473	1148106	167
5001331	1003127	118	5041474	1109022	158	5686231	1122912	169	5805083	1124713	174	6489480	1148110	167
5001393	1003135	118	6470693	1109525	158	5686248	1122914	169	5805120	1124715	171	6489497	1148114	167
5001454	1003178	118	5041894	1109529	158	5686255	1122916	169	5805137	1124723	171	6489503	1148118	167
5001515	1003194	118	5041771	1109871	160	5686262	1122918	169	5805144	1124725	172	6489510	1148122	167
5001577	1003208	118				5686279	1122920	169	5805175	1124727	172	6489527	1148126	167
5001638	1003216	118	5053897	1110002	160	5686286	1122922	169	5805182	1124729	172	6489534	1148130	167
5001690	1003232	118	5042075	1110004	160	5697541	1122923	169	5805199	1124731	172	6489541	1148146	167
5566892	1003259	118	5627111	1110005	164	5686293	1122924	169	5805205	1124733	172	6489558	1148150	167
5001751	1003283	118				6471225	1122925	169	5805212	1124735	172	6489565	1148154	167
5566953	1003321	118	6255764	1111640	159	5686309	1122926	169	5805229	1124737	173	6489572	1148160	167
5001812	1003356	118				5697558	1122928	169	5805236	1124739	173	6489589	1148164	167
5001874	1003372	118	6470723	1112007	164	5697565	1122929	169	5805243	1124741	173	6489596	1148168	167
5001935	1003402	118	5043157	1112023	164	5697602	1122931	169	5805250	1124743	173	6489602	1148170	167
5002055	1003461	118	5043218	1112074	164	5697619	1122932	169	5805274	1124747	173	6489695	1148206	168
			5043270	1112120	164	5697794	1122944	170	5805281	1124749	174	6489701	1148210	168
5007456	1009028	118	5043331	1112139	164	5697800	1122945	170	5805298	1124751	174	6489718	1148214	168
5007517	1009036	118	5043393	1112228	164	5697848	1122947	170	5805304	1124753	174	6489725	1148218	168
5007579	1009044	118	5043454	1112244	164	5697855	1122948	170	6559824	1124792	173	6489732	1148222	168
5007630	1009052	118	5632597	1112708	164	5938019	1122954	170	6559831	1124796	173	6489749	1148226	168
5007692	1009060	118	5627128	1112709	164	5698098	1122964	170	6559848	1124798	173	6489756	1148230	168
5007753	1009079	118	5632535	1112759	164	5698104	1122966	170				6489763	1148256	168
5007814	1009087	118				5698159	1122972	170	6488636	1147008	156	6489770	1148260	168
5007876	1009109	118	5044291	1115057	176	5698166	1122974	170	6488643	1147012	156	6489787	1148264	168
5007937	1009117	118	5044352	1115065	176	5698210	1122980	170	6488650	1147016	156	6489794	1148268	168
5007999	1009168	118				5698227	1122982	170	6488667	1147020	158	6489800	1148272	168
5008057	1009184	118	5440987	1115380	45	5698272	1122990	170	6488674	1147024	158	6489817	1148276	168
5008118	1009192	118	5440994	1115382	45	5698289	1122992	170	6488681	1147028	158	6489824	1148280	168
5008170	1009206	118	5441007	1115384	45				6488698	1147032	158	6490059	1148306	175
5008231	1009214	118	5441038	1115386	45	5697909	1123003	170	6488810	1147056	160	6490066	1148310	175
5008354	1009230	118	5441045	1115388	45	5697916	1123005	170	6488827	1147060	160	6490073	1148314	175
5008712	1009362	118				5698319	1123010	170	6488858	1147064	160	6490080	1148318	175
5009078	1009427	118	5044833	1115421	176	5698326	1123012	170	6488870	1147076	160	6490110	1148322	175
			5044895	1115456	176	5698340	1123016	170	6488797	1147080	160	6490127	1148326	175
5016274	1018078	119	5045076	1115553	176	5698388	1123018	170	6488803	1147084	160	6490134	1148330	175
5016335	1018086	119	5045199	1115596	176	5698401	1123023	170	6489398	1147106	167	6490141	1148334	175
5016397	1018094	119	5045311	1115626	177	5698432	1123025	170	6489404	1147110	167	6490172	1148338	175
5016458	1018108	119	5045434	1115650	177	5907213	1123049	169	6489411	1147114	167	6490189	1148342	175
5016519	1018116	119	5045496	1115669	177	5907220	1123051	169	6489428	1147118	167	6490196	1148376	175
5016571	1018124	119							6489435	1147126	167	6490202	1148380	175
5016632	1018132	119	5046936	1118021	164	5939214	1123121	171	6489442	1147130	167	6490233	1148384	175
5016694	1018140	119	5047056	1118129	164	5939238	1123126	171	6489459	1147134	167	6490240	1148388	175
5016755	1018159	119	5047117	1118153	164	5939245	1123128	171	6489466	1147138	167	6490257	1148392	175
5016816	1018167	119	5047179	1118226	164	5939276	1123191	171	6489619	1147156	168	6490264	1148396	175
5016878	1018175	119				5939290	1123195	171	6489626	1147160	168	6490295	1148406	175
5016939	1018183	119	5864318	1119648	164	5939306	1123197	171	6489633	1147164	168	6490301	1148410	175
5016991	1018191	119	5047599	1119656	164				6489640	1147168	168	6490318	1148414	175
5017059	1018205	119	6470747	1119700	164	5668114	1124502	162	6489657	1147172	168	6490325	1148418	175
5017110	1018213	119	5047650	1119702	164	5785316	1124555	167	6489664	1147186	168	6490356	1148422	175
5017172	1018221	119	5047711	1119729	164	5785323	1124563	168	6489671	1147190	168	6490363	1148426	175
5017233	1018256	119				5485759	1124603	171	6489688	1147194	168	6490370	1148430	175
5017295	1018264	119	5049210	1121464	168	5485803	1124607	172	6489855	1147206	174	6490387	1148434	175
5017356	1018280	119	5906995	1121465	168	5485919	1124619	173	6489862	1147210	174	6490424	1148438	175
5017417	1018302	119	5419686	1121466	168	5485933	1124623	173	6489879	1147214	174	6490431	1148442	175
5017479	1018337	119	5462491	1121472	168	5486008	1124641	171	6489886	1147218	174	6490448	1148476	175
5017530	1018353	119	5907015	1121473	168	5486015	1124643	171	6489893	1147226	174	6490486	1148480	175
5017592	1018361	119	5049272	1121480	168	5486022	1124645	172	6489909	1147230	174	6490493	1148484	175
5017653	1018396	119	5049333	1121499	168	5486039	1124647	172	6489916	1147234	174	6490509	1148488	175
5017714	1018434	119	6471065	1121524	168	5486046	1124649	172	6489923	1147238	174	6490547	1148492	175
5017776	1018477	119	5049517	1121529	168	5486053	1124651	172	6489930	1147306	174	6490554	1148496	175
5568339	1018507	119	5049937	1121898	167	5486060	1124653	172	6489947	1147310	174			
5017837	1018558	119												

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5498254	1158007	183	5076032	1180681	185	5912453	1360660	115	5139935	1475126	125	6503261	1483835	148
5498315	1158015	183				5912460	1360662	115	5139997	1475177	125	6503278	1483841	148
5498377	1158023	183	5081371	1195123	186	5912477	1360664	115	5140054	1475266	125	6503285	1483843	148
5498438	1158031	183	5081432	1195166	186	5912484	1360666	115	5140115	1475622	125	6503322	1483845	148
5498490	1158058	183	5081494	1195220	186	5912491	1360668	115	5140177	1475673	125	6503339	1483901	148
5498551	1158066	183	5081555	1195271	186	5912507	1360670	115	5140238	1475762	125	6503346	1483903	148
5498612	1158074	183	5081616	1195344	186	5912514	1360672	115				6503384	1483905	148
5498674	1158082	183	5081678	1195409	186	5912538	1360676	115	6429875	1480850	151	6503391	1483907	148
5498735	1158090	183	5081739	1195468	186	5912545	1360678	115	6429882	1480852	151	6503407	1483911	148
5498797	1158104	183	5081791	1195522	186	5912583	1360680	115	6429899	1480854	151	6503438	1483915	148
5498858	1158112	183	5081852	1195581	186	5912590	1360682	115	6429905	1480882	151	6503445	1483919	148
5498919	1158120	183	5081913	1195646	186	5912606	1360684	115				6503452	1483923	148
			5081975	1195700	186	5912637	1360686	115				6503469	1483931	148
						5912644	1360688	115	€ /100 un.			6503490	1483933	148
5064459	1160125	181	5082576	1196111	186	5912651	1360690	115	6502165	1483601	146	6503506	1483935	148
5064510	1160168	181	5082637	1196162	186				6502172	1483603	146	6503513	1483937	148
5064572	1160222	181	5082699	1196227	186	5029755	1361091	116	6502189	1483605	146	6503520	1483941	148
5064633	1160281	181	5082750	1196286	186	5029762	1361094	116	6502196	1483607	146	6503551	1483945	148
5064695	1160346	181	5082811	1196340	186	5029809	1361097	116	6502202	1483611	146	6503568	1483951	148
5064756	1160400	181	5082873	1196405	186	5029816	1361100	116	6502240	1483613	146	6503575	1483955	148
5064817	1160451	181	5082873	1196405	186	5029816	1361100	116	6502257	1483615	146	6503582	1483959	148
5064879	1160524	181	5082934	1196464	186	5029823	1361103	116	6502264	1483617	146	6503612	1483963	148
5064930	1160583	181	5082996	1196529	186	5029861	1361106	116	6502295	1483621	146	6503629	1483965	148
5064992	1160648	181	5083054	1196588	186	5029878	1361109	116	6502301	1483623	146	6503636	1483969	148
5065050	1160702	181				5029885	1361112	116	6502318	1483625	146	6503643	1483973	148
5065111	1160761	181	5083115	1197126	187	5254348	1361115	116	6502325	1483631	146	6503674	1483977	148
5065173	1160826	181	5083177	1197169	187	5615651	1361117	116	6502356	1483633	146	6503681	1483981	148
5065234	1160907	181	5083238	1197223	187	5254386	1361118	116	6502363	1483635	146	6503698	1483985	148
5065296	1160990	181	5083290	1197282	187	5115939	1361139	116	6502370	1483641	146	6503131	1483999	148
			5083351	1197347	187	5115991	1361163	116	6502387	1483643	146			
			5083412	1197401	187	5116059	1361198	116	6502417	1483645	146			
5065357	1161121	182	5083474	1197460	187	5116110	1361201	116	6502424	1483647	146			
5065418	1161164	182	5083535	1197525	187	5116172	1361236	116	6502431	1483649	146	5145936	1484702	150
5065470	1161229	182	5083597	1197584	187	5116233	1361295	116	6502448	1483651	146	5145998	1484818	150
5065531	1161288	182	5083658	1197649	187	5116295	1361384	116	6502479	1483653	146	5146056	1484826	150
5065593	1161342	182	5083719	1197703	187	5116356	1361481	116	6502486	1483661	147			
5065654	1161407	182	5083771	1197762	187	5116417	1361511	116	6502493	1483663	147	5146353	1485105	149
5065715	1161466	182	5083832	1197827	187	5116479	1361619	116	6502509	1483665	147	5146414	1485113	149
5065777	1161520	182	5083894	1197908	187	5116530	1361635	116	6502530	1483667	147			
5065838	1161571	182	5083955	1197991	187	5912668	1361643	116	6502547	1483669	147	6342112	1486232	152
5065890	1161644	182				5912705	1361647	116	6502554	1483671	147	6342136	1486234	152
			5442035	1199846	187	5912712	1361651	116	6502561	1483681	147	6342150	1486236	152
5067399	1163124	179	5442097	1199854	187	5912729	1361655	116	6502592	1483683	147	6342167	1486238	152
5067450	1163167	179	5442158	1199862	187	5912750	1361659	116	6502608	1483685	147	6342174	1486242	152
5067511	1163221	179	5442219	1199870	187	5912767	1361663	116	6502615	1483687	147	6342181	1486244	152
5067573	1163280	179	5442271	1199878	187	5912774	1361667	116	6502622	1483689	147	6342129	1486282	152
5067634	1163345	179	5442332	1199887	187	5912781	1361671	116	6502653	1483691	147	6342143	1486284	152
5067696	1163396	179	5442394	1199900	187	5912828	1361675	116	6502660	1483693	147	6342198	1486286	152
5067757	1163469	179	5442455	1199919	187	5912835	1361679	116	6502677	1483701	147	6342204	1486288	152
5067818	1163523	179	5442516	1199927	187	5912842	1361683	116	6502684	1483703	147	6342211	1486292	152
5067870	1163582	179	5442578	1199935	187				6502691	1483705	147	6342228	1486294	152
5067931	1163647	179	5442639	1199943	187	5116714	1362011	117	6502707	1483707	147			
5067993	1163701	179				5116776	1362038	117	6502714	1483711	147	5150855	1488015	150
			5114499	1360051	115	5116837	1362046	117	6502721	1483713	147	5150916	1488023	150
5432371	1167006	179	5114550	1360086	115	5116899	1362054	117	6502738	1483715	147	5150978	1488031	150
5432432	1167014	179	5114611	1360108	115	5116950	1362062	117	6502745	1483717	147	5151036	1488074	150
5432494	1167022	179	5114673	1360124	115	5117018	1362070	117	6502776	1483751	147	5151098	1488082	150
5432555	1167030	179	5114734	1360140	115	5117070	1362089	117	6502783	1483753	147	5151159	1488090	150
5432616	1167049	179	5114796	1360159	115	5117131	1362097	117	6502790	1483757	147	5407140	1488111	150
			5114857	1360167	115	5117193	1362100	117	6502806	1483761	147			
5072737	1175122	184	5114918	1360183	115	5117254	1362127	117	6502837	1483763	147	5151210	1488201	126
5072799	1175165	184	5114970	1360205	115	5450252	1362526	117	6502844	1483765	147	€ /100 m		
5072850	1175211	184	5115038	1360221	115	5450313	1362534	117	6502851	1483771	147	€ /100 un.		
5072911	1175289	184	5115090	1360248	115	5450375	1362542	117	6502868	1483773	147	5151272	1488252	126
5072973	1175343	184	5115151	1360264	115	5450498	1362569	117	6502886	1483775	147			
5073031	1175408	184	5115212	1360280	115	5450559	1362577	117	6503704	1483777	147	5917069	2000001	21
5073093	1175467	184	5115274	1360302	115	5450610	1362585	117	6502899	1483781	147	5917083	2000005	21
5073154	1175521	184	5115335	1360337	115	5450672	1362593	117	6502905	1483783	147	5151395	2000016	21
5073215	1175580	184	5115397	1360353	115	5590293	1362615	117	6502912	1483785	147	5313090	2000075	21
5073277	1175645	184	5115458	1360388	115				6502929	1483787	147	5707899	2000180	21

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5051350	2003426	66	6465774	2008852	60	5860990	2022776	75	5376514	2030024	91	5355212	2038331	84
5032892	2003430	66	6465781	2008860	57	5534013	2022883	75	5376576	2030028	91	5355151	2038358	84
5032953	2003442	67	6465798	2008864	57	5535638	2022885	75	5377290	2030032	91	5355090	2038366	84
5033011	2003449	67	6465804	2008868	58	5535690	2022887	75	5168195	2030071	91	5355038	2038374	84
			6465811	2008872	58	5535751	2022889	75	5168256	2030098	91	5354970	2038382	84
5246770	2007029	26	6465828	2008880	61	5538219	2022891	75	5168317	2030101	91	5354918	2038390	84
5246756	2007045	26	6465835	2008884	61	5538332	2022893	75	5168379	2030136	91	5357315	2038404	84
5246787	2007061	26	6465842	2008888	61	5538455	2022895	75	5168430	2030160	91	5357193	2038420	84
5470632	2007081	27	6465859	2008892	61	5538516	2022897	75	5168492	2030217	91			
5470649	2007097	27	6465866	2008910	61	5004127	2022943	76	5168553	2030292	91	5178811	2043076	88
5246817	2007109	27	6465873	2008914	61	5004141	2022945	76	5168614	2030365	91	5178873	2043092	88
5246824	2007125	27	6465880	2008918	62	5004158	2022947	76	5168737	2030489	91	5178934	2043114	88
5246831	2007223	30	6465897	2008922	62	5004202	2022949	76	5377412	2030616	90	5178996	2043130	88
5246848	2007239	30				5004240	2022951	76	5383352	2030619	90	5179054	2043165	88
5246855	2007255	30				5004257	2022953	76	5384076	2030624	90	5179115	2043211	88
5246862	2007271	30	6030774	2011304	49	5004264	2022955	76	5389118	2030626	90	5179177	2043297	88
5246879	2007287	31	6030781	2011308	49	5004301	2022957	76	5389170	2030628	90	5179238	2043351	88
5246886	2007303	31	6030811	2011312	49				5394518	2030632	90	5179290	2043424	88
5286486	2007312	28	6030828	2011316	49	5839538	2024284	77	5401711	2030634	90	5179351	2043483	88
5286493	2007320	28	6030835	2011320	50	5839590	2024292	77	5402497	2030637	90			
5286509	2007339	28	6030873	2011324	50	5839651	2024306	77	5402558	2030640	90			
5286547	2007347	29	6030880	2011328	50	5839712	2024314	77	5402619	2030643	90	5925743	2046002	139
5286554	2007355	29	6030897	2011332	50	5839774	2024322	77	5402671	2030646	90	5925774	2046003	139
5286561	2007363	29	6030903	2011344	49	5839835	2024330	77	5402732	2030649	90	5925781	2046004	139
5286608	2007371	29	6030934	2011348	49	5839897	2024349	77	5402794	2030652	90	5925804	2046005	139
5286615	2007509	26	6030941	2011352	49	5839958	2024357	77	5402978	2030655	90	5925835	2046006	139
5286622	2007517	26	6030958	2011356	49	5840015	2024365	77	5403517	2030659	90	5925842	2046007	139
5286660	2007525	26	6030996	2011360	49	5861003	2024655	78	5403999	2030661	90	5925859	2046008	139
5286677	2007533	27	6031009	2011364	49	5861041	2024657	78	5404118	2030664	90			
5286684	2007541	27	6031016	2011368	49	5861058	2024659	78	5405610	2030667	90	5925866	2046012	140
5286721	2007554	27	6031203	2011372	49	5861065	2024661	78	5405795	2030670	90	5925897	2046013	140
5286738	2007568	27	5246909	2011506	46	5861072	2024663	78	5405856	2030673	90	5925903	2046014	140
5985839	2007730	33	5246916	2011514	46	5861089	2024665	78	5407713	2030675	90	5925910	2046015	140
5985907	2007732	33	5246930	2011530	46	5861096	2024667	78	5824350	2030705	90	5925927	2046016	140
5985914	2007734	33	5246954	2011546	46	5861102	2024669	78	5434238	2030713	90	5925965	2046017	140
5985921	2007736	33				5861119	2024671	78	5434351	2030748	90	5925972	2046018	140
5985938	2007738	34	5156734	2012758	86	5861126	2024673	78	5434412	2030756	90	5925989	2046022	140
5985853	2007770	35	5156857	2012774	86				5907510	2030762	90	5926016	2046023	140
5985983	2007772	35	5156918	2012782	86	6334506	2024910	82	5434535	2030772	90	5926023	2046024	140
5985990	2007774	35	5156970	2012804	86	6334520	2024913	82	5434597	2030780	90	5926030	2046025	140
5986003	2007776	35	5157038	2012820	86	6334537	2024916	82	5824411	2030799	90	5926047	2046026	140
5986010	2007778	36	5157090	2012839	86	6334544	2024919	82	5434658	2030802	90	5926078	2046027	140
			5157151	2012847	86	6334551	2024922	82	5434719	2030810	90	5926085	2046028	140
5615811	2007807	38	5157212	2012855	86	6334568	2024925	82	5824473	2030829	90			
6257867	2007808	38	5157335	2012871	86	6334599	2024928	83	5824534	2030837	90	5926092	2046032	139
5615828	2007809	38	5157458	2012928	86	6334605	2024931	83				5926108	2046033	139
5615835	2007811	38				6536610	2024940	82	5409274	2033003	89	5926139	2046034	139
5615842	2007813	39	5515173	2013002	86	6536627	2024970	82	5424031	2033007	89	5926146	2046035	139
5854203	2007814	41	5515234	2013006	87				5426554	2033011	89	5926153	2046036	139
5615859	2007815	40	5515296	2013007	87				5426615	2033016	89	5926160	2046037	139
5615866	2007817	40	5515357	2013008	87	5035299	2028870	91	5431299	2033021	89	5926177	2046038	139
5615873	2007819	40	5515418	2013009	87	5035350	2028873	91	5434177	2033026	89			
5615880	2007821	37	5515470	2013010	87	5035411	2028875	91	5452478	2033032	89	5926184	2046042	139
5654568	2007822	39	5515531	2013011	87	5035473	2028877	91	5464778	2033038	89	5926191	2046043	139
5615903	2007825	37	5515593	2013012	87	5035534	2028880	91	5170235	2033070	89	5926207	2046044	139
			5515654	2013013	87	5035596	2028883	91	5170297	2033097	89	5926214	2046045	139
5615910	2007831	45	5515715	2013015	87	5035718	2028885	91	5170358	2033119	89	5926221	2046046	139
5840602	2007833	45	5515777	2013016	87	5843559	2028891	91	5170419	2033135	89	5926238	2046047	139
5840640	2007835	45	5515838	2013017	87	5843610	2028905	91	5170471	2033151	89	5926245	2046048	139
			5515890	2013018	87	5843672	2028913	91	5170532	2033216	89	5926252	2046052	139
5847519	2007840	42	5515951	2013019	87	5843733	2028921	91	5170594	2033291	89	5926269	2046053	139
5847533	2007848	42	5516019	2013020	87	5843795	2028948	91	5170655	2033364	89	5926276	2046054	139
5847540	2007852	43	5516071	2013021	87	5843856	2028956	91	5170716	2033429	89	5926283	2046055	139
5847557	2007856	43	5516132	2013022	87	5843917	2028964	91	5170778	2033488	89	5926290	2046056	139
5903642	2007870	44				5843979	2028972	91				5926306	2046057	139
5903666	2007874	44	5942825	2016180	46	5844037	2028980	91	5464952	2035316	85	5926313	2046058	139
5903697	2007876	44	5942832	2016185	46	5844099	2028999	91	5465072	2035324	85			
			5896951	2016190	46				5465256	2035332	85	5781028	2046500	133
			5896968	2016195	47	5035831	2029672	90	5465317	2035340	85	5781066	2046501	133
5885375	2007900	32	6474219	2016250	63	5035893	2029675	90	5467410	2035359	85	5781073	2046502	133
5885399	2007910	32	6474226	2016255	63	5035954	2029677	90	5467472	2035367	85	5781080	2046503	133
6478095	2007990	63												

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5781431	2046534	135	6387595	2046787	135	6332267	2047839	141	5477976	2054523	70	5193210	2089203	99
5781448	2046535	135	6387601	2046788	135	5487692	2047853	141	5849353	2054755	71	5193272	2089238	99
5781486	2046536	135	6387632	2046789	135	6332274	2047855	141				5193333	2089254	99
5781493	2046537	135	6387649	2046790	135	5037699	2047861	141	5702610	2056070	72	5193395	2089270	99
5781509	2046538	135	6387656	2046791	135	6332281	2047863	141	5879251	2056089	72	5193456	2089297	99
5781547	2046540	135	6387663	2046792	135	5037637	2047888	141	5702559	2056224	72	5193517	2089319	99
	€/100 un.		6387700	2046793	133	6332311	2047890	141	5879312	2056232	72	5193579	2089335	99
5781912	2046553	135	6387717	2046794	133	5037576	2047896	141	5702498	2056372	72	5193630	2089351	99
5781929	2046554	135	6387724	2046795	133	6332328	2047898	141	5879374	2056380	72	5193753	2089408	99
5781967	2046556	135	6387755	2046796	133	5468851	2047934	141	5702436	2056550	73	5193814	2089424	99
5781974	2046557	135	6387762	2046797	133	6332335	2047936	141	5879435	2056569	73	5193876	2089440	99
5781981	2046558	135	6387779	2046798	133	5468912	2047942	141	5879497	2056577	73	5475392	2089505	99
5782018	2046559	135	6387786	2046799	133	6332342	2047944	141	5879558	2056585	73	5475453	2089513	99
5782025	2046560	135	6387816	2046800	132	5468974	2047950	141	5300069	2056590	73	5475514	2089521	99
	€/100 m		6387823	2046809	132	6332373	2047952	141	5300106	2056593	73	5475576	2089548	99
5782032	2046565	134	6387830	2046810	132	5469155	2047969	141				5475637	2089556	99
5782049	2046566	134	6387847	2046811	132	6332380	2047971	141	5187578	2082500	97	5475699	2089564	99
5782070	2046567	134	6387878	2046812	132	5469216	2047977	141	5582670	2082519	97	5475750	2089572	99
5782087	2046568	134	6387885	2046813	132	6332397	2047979	141	5187639	2082527	97	5475811	2089580	99
5782094	2046569	134	6387892	2046814	132	5469278	2047985	141	5187691	2082543	97	5475873	2089599	99
5782100	2046570	134	6387953	2046816	136	6332403	2047987	141	5187752	2082578	97	5476412	2089602	99
5782131	2046571	134	6387960	2046817	136	5469339	2047993	141	5187813	2082594	97	5476474	2089610	99
	€/100 un.		6387991	2046818	136	6332434	2047995	141	5187875	2082616	97	5476535	2089629	99
5781776	2046582	134	6388004	2046819	136							5476597	2089637	99
5781783	2046583	134	6388011	2046820	136	5182412	2048078	89	5517696	2083712	96			
5781790	2046584	134	6388028	2046821	136	5182474	2048094	89	5517757	2083716	96	5194538	2091070	98
5781806	2046585	134	6388059	2046822	136	5182535	2048116	89	5517818	2083720	96	5194590	2091097	98
5781844	2046586	134	6388066	2046824	134	5182597	2048132	89	5517870	2083724	96	5194651	2091119	98
5781851	2046587	134	6388073	2046825	134	5182658	2048167	89	5517931	2083728	96	5194712	2091135	98
5781868	2046588	134	6388080	2046826	134	5182719	2048221	89	5517993	2083732	96	5194774	2091151	98
	€/100 m		6388127	2046827	134	5182771	2048299	89	5518051	2083736	96	5194835	2091216	98
5782148	2046593	136	6388134	2046828	134	5182832	2048361	89				5194897	2091291	98
5782155	2046594	136	6388141	2046829	134	5182894	2048426	89	5189916	2085607	94	5194958	2091364	98
5782162	2046595	136	6388158	2046830	134	5182955	2048485	89	5189978	2085615	94	5195016	2091429	98
5782209	2046596	136		€/100 m		5874157	2048906	88	5190035	2085623	94	5195078	2091488	98
5782216	2046597	136	5924647	2046840	132	5874218	2048914	88	5190097	2085631	94	5474135	2091607	98
5782223	2046598	136	5924654	2046841	132	5944539	2048922	88	5190158	2085658	94	5931690	2091615	98
5782261	2046599	136	5924661	2046842	132	5944591	2048930	88	5448631	2085666	94	5931751	2091623	98
	€/100 un.		5924678	2046843	132	5944652	2048949	88	5448693	2085674	94	5931812	2091631	98
5782384	2046620	136	5924685	2046844	132	5088998	2048957	88	5448754	2085682	94	5931874	2091658	98
5782391	2046621	136	5924692	2046845	132	5089056	2048965	88	5448815	2085690	94	5474197	2091666	98
5782407	2046622	136	5924708	2046846	132	5089117	2048973	88	5448877	2085704	94	5474791	2091674	98
5782445	2046623	136		€/100 un.					5840794	2085739	94	5474852	2091682	98
5782452	2046624	136	5924784	2046854	132	5089179	2049066	88	5840855	2085747	94	5897712	2091685	98
5782469	2046625	136	5924791	2046855	132	5095354	2049074	88	5840916	2085755	94			
5782490	2046626	136	5924807	2046856	132	5095415	2049082	88	5840978	2085763	94	5196570	2124149	108
	€/100 m		5924814	2046857	132	5095538	2049090	88	5841036	2085771	94	5196631	2124173	108
5923640	2046720	137	5924821	2046858	132	5095651	2049104	88	5841098	2085798	94	5196693	2124254	108
5923657	2046721	137	5924838	2046859	132	5095712	2049112	88	5841210	2085836	94	5196754	2124343	108
5923664	2046722	137	5924845	2046860	132	5096313	2049120	88				5196815	2124459	109
5923671	2046723	137		€/100 m		5127758	2049139	88	5808992	2086018	93	5196877	2124491	109
5923688	2046724	137	5924852	2046861	131	5128656	2049503	88	5809234	2086024	93			
5923695	2046725	137	5924869	2046862	131	5139331	2049511	88	5809418	2086030	93	5595359	2146053	106
5923701	2046726	137	5924876	2046863	131	5153313	2049538	88	5809593	2086036	93	5595410	2146061	106
5923886	2046750	137	5924883	2046864	131	5155478	2049546	88	5809777	2086042	93	5595472	2146096	106
5923923	2046751	137	5924890	2046865	131	5161592	2049554	88	5809890	2086048	93	5595533	2146118	106
5923947	2046752	137	5924906	2046866	131	5228615	2049562	88	5810070	2086054	93	5595656	2146134	106
5923978	2046753	137	5924913	2046867	131	5232810	2049570	88	5810131	2086060	93	5595717	2146207	106
5923985	2046754	137		€/100 un.		5315018	2049589	88	5810254	2086111	93	5595779	2146215	106
5923992	2046755	137	5924999	2046875	131				5810377	2086117	93	5595830	2146258	106
5924036	2046756	137	5925002	2046876	131	5622819	2050005	79	5810438	2086123	93	5204275	2146290	106
	€/100 un.		5925019	2046877	131	5907633	2050013	79	5810735	2086129	93	5595892	2146320	106
5924050	2046760	137	5925026	2046878	131	5907572	2050021	79	5810858	2086135	93	5204398	2146363	106
5924104	2046761	137	5925033	2046879	131	5830290	2050048	79	5810971	2086141	93	5595953	2146444	106
5924111	2046762	137	5925040	2046880	131	5622093	2050056	79	5811152	2086147	93	5204510	2146487	106
5924173	2046763	137	5925057	2046881	131	5620952	2050064	79	5811213	2086153	93			
5924180	2046764	137		€/100 m		5618973	2050072	79	5858256	2086156	93	5583219	2149004	103
5924197	2046765	137	5957799	2047588	142	5615071	2050080	79	5858263	2086159	93	5583936	2149010	103
5924203	2046766	137	5957805	2047589	142	5612490	2050099	79	5655435	2086165	95	5583998	2149016	103
5924210	2046770	138	5957812	2047590	142	5606017	2050102	79	5655480	2086169	95	5584056	2149022	103

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5616214	2149528	104	5215950	2225816	112	5084990	2347555	189	5255611	3156303	194	5276197	3195651	199
5616276	2149559	103	5216070	2225905	112	5625667	2347570	189	5255673	3156354	194	5276258	3195678	199
5616337	2149563	103	5216131	2225913	112				5255734	3156400	194	5276319	3195686	199
5616399	2149567	103				5228851	2349043	189	5255857	3156494	389	5321019	3195694	199
5616450	2149571	103	5216254	2226014	112	5228912	2349051	189	5255970	3156516	389	5682875	3195910	199
5616511	2149575	103	5216315	2226022	112	5228974	2349078	189	5256038	3156524	389	5682813	3195929	199
5616993	2149579	103	5216438	2226103	112	5229032	2349086	189				5682752	3195937	199
5617051	2149583	103	5216490	2226111	112	5229155	2349108	189	5256212	3158209	194	5682691	3195945	199
6409235	2149916	142	5216674	2226219	112	5229216	2349124	189	5256274	3158241	194			
6409242	2149920	142	5216797	2226308	112				5256335	3158306	194	5297673	3397068	195
6409259	2149925	142	5216919	2226405	112	5874454	2350807	189	5256458	3158403	194	5297734	3397084	195
6409266	2149932	142							5256519	3158500	194	5297796	3397106	195
6409273	2149940	142	5336372	2232146	112	5229452	2351021	189	5256571	3158624	390	5297857	3397114	195
6409297	2149950	142	5336310	2232170	112	5669197	2351056	189	5256632	3158632	390			
6409303	2149963	142	5336198	2232219	112	5336198	2351064	189	5256694	3158640	390	5297970	3400042	195
			5336136	2232235	112	5229575	2351099	189				5298038	3400050	195
5742395	2153718	105	5335955	2232316	112	5229636	2351218	190	5256816	3160203	194	5298090	3400069	195
5741732	2153726	105				5242352	2351412	111	5256939	3160300	194	5298151	3400085	195
5741671	2153734	105				5708971	2351609	111	5257059	3160408	194	5298212	3400107	195
	€/un		5697336	2249715	107				5257110	3160505	194	5298274	3400123	195
5509950	2153829	143	5697275	2249723	107				5257172	3160602	194			
5469391	2153831	143	5697213	2249731	107	6421046	2360041	302	5257233	3160734	390	5299899	3402045	195
5510017	2153833	143	5697152	2249758	107	6421053	2360043	302	5257295	3160742	390	5300014	3402061	195
5510079	2153835	143	5697091	2249766	107				5257356	3160750	390	5300076	3402088	195
5510130	2153864	143				5230533	2360055	306	5257356	3160750	390	5300137	3402096	195
5469452	2153866	143	5221296	2250071	107	5230595	2360101	306	5505631	3160793	364	5300199	3402126	195
5510192	2153868	143	5221357	2250136	107							5300496	3402304	195
5510253	2153870	143	5221418	2250209	107	5518419	2362970	435	5257592	3162303	194	5300557	3402312	195
5510314	2153872	143	5221470	2250241	107				5257714	3162400	194	5300618	3402320	195
5469575	2153874	143	5221531	2250306	107	5577768	2363010	53	5257776	3162508	194	5300670	3402339	195
5510376	2153876	143	5221593	2250438	107	6440085	2363012	53						
5510437	2153878	143							5258070	3163091	390			
	€/100 m		5221654	2251256	156	5686354	2363015	53	5258131	3163113	390	5867913	3403025	196
5028093	2153904	143							5258254	3163156	390	5867975	3403041	196
5027799	2153912	143	5222132	2254026	157	5687771	2363019	53				5868033	3403076	196
5025214	2153920	143	5222194	2254034	157				5271932	3192113	198	5868095	3403084	196
5025153	2153939	143				5241690	3031012	192	5271994	3192121	198	5868156	3403092	196
	€/un		5222798	2255014	160				5272052	3192148	198	5868217	3403122	196
5482895	2154501	144	5222859	2255022	160	5242710	3041204	294	5272113	3192156	198	5868279	3403130	196
5483014	2154528	144	6416929	2331800	123	5242772	3041212	294	5272175	3192164	198	5868330	3403165	196
5483076	2154536	144	6416936	2331802	123	5242833	3041255	294	5272236	3192172	198			
5483137	2154544	144	6416943	2331810	123	5242956	3041956	294	5272298	3192210	198	5301578	3404056	196
	€/100 un.		6416950	2331812	123				5272359	3192229	198	5301639	3404064	196
5742999	2197804	111	6416974	2331816	123	5243137	3042200	294	5272410	3192237	198	5301691	3404080	196
5742937	2197812	111	6416981	2331818	123	5243199	3042251	294	5272472	3192245	198	5301752	3404102	196
5742630	2197855	111	6416988	2331822	123	6431243	3042270	296	5272533	3192253	198	5301813	3404129	196
5742579	2197863	111	6416998	2331824	123				5272595	3192261	198			
	€/100 un.		6417001	2331824	123				5272717	3192334	198	5302292	3405060	196
5726951	2205398	110	6417018	2331830	123	5245773	3100154	192	5272779	3192342	198	5302353	3405087	196
5651635	2205404	110	6417032	2331832	123	5245834	3100189	192	5272830	3192350	198	5302414	3405109	196
5651666	2205416	110	6417049	2331836	123	5245896	3100251	192	5272892	3192369	198	5302476	3405125	196
	€/100 un.		6417056	2331838	123	5245957	3100308	192	5272953	3192377	198			
5863953	2207028	121	6417100	2331842	123	5246015	3100405	192	5273011	3192415	198	5303558	3415031	193
5798798	2207036	121	6417117	2331844	123				5273073	3192423	198	5303619	3415066	193
5022497	2207060	121	6417124	2331848	123	5851059	3105016	192	5273134	3192431	198	5303671	3415082	193
	€/100 un.		6417131	2331850	123	5851110	3105024	192	5273196	3192458	198	5303732	3415104	193
5214038	2222035	108	6417155	2331860	123	5851172	3105032	192	5273257	3192466	198	5303794	3415120	193
5214090	2222051	108	6417162	2331862	123				5682578	3192628	198	5303855	3415147	193
5214151	2222078	108	6417179	2331866	123	5250272	3131068	193	5682516	3192636	198	5303916	3415163	193
5214212	2222086	108	6417186	2331868	123	5250333	3131084	193	5682455	3192644	198			
5214274	2222094	108	6417193	2331872	123							5442936	3481611	190
5214335	2222116	108	6417247	2331884	123	5250395	3133028	197	5274759	3195007	199	5432852	3481662	190
5214397	2222124	108	6417230	2331888	123	5250456	3133036	197	5274810	3195015	199	5432975	3481778	190
5214458	2222140	108	6417254	2331886	123	5250579	3133230	197	5274872	3195023	199			
5214459	2222140	108	6417273	2331888	123				5274933	3195031	199	5310631	3482014	190
5214519	2222167	108	6417285	2331892	123	5253211	3141047	193	5274995	3195058	199	5310693	3482030	191
5214571	2222175	108	6417292	2331910	123	6096640	3141048	193	5275053	3195066	199	5310754	3482057	191
	€/100 un.		6417308	2331912	123	5123583	3141140	193	5275114	3195074	199	5310815	3482073	191
5214878	2225220	112	6417315	2331916	123	5119982	3141136	193	5275176	3195082	199	5310877	3482103	190
5214939	2225239	112	6417346	2331918	123	5123644	3141144	193	5275237	3195201	199	5310938	3482138	191
5214991	2225344	112	6417353	2331924	123	5253396	3141209	193	5275299	3195228	199	5310990	3482154	190
5215059	2225379	112	6417360	2331934	123	5253457	3141306	193	5275350	3195236	199			
5215110	2225409	112	6417377	2331936	123	5253457	3							

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
6412006	€ /100 un.	581	6431274	5001601	296	6286232	€ /100 m	290	6161331	5095253	225	5412571	5240034	271
6412013	3492922	579	5635239	5001617	297	5381976	5021296	290	6163014	5095331	224	5412694	5240069	271
6412020	3492932	581	5372912	5001641	297	5067474	5021308	291	6163427	5095333	226	5412755	5240077	271
	€ /un		5372974	5001668	297	6564804	5021380	290	6163557	5095364	227	5412816	5240085	271
6464647	3497900	582	6427925	5009200	306	5382034	5021480	290	6329694	5095600	227		€ /100 un.	
6464654	3497903	582	5376934	5009227	293	5382096	5021502	290	5919391	5095603	234	5464228	5300015	127
6464661	3497906	582	5376996	5009235	293	5902058	5021642	290	6337620	5095609	217	5464266	5300019	127
6464678	3497909	582	6431298	5009250	289	5680574	5021644	290	5288299	5096836	208	5413530	5300037	127
6464685	3497912	582		€ /un		5680581	5021647	290	5541158	5096849	209	5413592	5300053	127
6464708	3497915	583	6431304	5009256	289	5836209	5021654	291	5051466	5096852	210	5413653	5300061	127
6464722	3497918	583		€ /100 un.		5382331	5021804	288	5541394	5096865	211	5413714	5300088	127
6464739	3497921	583	6190386	5012010	227	6431199	5021830	288	5077091	5096879	207			
6464746	3497924	583		€ /un					5708896	5097065	256	5413899	5301009	127
6464753	3497927	583		€ /un		5383659	5030234	304	5478683	5097447	249	5413950	5301033	127
6464760	3497930	583	5377894	5014018	303				5578161	5097650	246	5414018	5301041	127
6467884	3497932	583	5377955	5014026	303	5383833	5032032	305	5578215	5097858	247	5414070	5301068	127
6464777	€ /100 un.		5378013	5014212	303	5383895	5032040	305				5414193	5301084	127
6464784	3497936	583	5901938	5014425	302	5383956	5032237	305	5406884	5098431	266	5414315	5301106	127
6464791	3497939	583	5105015	5014468	302				5406914	5098450	267	5414551	5302021	127
6464807	3497942	583	6391059	5014469	302	5384434	5033039	305	5578352	5098575	268	5414612	5302056	127
6464814	3497945	583	5105077	5014476	302	5433750	5033209	305				5414674	5302064	127
6464821	3497948	583	6391042	5014477	302				5708902	5099611	256	5414735	5302080	127
6464838	3497951	583				5385936	5040507	280	5708933	5099708	256	5414797	5302102	127
6464845	3497954	584	5378198	5015065	273								€ /100 m	
6464852	3497957	584	5378259	5015073	273	5386056	5043107	280	6089512	5106003	336	5464273	5303202	127
6464869	3497960	584	5959427	5015111	276				6431311	5106045	304	5414971	5303206	127
6464876	3497963	584	6427628	5015265	279	5386650	5051509	280	6439614	5106050	304	5415039	5303214	127
6464883	3497966	584	6427680	5015270	279					€ /un		5415091	5303222	127
6464890	3497969	584	5378433	5015545	273	5388517	5057507	281	5900375	5106133	337	5415152	5303230	127
6464906	3497972	584	5378495	5015553	273	5388579	5057515	281				5415275	5303257	127
6464913	3497975	584	5378556	5015650	274	5388630	5057523	281	€ /100 un.			5415336	5303265	127
6464920	3497978	584	5378617	5015707	274	5388692	5057558	281	5403036	5202515	315		€ /100 un.	
	€ /un		5378679	5015715	274				5902232	5202590	315			
6464937	3497981	584	5378730	5015723	274				5403814	5202833	315	5415695	5304008	325
6464944	3497984	584	5378792	5015731	275	6034352	5081690	259	5902171	5202868	315	5415879	5304105	325
6464951	3497987	584	5378853	5015758	275	6087723	5081694	261				5415930	5304113	325
	€ /100 un.		5378914	5015766	275	6427444	5081698	260	5404651	5207258	320	5817512	5304164	326
6559657	3498108	585	5455837	5015774	275	5614364	5081800	264	5110392	5207266	320	5817574	5304172	326
6559626	3498124	585	5378976	5015804	274				5404774	5207339	319	5892809	5304176	326
6559633	3498159	585	5379034	5015812	274	6415731	5082434	265	5404835	5207347	319	5416050	5304202	325
6559664	3498261	547	5002253	5015830	277				5069546	5207371	319	5416357	5304407	327
6559671	3498264	585	5699330	5015832	277	5981183	5088660	255	5404897	5207444	320	5416418	5304504	327
6411818	3498320	393	5699347	5015836	277				5009726	5207451	321	5503057	5304520	331
6411825	3498322	394	5002260	5015842	277	5759782	5089748	218	5404958	5207460	320	5416951	5304970	303
6411832	3498326	393	5699354	5015844	277	5405542	5089761	219	5405016	5207487	320			
6411849	3498328	394	5699408	5015849	277	5405559	5089763	220	5904991	5207746	320	5417132	5305012	128
6411856	3498334	393	5002277	5015854	277				5905059	5207754	320			
6411863	3498336	394	5002284	5015866	277				5905110	5207762	320	6466283	5311404	323
6411870	3498340	393	5033615	5015880	277	5461111	5091322	336	5904878	5207800	319	5816591	5311417	324
6411887	3498342	392	5033677	5015884	277	5461296	5091438	336	5904939	5207819	319	5417675	5311500	323
6411894	3498350	392	5033738	5015890	278	5461470	5091527	336	5336433	5207851	320	5417736	5311519	323
6411900	3498352	393							5334811	5207878	320	5417798	5311527	324
6411917	3498360	392	5379157	5016037	278	6465644	5091722	337	5915836	5207901	319	5417859	5311535	324
6411924	3498390	391	5922278	5016126	278							5417910	5311551	323
6429578	3498393	391	5379270	5016142	304	5080886	5092451	244	5407355	5215625	316	5925446	5311590	324
6411948	3498396	391				6439034	5092478	238	5812531	5215668	316			
6429585	3498399	391		€ /100 un.		6035441	5092480	237	5812593	5215749	316	5418092	5312310	300
6412075	3498770	579	6409327	5018014	289	5035503	5092800	241				5700869	5312318	300
6412082	3498774	579		€ /100 m		5035114	5092808	242	5813255	5216818	318	5418153	5312345	300
6466313	3498776	580	5800415	5018501	288	5035176	5092816	243				5893103	5312346	300
	€ /un		5800477	5018706	288				5407959	5217075	318	5418214	5312418	301
			5022015	5018730	288	5022619	5093272	262				5418276	5312442	301
5371298	5000017	295	5680468	5019340	288	5022732	5093275	263	5408734	5218675	317	6466306	5312582	299
5371472	5000203	295	5694007	5019342	288	5076551	5093380	229	5408796	5218683	317	5418337	5312604	299
5617358	5000300	294	5694014	5019344	288	6098583	5093382	230	5408857	5218691	317	5418399	5312655	299
6431229	5000481	295	5680475	5019345	288	5012825	5093402	234	5408918	5218810	317	6454563	5312657	

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5419532	€/100 un.	297	5428534	€/100 un.	339	5901457	€/un	292	6002290	€/un	454	5239161	€/un	358
5925873	5314666	298	6389766	5402891	339	5901570	5430011	292	6002351	6002358	454	6785414	6015555	358
	5314720			5402958			5430062		5456230	6002366	454	6785476	6015573	358
5419716	5315506	326		€/un		5430575	5430151	293	5456247	6002370	454	6785537	6015581	358
5419778	5315654	327	6098613	5403098	435		€/un		5456254	6002374	454	6785599	6015603	358
5419839	5315700	327	6098620	5403099	435	6456161	5430720	293	5456261	6002376	454	6785650	6015611	358
			6095452	5403101	459		€/m		5456278	6002378	454	5239208	6015614	358
5419891	5316014	331		€/100 un.		5650591	6000054	502	5456292	6002382	454	5239215	6015617	358
5420132	5316308	331	5070054	5403103	311	5467700	6000055	502	5456308	6002384	454	6937455	6015630	521
5420194	5316324	331	5548713	5403200	310	5467731	6000056	502		€/m		6937516	6015632	521
5433682	5316450	330	5548898	5403227	314	5470724	6000057	502	6020270	6002402	453	6937578	6015633	521
5433729	5316459	330	5548959	5403235	340	5470731	6000059	502	6020393	6002404	453	6937639	6015634	521
5433736	5316468	330	5926320	5403238	314	5624813	6000060	448	6020515	6002406	453	6961528	6015646	358
				€/un		5037149	6000062	448	6020638	6002408	453	6042845	6015648	358
5420552	5317207	328	5034872	5403308	309	5037170	6000063	448	6020751	6002410	453	6961580	6015654	358
5893158	5317208	328	5613572	5403330	311	5037187	6000066	448	6020997	6002415	453	6042968	6015656	358
5420613	5317223	328	5670735	5403335	311	5037194	6000066	448	6021116	6002417	453	6279371	6015658	358
5420675	5317258	329		€/100 un.		5624820	6000069	448	6021239	6002431	453	6043088	6015660	358
5420736	5317274	329	5428657	5405068	309	5037200	6000071	448	6021352	6002433	453	6961641	6015662	358
5420798	5317401	329		€/100 m		5037231	6000072	448	6021475	6002435	453	6043200	6015664	358
5420859	5317428	330		€/100 m		5037248	6000073	448	6021598	6002437	453	6961702	6015670	358
5420910	5317452	328	5888123	5407995	341	5037255	6000075	448	6021710	6002439	453	6013323	6015672	358
5420972	5317479	329	5888154	5407997	341	5978077	6000086	502	6021956	6002443	453	6961764	6015689	358
5850861	5317481	328		€/un		5360759	6000087	502	6022076	6002445	453	6043446	6015691	358
			5674573	5408002	341	5360766	6000089	502	5149620	6002451	504	5239222	6015693	358
5421030	5318084	331	5674627	5408004	341	5360773	6000090	502	5422624	6002455	504	5239260	6015695	358
5421092	5318149	331		€/un		5360780	6000091	502	5149637	6002457	504	5239277	6015697	358
			5674641	5408011	340		€/un		5149644	6002460	504	5239284	6015699	358
5421276	5320011	332	6095346	5408013	341	5430933	6001070	503	5149675	6002463	504			
5421573	5320704	332	5674689	5408022	341	6101290	6001072	503	5149682	6002466	504	6012855	6016278	506
			5674696	5408026	345	6101351	6001074	503	5771586	6002469	504	6012916	6016308	506
5422419	5326303	332	5674702	5408028	345	6101412	6001076	503	5874904	6002475	504	6013036	6016421	456
			5674719	5408036	342	6101771	6001078	503	5874911	6002476	504	5863014	6016443	456
5453611	5328209	327	5674863	5408043	342	6102198	6001080	503	5874928	6002477	504	5863021	6016445	507
			5674726	5408052	342	6102259	6001082	503	5874959	6002479	504	6013159	6016634	455
5423195	5329078	327	5699668	5408056	342	6102310	6001085	503	5874966	6002481	504	6013210	6016642	505
			5872696	5408064	342	5431046	6001087	503	5874980	6002483	504	6120079	6016648	505
5423430	5331501	332	5690733	5408105	339	5166016	6001088	503	5875017	6002485	504	5980698	6016665	456
			5636731	5408148	339	5166023	6001090	503		€/100 un.		5694052	6016674	455
5629115	5334934	332	5542773	5408806	339	5166061	6001091	503	5872887	6003750	455	5694069	6016676	455
5959663	5334942	332	5542834	5408814	339	5166078	6001093	503	5872894	6003754	455	5304111	6016694	456
			5859550	5408930	343	5166085	6001095	503		€/un		6013272	6016723	455
5890058	5335140	333	5859567	5408932	343	5166122	6001097	503	6079889	6003880	386	6013333	6016731	505
5890119	5335167	333	5871613	5408934	347	5166139	6001099	503	6079896	6003884	386	6120253	6016764	505
			5871620	5408936	347	5430940	6001415	451	6079902	6003888	386	6013346	6016820	456
5424215	5336007	333	5871668	5408938	343	6814879	6001416	451	6079919	6003892	387	6013456	6016839	506
5424277	5336023	333	5871675	5408940	343	6078912	6001418	451				6120437	6016859	506
5424338	5336058	333	5670056	5408942	313	6814930	6001420	451	6359172	6015107	455	6013579	6017045	505
5424390	5336074	334	5044521	5408943	313	5045281	6001421	451	6421695	6015220	457	6013630	6017061	456
5424451	5336090	334	5670063	5408946	313	6815050	6001424	451	5649786	6015224	457	6295630	6017134	510
5424635	5336309	334	5785347	5408947	313	6815111	6001428	451	5928720	6015228	506	6013692	6017320	459
5424758	5336341	334	5670070	5408950	345	6815173	6001432	451	6421572	6015239	457	6013753	6017339	507
5424819	5336376	334	5670094	5408954	345	6815234	6001436	451	5928737	6015243	457	6013814	6017347	459
5424871	5336457	334	5849360	5408955	345	5430957	6001441	450	5928744	6015245	506	6013876	6017355	459
5424932	5336503	335	5670100	5408956	346	6858552	6001442	450	6421510	6015247	457	6931330	6017700	458
			5670117	5408958	346	6078974	6001444	450	6942619	6015255	457	5848264	6017710	458
5427575	5400155	292	5670124	5408960	346	6858613	6001446	450	6942671	6015261	506	5848288	6017712	458
5629054	5400627	292	5670131	5408964	346	5045274	6001447	450	6421398	6015263	455	5848295	6017713	458
			5802433	5408966	313	6858675	6001448	450	6785353	6015271	455	5903468	6017714	458
5901334	5401771	310	5802440	5408967	313	6858736	6001450	450	6965847	6015276	455			
5427810	5401801	310	5670148	5408968	313	6858798	6001452	450	6965908	6015278	455	6014231	6018300	380
5427872	5401836	310	5674931	5408969	313	6858859	6001454	450	6937394	6015280	505	6014293	6018378	366
5898399	5401852	310	5674948	5408971	314		€/un		5851844	6015322	359	6014354	6018408	525
5902119	5401879	310	5674979	5408972	314	6352630	6001920	452	5851868	6015324	359	6446896	6018505	

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
6030675	6026982	622	5877615	6041000	405	5878988	6041303	496	5880295	6041782	431	6219636	6051194	516
	€/m		5881285	6041002	405	5878995	6041320	415	5880301	6041784	431	6219643	6051196	516
	€/un		5881315	6041004	405	5879008	6041322	415	5880318	6041786	431	6219650	6051198	516
5992141	6040480	414	5881322	6041010	405	5879046	6041324	415	5880325	6041788	431	6219667	6051200	516
5992158	6040482	414	5881339	6041012	405	5879053	6041326	415	5880356	6041790	431	6219698	6051210	516
5992165	6040484	414	5881346	6041014	405	5879060	6041328	415	5880547	6041840	431	6219704	6051212	516
5992172	6040486	414	5881353	6041020	405	5879107	6041330	415	5896029	6041841	431	6219711	6051214	516
5992189	6040488	414	5881513	6041022	405	5879114	6041332	415	5880554	6041842	431	6219728	6051216	516
5992196	6040490	414	5881520	6041024	405	5879121	6041340	415	5880561	6041844	431	6219759	6051218	516
5992202	6040492	414	5915386	6041030	405	5879169	6041342	415	5880578	6041846	431			
5992219	6040500	414	5915423	6041032	405	5879176	6041344	415	5880585	6041848	431	6057856	6052053	436
5992226	6040502	414	5915713	6041034	405	5879183	6041348	415	5880592	6041850	431	6029655	6052056	436
5992233	6040504	414	5881537	6041040	414	5879220	6041350	415	5880608	6041860	431	6057979	6052096	436
5992240	6040506	414	5881544	6041042	414	5879237	6041352	415	5896036	6041861	431	6029716	6052103	436
5992257	6040508	414	5881551	6041044	414	5879244	6041354	415	5880738	6041862	431	6058099	6052150	436
5992264	6040510	414	5881568	6041046	414	5879282	6041360	497	5880745	6041864	431	6030019	6052153	436
5992271	6040512	414	5881575	6041048	414	5879305	6041365	497	5880752	6041866	431	6058150	6052207	436
5992288	6040520	496	5881582	6041050	414	5879343	6041367	497	5880769	6041868	431	6030071	6052210	436
5992301	6040524	496	5881599	6041052	414	5879350	6041369	497	5880776	6041870	431	6058273	6052304	436
5992318	6040526	496	5881605	6041060	414	5879367	6041371	497	5882039	6041920	431	6031399	6052307	436
5992325	6040528	496	5881612	6041062	414	5879404	6041373	497	5896067	6041921	431	6058396	6052401	436
5992332	6040530	496	5881629	6041064	414	5879411	6041380	497	5882046	6041922	431	6031511	6052405	436
5992349	6040532	496	5881636	6041066	414	5879466	6041384	497	5882053	6041924	431	6058518	6052509	436
5992356	6040540	496	5881643	6041068	414	5879473	6041386	497	5882060	6041926	431	6031634	6052512	436
5992363	6040542	496	5881650	6041070	414	5879480	6041388	497	5882077	6041928	431	6058754	6052606	436
5992370	6040544	496	5881667	6041072	414	5879527	6041390	497	5882084	6041930	431	6031757	6052609	436
5992387	6040546	496	5881674	6041080	495	5879534	6041392	497	5882091	6041940	431	6657490	6052640	436
5992394	6040548	496	5881698	6041084	495	5879541	6041410	422	5896074	6041941	431	6657551	6052643	436
5992400	6040550	496	5881704	6041086	495	5879589	6041412	422	5882107	6041942	431	6657612	6052647	436
5992417	6040552	496	5881711	6041088	495	5879596	6041414	422	5882114	6041944	431	6657674	6052650	436
5992424	6040580	422	5881810	6041130	415	5879602	6041416	422	5882121	6041946	431	6336678	6052656	436
5992479	6040584	422	5881827	6041132	415	5879633	6041418	422	5882152	6041948	431	6336739	6052662	436
5992493	6040586	422	5881834	6041134	415	5879640	6041420	422	5882169	6041950	431	6336791	6052668	436
5992509	6040588	422	5881841	6041136	415	5879657	6041430	422				6336913	6052674	436
5992516	6040590	422	5881858	6041138	415	5879664	6041432	422	5882336	6042010	432	6038718	6052700	436
5992523	6040592	422	5881865	6041140	415	5879701	6041434	422	5896104	6042011	432	6038770	6052703	436
5992530	6040600	422	5881872	6041142	415	5879718	6041436	422	5882343	6042012	432	6038831	6052706	436
5992554	6040604	422	5881889	6041150	415	5879725	6041438	422	5882350	6042014	432	6038893	6052709	436
5992561	6040606	422	5881896	6041152	415	5879756	6041440	422	5882367	6042018	432	6038954	6052712	436
5992578	6040608	422	5881902	6041154	415	5879886	6041490	423	5882404	6042020	432	6039012	6052715	436
5992585	6040610	422	5881919	6041156	415	5879893	6041492	423	5882411	6042022	432	6039074	6052718	436
5992592	6040612	422	5881926	6041158	415	5879909	6041494	423	5882428	6042030	432	6039197	6052724	436
5992745	6040680	430	5881933	6041160	415	5879947	6041496	423	5896135	6042032	432	6031818	6052821	498
5992752	6040682	430	5881940	6041162	415	5879954	6041498	423	5882466	6042034	432	6031931	6052824	498
5992769	6040684	430	5881957	6041180	496	5879961	6041500	423	5882473	6042036	432	6031993	6052828	498
5992776	6040686	430	5878285	6041182	496	5879978	6041510	423	5882480	6042038	432	6032051	6052831	498
5992783	6040688	430	5878322	6041184	496	5879985	6041512	423	5882527	6042040	432	6032174	6052834	498
5992790	6040690	430	5878339	6041186	496	5879992	6041514	423	5882534	6042042	432	6032235	6052837	498
5992806	6040692	430	5878346	6041188	496	5880004	6041516	423				6032297	6052841	498
5992813	6040700	430	5878384	6041190	496	5880011	6041518	423	6050178	6043062	413	6032358	6052844	498
5992820	6040702	430	5878391	6041192	496	5880028	6041520	423				6058877	6052878	499
5992837	6040704	430	5878407	6041200	496	5880085	6041570	423				5995838	6052886	499
5992844	6040706	430	5878445	6041202	496	5880868	6041572	423	6055937	6047408	402	6058938	6052894	499
5992851	6040708	430	5878452	6041204	496	5880875	6041574	423	5390848	6047417	403	6058990	6052908	499
5992868	6040710	430	5878469	6041206	496	5880882	6041576	423	5390855	6047433	403	6059058	6052932	499
5992875	6040712	430	5878506	6041208	496	5880899	6041578	423	5390862	6047460	403	6059119	6052959	499
6040544	6040760	437	5878513	6041210	496	5880905	6041580	423	5390879	6047611	408	6059171	6052975	499
6040551	6040762	437	5878520	6041212	496	5880912	6041590	423	5903895	6047612	408	5675679	6052980	499
6040599	6040764	437	5878568	6041230	415	5880929	6041592	423	5706083	6047613	493	5866169	6052981	499
6040605	6040766	437	5878575	6041232	415	5880967	6041594	423	5706113	6047614	493	5995845	6052982	499
6040629	6040768	437	5878582	6041234	415	5880974	6041596	423	5391197	6047630	408	6955817	6052983	499
6040674	6040770	437	5878629	6041236	415	5880981	6041598	423	5903901	6047631	408	5870883	6052984	499
6040711	6040772	437	5878636	6041238	415	5881025	6041600	423	5706120	6047632	493	5870890	6052985	499
6040728	6040780	437	5878643	6041240	415	5881278	6041660	423	5706137	6047633	493	5866190	6052986	499
6040797	6040784	437	5878681	6041242	415	5881360	6041662	423	5391203	6047638	408	5021124	6052991	498
6040834	6040786	437	5878698	6041250	415	5881377	6041664	423	5903932	6047639	408	5691389	6052992	498
6040841	6040788	437	5878704	6041252	415	5881384	6041666	423	5706144	6047640	493	5021155	6052993	498
6040865	6040790	437	5878742	6041254	415	5881391	6041668	423	5706175</					

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5830085	6059025	409	5832966	6059530	419	6054886	6065916	430	5890300	6069124	429	6335596	6098808	484
5830092	6059027	409	5832980	6059534	419	6054930	6065918	430	6067756	6069320	421	6335657	6098812	484
5830108	6059029	409	5833024	6059536	419	6054947	6065920	430	6067817	6069339	429	6335710	6098816	484
5830146	6059032	409	5833031	6059538	419	6054954	6065922	430	6337033	6069410	413	6335778	6098827	484
5830344	6059080	418	5833048	6059540	419							6335831	6098831	484
5830368	6059084	418	5833079	6059542	419	6065356	6067085	404		€/100 m		6335893	6098835	484
5830375	6059086	418	5833086	6059549	419	6065417	6067093	412	6295579	6072895	435	6656776	6098839	484
5830382	6059088	418	5833109	6059553	419	6065479	6067107	404	6295395	6072909	435	6657018	6098843	484
5830399	6059090	418	5833147	6059555	419	6065530	6067115	413						
5830405	6059092	418	5833154	6059557	419	6065592	6067123	421		€/un				
5830412	6059097	418	5833161	6059559	419	6065653	6067131	429	6299171	6091164	479	6159314	6101200	509
5830436	6059101	418	5833192	6059561	419	6065899	6067603	412	6299232	6091180	479	6514038	6101208	509
5830443	6059103	418	5829560	6059614	427	6065950	6067611	413	6901814	6091229	513	5022114	6101216	509
5830450	6059105	418	5829577	6059616	427	6066018	6067654	494	5403074	6091234	513	5022121	6101223	509
5830467	6059107	418	5829584	6059618	427	6066070	6067662	494	6299294	6091318	479	6524952	6101232	509
5830474	6059109	418	5829591	6059620	427	6343157	6067664	494	6299355	6091334	479			
5830627	6059156	426	5829607	6059622	427	6955459	6067675	494	6897018	6091338	513	5037354	6103614	513
5830924	6059158	426	5829614	6059624	427	6066131	6067816	421	5403081	6091343	513	5037361	6103618	513
5830931	6059160	426	5829621	6059626	427	6066193	6067913	429	6309610	6091377	480	5037378	6103622	513
5830948	6059162	426	5829638	6059631	427	6066254	6067956	405	6309672	6091393	513	5037385	6103626	513
5830986	6059164	426	5829645	6059633	427	5694724	6067970	403	5403111	6091397	513	5037415	6103630	513
5830993	6059166	426	5829652	6059635	427	6066315	6067972	413						
5831006	6059168	426	5829669	6059637	427	6066377	6067980	421		€/m				
5831037	6059173	426	5829676	6059639	427	6066438	6067999	429	6351435	6098111	479	5898023	6104610	707
5831044	6059175	426	5829683	6059641	427				6351497	6098115	479	5898061	6104613	707
5831051	6059177	426	5829690	6059643	427	6066490	6068022	495	6351558	6098119	479	5898085	6104616	707
5831068	6059179	426				5021483	6068054	495	6351619	6098123	479	5898122	6104622	707
5831105	6059181	426	5694489	6062033	411	5889441	6068900	404	6351671	6098127	479	5898139	6104625	707
5831112	6059183	426	5694496	6062050	403	5889489	6068902	404	6351732	6098141	479	5898146	6104628	707
5831129	6059185	426	5694502	6062052	504	5889496	6068904	404	6370030	6098145	479	5898177	6104634	707
5831341	6059230	411	5694540	6062068	412	5889502	6068914	412	6034277	6098149	479	5898191	6104637	707
5831358	6059232	411	5694557	6062084	493	5889519	6068916	412	6034031	6098153	479	5898245	6104640	707
5831365	6059234	411	5694564	6062086	493	5889526	6068918	412	6033973	6098157	479	5898269	6104646	707
5831372	6059237	411	5694571	6062114	420	5889533	6068920	412	5683506	6098161	517	5898313	6104649	707
5831389	6059239	411	5694588	6062122	428	5889540	6068922	412	5683513	6098165	517	5898320	6104652	707
5831396	6059241	411	5694601	6062173	513	5889557	6068924	412	5683520	6098169	517	5898375	6104658	707
5831402	6059243	411	5778431	6062255	514	5889564	6068926	412	5683568	6098173	517	5898436	6104661	707
5831419	6059248	411		€/100 un.		5890492	6068936	412	5683575	6098177	517	5898443	6104664	707
5831426	6059250	411	5694618	6062280	404	5890508	6068938	412		€/un		5898481	6104670	707
5831433	6059252	411	5694625	6062282	448	5890515	6068940	412	6033676	6098304	480	5898498	6104673	707
5831440	6059254	411	5694656	6062284	466	5890522	6068942	412	6351916	6098308	480	5898504	6104676	707
5831457	6059256	411		€/m		5890560	6068944	412	6351978	6098312	480	5898535	6104682	708
5831464	6059258	411	5694663	6062314	448	5890577	6068946	412	6352036	6098316	480	5898542	6104685	708
5831471	6059260	411	5694670	6062321	411	5890584	6068948	412	6352098	6098320	480	5898559	6104688	708
5831624	6059308	420	5694687	6062327	412	5889571	6068958	495	6352159	6098344	480	5898566	6104694	708
5831648	6059312	420	5694694	6062331	420	5889588	6068960	495	6352210	6098348	480	5898573	6104697	708
5831655	6059314	420	5694700	6062335	428	5889595	6068962	495	6624737	6098352	480	5898580	6104700	708
5831662	6059316	420				5889601	6068964	495	6352272	6098356	480	5898597	6104706	708
5831679	6059318	420		€/un		5889618	6068966	495	6352333	6098360	480	5898603	6104709	708
5831686	6059320	420	6064335	6065007	436	5889625	6068968	495	6352395	6098365	480	5898610	6104712	708
5831693	6059325	420	6055913	6065477	516	5889632	6068970	495	6352456	6098409	480	5898627	6104718	708
5831716	6059329	420		€/100 un.		5889649	6068980	495	6352517	6098413	480	5898634	6104721	708
5831723	6059331	420	6441372	6065600	436	5889656	6068982	495	6352579	6098417	480	5898641	6104724	708
5831730	6059333	420		€/un		5889663	6068984	495	6000975	6098421	480	5898658	6104730	708
5831747	6059335	420	6053797	6065710	414	5889670	6068986	495	6001033	6098445	480	5898665	6104733	708
5831754	6059337	420	6053803	6065712	414	5889687	6068988	495	6001095	6098449	480	5898672	6104736	708
5832003	6059382	428	6053858	6065714	414	5889717	6068990	495	6001156	6098453	480	5898689	6104742	708
5832010	6059384	428	6053865	6065716	414	5889724	6068992	495	6001217	6098457	480	5898696	6104745	708
5832027	6059386	428	6053872	6065718	414				6001279	6098461	480	5898702	6104748	708
5832065	6059388	428	6053919	6065720	414	5889731	6069002	421	5242536	6098483	514	5898719	6104754	709
5832072	6059390	428	6053926	6065722	414	5889793	6069006	421		€/m		5898726	6104757	709
5832089	6059392	428	6053971	6065730	495	5889809	6069008	421	6334810	6098501	482	5898733	6104760	709
5832119	6059394	428	6053988	6065732	495	5889816	6069010	421	6812059	6098505	482	5898740	6104766	709
5832126	6059399	428	6053995	6065734	495	5889823	6069012	421	6808939	6098509	482	5898757	6104769	709
5832133	6059401	428	6054039	6065736	495	5889830	6069014	421	6808397	6098513	482	5898764	6104772	709
5832140	6059403	428	6054046	6065738	495	5889847	6069024	421	6808335	6098517	482	5898771	6104778	709
5832188	6059405	428	6054091	6065740	495	5889861	6069028	421	6810734	6098550	482	5898788	6104781	709
5832195	6059407	428	6054107	6065742	495	5889908	6069030	421	6766390	6098554	482	5898795	6104784	709
5832201	6059409	428	6054114	6065750	495	5889915	6069032	421	6766451	6098558	482	5898849	6104790	709
5832232	6059411	428												

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5899341	6104877	710	5900115	6105234	715	6419234	6113062	656	5914174	6115835	687	5887492	6119300	703
5899372	6104880	710	5900177	6105237	715	6419258	6113070	656	5914198	6115845	687	5887508	6119302	703
5899389	6104886	710	5900184	6105240	715	6419265	6113072	656	5914235	6115851	687			
5899396	6104889	710	6102051	6105250	715	6418015	6113074	669	5914259	6115855	687	6046966	6120008	699
5899402	6104892	710	6102068	6105252	715	6419272	6113080	657	5914273	6115865	688	6046973	6120010	699
5899648	6104922	710	6102099	6105254	715	6419289	6113082	657	5914310	6115875	688	6047024	6120012	699
5899709	6104925	710	6102105	6105258	715	6419296	6113090	657	5914334	6115885	688	6047031	6120014	699
5899754	6104928	710	6102112	6105260	715	6419319	6113092	657	5914358	6115895	688	6047086	6120016	699
5899808	6104934	710	6102129	6105262	715	6418046	6113094	669	5914372	6115915	688	6047093	6120018	699
5899853	6104937	710	6102150	6105270	715	6419333	6113100	657	5914396	6115925	688	6047109	6120022	699
5899884	6104940	710	6102167	6105272	715	6419340	6113102	657	5914419	6115935	688	6047130	6120024	699
5899921	6104946	711	6102174	6105274	715	6418176	6113104	669	5914433	6115945	689	6047147	6120026	699
5899938	6104949	711	6164752	6105282	715	6419357	6113110	657	5914457	6115955	689	6047154	6120028	699
5899945	6104952	711	6164769	6105284	715	6419371	6113112	657	5914471	6115965	689	6047208	6120030	699
5899976	6104958	711	6164790	6105286	715	6418206	6113114	669	5914501	6115980	689	6047222	6120032	699
5899983	6104961	711	6425501	6105291	715			€/m	5914525	6115985	689	6047260	6120042	699
5899990	6104964	711	6425518	6105293	715	6419388	6113200	658	5914532	6115995	689	6047277	6120044	699
5900047	6104970	711	6425525	6105295	715	6419395	6113202	658				6047321	6120046	699
5900108	6104973	711						€/m				6047345	6120048	699
5900122	6104976	711	5125044	6109802	727	6419418	6113210	658	5391630	6116073	662	6047383	6120050	699
5900160	6104982	711	5125075	6109804	727	6419432	6113212	658	6708970	6116108	663	6047390	6120052	699
5900214	6104985	711	5125136	6109812	727	6418268	6113214	670			€/un	6047444	6120072	699
5900221	6104988	711	5125143	6109814	727	6419456	6113220	658	6176236	6116116	663	6047468	6120074	699
5900238	6104994	711	6486021	6109887	727	6419463	6113222	658	5481485	6116152	662	6047505	6120076	699
5900245	6104997	711	5125730	6109900	717	6419470	6113230	658	5391647	6116163	662	6047512	6120078	699
			5125747	6109905	717	6419500	6113232	658	5391654	6116193	662	6047529	6120080	699
5900283	6105000	711	5670377	6109916	717	6418305	6113234	671	5428688	6116201	662	6047567	6120082	699
5900290	6105006	711	5125815	6109932	717	6419517	6113240	658	5391661	6116203	662	6047574	6120102	700
5900306	6105009	711	5125822	6109934	717	6419531	6113242	658	5428695	6116261	662	6047581	6120104	700
5900337	6105012	711	5125860	6109936	717	6419555	6113250	658	5391678	6116263	662	6047628	6120106	700
5900344	6105018	712	5125938	6109950	718	6419562	6113252	658	5391685	6116403	663	6047635	6120108	700
5900351	6105021	712	5125945	6109952	718	6418312	6113254	671	5391692	6116493	662	6047680	6120110	700
5900368	6105024	712				6419586	6113260	659	6485963	6116800	721	6047703	6120112	700
5900405	6105030	712			€/m	6419609	6113262	659	6485970	6116802	721	6047864	6120122	700
5900412	6105033	712	6417902	6112400	668	6419616	6113270	659	6485994	6116804	721	6047871	6120124	700
5900429	6105036	712	6417919	6112403	668	6419630	6113272	659	6485987	6116806	721	6047925	6120126	700
5900467	6105042	712	6417926	6112410	668	6418374	6113274	671	6486007	6116808	721	6047949	6120128	700
5900474	6105045	712	6417933	6112413	668	6419647	6113280	659	6486014	6116810	721	6047987	6120130	700
5900481	6105048	712			€/un	6419661	6113282	659	5875352	6116854	722	6047994	6120132	700
5900511	6105054	712	6417964	6112420	668	6418381	6113284	671	5875369	6116858	722			
5900528	6105057	712	6417971	6112423	668			€/m	5875376	6116862	722			
5900535	6105060	712	6417995	6112430	668	6419685	6113290	657	5875383	6116866	722	6493159	6150268	591
5900542	6105066	712	6418008	6112433	668			€/un	5875390	6116870	722	6493098	6150276	591
5900559	6105069	712	6418022	6112440	668	6419814	6113300	659	5875413	6116874	722	6493036	6150284	591
5900566	6105072	712	6418039	6112443	668	6419821	6113302	659	5875420	6116878	722	6492978	6150292	591
5900573	6105078	712			€/m	6418411	6113304	671	5875437	6116882	722	6975686	6150640	601
5900580	6105081	712	6418213	6112500	670	6419845	6113310	657	5875444	6116886	722	6492251	6150764	592
5900597	6105084	712	6418251	6112503	670	6419869	6113312	657	5875451	6116890	722	6491773	6150780	593
5900603	6105090	713			€/un	6418398	6113314	669	5875239	6116918	723			
5900641	6105093	713	6418275	6112510	670	6419876	6113320	659	5714156	6116930	723			
5898900	6105096	713	6418299	6112513	670	6419883	6113322	659	5714163	6116933	723	6492138	6154026	592
5898948	6105102	713	6418329	6112520	670	6418428	6113324	671	5714170	6116936	723	6491650	6154034	593
5898962	6105105	713	6418336	6112523	670			€/m	5714224	6116942	723	6974481	6154069	597
5898986	6105108	713	6418350	6112530	670	6419913	6113400	660	5714231	6116945	723	6491957	6154115	592
5899037	6105114	713	6418367	6112533	670	6419920	6113402	660	5714309	6116960	724	6491476	6154123	593
5899075	6105117	713			€/m			€/un	5714330	6116963	724	6493272	6154166	597
5899099	6105120	713	6418503	6112600	672	6419937	6113410	660				6491896	6154212	592
5899136	6105126	713	6418534	6112603	672	6419944	6113412	660	6235216	6117329	703	6491414	6154220	593
5899143	6105129	713			€/un	6419975	6113420	661	6235339	6117341	703	6493333	6154255	598
5899167	6105132	713	6418558	6112610	672	6419982	6113422	661	5402435	6117345	790	6492077	6154328	592
5899204	6105138	713	6418541	6112613	672	6418565	6113424	673	5887515	6117346	704	6491599	6154336	593
5899228	6105141	713	6418572	6112620	672	6419999	6113430	661	5887522	6117348	704	6974542	6154360	598
5899259	6105144	713	6418596	6112623	672	6420001	6113432	661	5402459	6117349	789	6492015	6154417	592
5899273	6105150	713	6418619	6112630	672	6420032	6113440	661	6117499	6117406	701	6491537	6154425	593
5899457	6105153	713	6418626	6112633	672	6420049	6113442	661	5701279	6117407	701	6493210	6154468	598
5899464	6105156	713			€/un	6418602	6113444	673	6214037	6117408	701	6491834	6154514	592
5899501	6105162	714			€/m	6420056	6113450	661	6117550	6117414	701	6491353	6154522	593
5899525	6105165	714	6419036	6113000	656	6420063	6113452	661	5701286	6117415	701	6493395	6154557	598
5899570	6105168	714	6419074	6113002	656	6420094	6113460	661	6215652	6117416	701			
5899617	6105174	714	6419081	6113010	656	6420100	6113462	661	6133833	6117420	701			
5899624	6105177	714	6419104	6113012	656	6418633	6113464	673	6133840	6117421	701			
5899686	6105180	714			€/un	6420117	6113470	661	6133857	6117422	701	6801671	6168736	597
5899693	6105186	714	6419111	6113020	656	6420124	6113472	661	6117673	6117473	245	6802159	6168744	597
5899730	6105189	714	6419142	6113022	656	6418657	6113474	673						
5899747	6105192	714	6417940	6113024	668	6420155	6113480	661	5696988	6119214	703	5933779	6175375	625
5899761	6105198	714	6419159	6113030	656	6420162	6113482	661	5696995	6119216	703	5933953	6175390	626
5899815	6105201	714	6419166	6113032	656	6418664	6113484	673	5697008	6119218	703	5812456	6175400	627
5899822	6105204	714	6417957	6113034	668			€/m						

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5933946	6175540	625	6006410	6178236	644	6353057	6192343	613	5461814	6193580	608	5065333	6216451	469
5934233	6175546	626	6010806	6178334	645	6492312	6192351	614	5461821	6193586	609	5065340	6216454	469
5813910	6175550	627	6010929	6178336	645	6351855	6192378	615				5065371	6216465	469
5813927	6175554	628	6011049	6178338	645	6795673	6192386	616				5065388	6216468	469
5813934	6175558	629	6011162	6178341	645	6492374	6192394	617	6431854	6207302	471	5065395	6216471	469
5813941	6175562	630				5042464	6192416	618	6431861	6207304	471	5065401	6216474	469
5813958	6175566	631	6014279	6178520	646	5042532	6192420	619	6431878	6207306	471	5065432	6216477	469
5813965	6175570	632	6337057	6178525	646	5042600	6192424	620	6431892	6207310	471			
5933809	6175572	625	6014873	6178540	646	5042693	6192428	621	6431908	6207312	471	5065678	6216545	471
5934073	6175578	626	6014996	6178542	646	6796212	6192459	595				5065685	6216548	471
5922780	6175581	627				6494774	6192467	596	5064022	6208538	463	5065692	6216587	472
5814016	6175590	628	5803751	6178552	649	6796274	6192475	599	5064053	6208541	463	5065708	6216590	472
5814023	6175594	629	5803768	6178556	649	6504978	6192483	603	5064060	6208544	463	5065739	6216650	472
5814030	6175598	630	5803799	6178559	649	6796335	6192491	602	5064077	6208547	463	5065746	6216653	472
5814047	6175602	631	5803805	6178563	649	6796397	6192513	604	5064084	6208550	463			
5814054	6175606	632	5803812	6178566	649	6497232	6192521	605	5434153	6208562	463	5677932	6220139	457
5933830	6175612	625	5803744	6178582	649	6796458	6192548	606	5434160	6208566	463	5807124	6220142	457
5934127	6175618	626	5803829	6178585	649	6796519	6192556	607	5434207	6208570	463	6163397	6220436	475
5922841	6175624	627	5803836	6178588	649	6796571	6192564	608	5434214	6208574	463			
5814061	6175626	628				6500833	6192572	609	5434221	6208578	463	6164530	6221076	475
5814078	6175630	629	6794058	6191002	594	6351794	6192610	610	5064251	6208627	569	6164592	6221084	475
5814085	6175634	630	6794119	6191010	595	6492435	6192629	611	5064299	6208633	569	6164653	6221122	475
5814092	6175638	631	6494590	6191029	596	6712519	6192637	612	5064411	6208700	509	6015252	6221130	515
5814108	6175642	632	6794171	6191037	599	6712571	6192645	613	5064428	6208703	509	6524839	6221157	515
5933885	6175648	625	6496938	6191045	600	6492497	6192653	614	5064435	6208706	509	6165070	6221351	466
5934158	6175654	626	6505036	6191053	603	6712632	6192661	615	5064442	6208709	509	6165131	6221378	466
5922896	6175658	627	6794232	6191061	601	6796632	6192688	616	5064473	6208712	509	6165193	6221386	510
5814115	6175662	628	6794294	6191096	604	6492558	6192696	617				6165315	6221424	473
5814122	6175666	629	6497058	6191118	605	5042471	6192718	618	6666799	6208835	509			
5814139	6175670	630	6363490	6191126	606	5042549	6192722	619	5065555	6208840	464			
5814146	6175674	631	6794355	6191134	607	5042631	6192726	620	5065562	6208843	464	5668008	6222537	464
5814153	6175678	632	6794416	6191142	608	5042709	6192730	621	5065579	6208846	509	5668015	6222553	471
5933915	6175684	625	6501199	6191150	609	6796694	6192750	595	5022084	6208891	510			
5934189	6175690	626	6363018	6191193	610	6494835	6192769	596	5065586	6208895	465			
5922926	6175694	627	6491292	6191207	611	6796755	6192777	599	5065616	6208898	465	6443604	6225042	466
5814160	6175698	628	6363438	6191215	612	6504916	6192785	603	5046370	6208932	510	6443611	6225044	466
5814177	6175702	629	6363377	6191223	613	6796816	6192793	602	5065623	6208941	465	6443628	6225046	466
5814184	6175706	630	6491230	6191231	614	6796878	6192815	604	5065630	6208944	465	6443635	6225048	466
5814191	6175710	631	6363193	6191258	615	6497294	6192823	605	5065647	6208947	510	6443642	6225050	466
5814207	6175714	632	6794478	6191266	616	6796939	6192831	606	6464623	6208970	465	6443659	6225062	466
			6799459	6191274	617	6796991	6192858	607				6443666	6225064	466
			5042273	6191304	618	6797059	6192866	608				6443673	6225066	466
5817864	6176122	633	5042280	6191312	619	6496990	6192874	609	6432035	6209630	464	6443680	6225068	466
5817895	6176125	633	5042297	6191347	620	6712694	6192912	610	6432042	6209632	464	6443697	6225070	466
5817901	6176128	633	5042303	6191355	621	6492619	6192920	611	6432059	6209634	464	6443703	6225082	511
5817918	6176131	633				6712755	6192939	612	6432066	6209636	464	6443710	6225084	511
			6794652	6191843	595	6712816	6192947	613	6432080	6209638	464	6443727	6225086	511
			6494651	6191851	596	6492671	6192955	614	6431786	6209643	464	6443734	6225088	511
6000050	6178001	640	6794713	6191878	599	6712878	6192963	615	6431793	6209645	464	6443741	6225090	511
6000173	6178003	640	6502219	6191886	603	6797110	6192971	616	6431809	6209647	464	6443758	6225102	511
6000296	6178005	640	6794775	6191894	601	6492732	6192998	617	6431823	6209649	464	6443765	6225104	511
6000418	6178010	640	6794836	6191924	604				6431847	6209651	464	6443772	6225106	511
6000531	6178012	640	6976829	6191932	605	5042488	6193021	618	6431632	6209820	470	6443789	6225108	511
6000654	6178014	640	6794898	6191940	606	5042570	6193025	619	6431649	6209822	470	6443796	6225110	511
6000777	6178016	640	6794959	6191959	607	5042648	6193029	620	6431656	6209824	470	6443871	6225122	473
6000890	6178018	640	6795017	6191967	608	5042716	6193033	621	6431663	6209826	470	6443895	6225124	473
6001132	6178026	641	6221110	6191975	609	6797172	6193099	594	6431670	6209828	470	6443901	6225126	473
6001255	6178028	641				6797233	6193102	595				6443918	6225128	473
6001378	6178031	641	6362950	6192017	610	6975624	6193110	596				6443925	6225130	473
6001491	6178033	641	6799879	6192025	611	6797295	6193129	599	6149476	6213227	468	6443932	6225142	473
6001613	6178035	641	6362776	6192033	612	6976768	6193137	600	6149537	6213235	468	6443949	6225144	473
6001736	6178037	641	6362479	6192041	613	6504794	6193145	603	6149599	6213243	468	6443956	6225146	473
6001859	6178039	641	6800056	6192068	614	6797356	6193153	602	6149650	6213251	468	6443970	6225150	473
6002214	6178050	641	6362233	6192076	615	6797417	6193188	604	6149711	6213278	468	6443987	6225152	473
6002337	6178052	642	6795079	6192084	616	6497355	6193196	605	6149834	6213324	468	6444090	6225210	467
6002450	6178054	642	6800896	6192092	617	6712939	6193218	606	6149896	6213332	468	6444106	6225212	467
6002573	6178056	642	5042457	6192106	618	6797479	6193226	607	6149957	6213340	468	6444113	6225214	467
6002696	6178059	642	5042525	6192110	619	6797530	6193234	608	6150014	6213359	468	6444120	6225216	467
6002818	6178061	642	5042594	6192114	620	6974788	6193242	609	6150076	6213367	468	6444137	6225218	467
			5042662	6192118	621	6712991	6193285	610				6444144</		

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
6444298	6225290	473	5751304	6227362	515	5811787	6289980	692	6182954	6337074	380	6183371	6341065	524
6444304	6225292	473	5751311	6227364	515	5811794	6289982	692	6183012	6337082	380	5022305	6341073	524
6444342	6225294	473	5751328	6227366	515				6183074	6337090	380	6081554	6341101	524
6444359	6225296	473	5751359	6227368	515	5161226	6290020	691	6183135	6337104	380	6081615	6341105	524
6444366	6225298	473	6169696	6227422	491	5161264	6290023	691	6183197	6337112	380	6081677	6341109	524
6444403	6225310	473	6169757	6227430	491	5161288	6290030	691	6183258	6337120	380	6081738	6341113	524
6444410	6225312	473	6169818	6227449	491	5161325	6290033	691	5804550	6337139	380	6081790	6341117	524
6444427	6225314	473	6169870	6227457	491	5161349	6290040	691	5805038	6337147	380	6081851	6341121	524
6444472	6225318	473	6169931	6227465	491	5161387	6290043	691	5934936	6337155	380	6081912	6341125	524
6444489	6225320	473	6072613	6227600	491	5161561	6290073	691	6183494	6337163	380	6081974	6341129	524
6444885	6225450	467	6072736	6227604	491	5428091	6290086	693	5934752	6337171	380	6082094	6341133	524
6444892	6225452	467	6072910	6227608	491	5428107	6290087	693	6183616	6337198	380	6082155	6341137	524
6444908	6225454	467	6073092	6227612	491	5428138	6290090	692	5934875	6337201	380	6082216	6341141	524
6444946	6225456	467	6073276	6227616	491	5428145	6290091	692	5934219	6337228	380	6082278	6341152	524
6444953	6225458	467				5459231	6290196	693	6183791	6337236	380	6815531	6341209	523
6444960	6225470	467	6170470	6227708	482	5428169	6290264	693	6183852	6337244	380	6815593	6341213	523
6445004	6225472	467	6170531	6227716	482	5817017	6290347	694	6183913	6337252	380	6815654	6341217	523
6445011	6225474	467	5767701	6227832	482	5817079	6290387	694				6815715	6341221	523
6445028	6225476	467	6170838	6227856	484				5668039	6338458	361	6815890	6341225	523
6445035	6225478	467	6170890	6227864	484				5668046	6338462	363	6816194	6341228	523
6445042	6225490	474	6170951	6227902	484	5668022	6310398	485	5668060	6338497	366	6816316	6341233	523
6445059	6225492	474	6171019	6227910	484				5668077	6338519	379	6816439	6341237	523
6445066	6225494	474	6171071	6227953	483							6459919	6341241	523
6445073	6225496	474	6171132	6227961	483	6883035	6311008	485	6186556	6339018	365	6816552	6341245	523
6445080	6225498	474				6883097	6311012	485	6186617	6339034	365	6816613	6341249	523
6445097	6225510	474	6171798	6229336	490	6883158	6311016	485	6186679	6339050	365	6477135	6341358	523
6445103	6225512	474	6171859	6229344	490	6883219	6311020	485	6186730	6339077	365	6644230	6341362	523
6445110	6225514	474	6171910	6229352	490	6883271	6311024	485	6186792	6339093	365	6350292	6341366	523
6445134	6225518	474	6171972	6229360	490	6883332	6311059	485	6186853	6339115	365	6350414	6341370	523
6445141	6225520	474	6172030	6229379	490	6883394	6311063	485	6186914	6339131	365	6350476	6341374	523
6443246	6225710	465	6172092	6229425	490	6883455	6311067	485	6186976	6339166	365	6350537	6341378	523
6443253	6225712	465	6172153	6229433	490	6883516	6311071	485	6187034	6339182	365	6350599	6341382	523
6443260	6225714	465	6172214	6229441	490	6883578	6311075	485	6187096	6339190	365	6624492	6341386	523
6443277	6225716	465	6172276	6229468	490	5037262	6311202	512	6187157	6339204	365	6350711	6341390	523
6443284	6225718	465	6172337	6229476	490	5037293	6311206	512	6187218	6339212	365	6350773	6341394	523
6443291	6225730	465	6172696	6229727	490	5037309	6311210	512	6187270	6339220	365	6350834	6341398	523
6443307	6225732	465	6172757	6229735	490	5037316	6311214	512	6187331	6339239	365	6536771	6341527	362
6443314	6225734	465	6172818	6229743	490	5037323	6311218	512	6187393	6339247	365	6536719	6341535	362
6443321	6225736	465	6172870	6229751	490	5403128	6311225	512	6187454	6339255	365	6536658	6341543	362
6443338	6225738	465	6172931	6229778	490	5866282	6311227	512	6187515	6339263	365	6536597	6341551	362
6443345	6225750	472				5403135	6311229	512	6187577	6339271	365	6536535	6341578	362
6443352	6225752	472	6173891	6230423	490	5866329	6311231	512	6187638	6339298	365	6536474	6341586	362
6443369	6225754	472	6173952	6230431	490	5403142	6311233	512				6536412	6341594	362
6443376	6225756	472	6174010	6230458	490				6187690	6340016	366	6536351	6341608	362
6443383	6225758	472	6174072	6230466	490				6187751	6340032	366	6536290	6341616	362
6443390	6225770	472	6174133	6230474	490	6301874	6312330	487	6187812	6340059	366	6536238	6341624	362
6443406	6225772	472	6174492	6230725	490	6301935	6312349	487	6187874	6340075	366	6536177	6341632	362
6443413	6225774	472	6174553	6230733	490	6301997	6312357	487	6187935	6340091	366	6189731	6341861	525
6443420	6225776	472	6174614	6230741	490	6302055	6312365	487	6187997	6340113	366			
6443437	6225778	472	6174676	6230768	490	6302116	6312373	487	6188055	6340148	366	6221776	6342302	360
6443444	6225780	472	6174737	6230776	490	6302178	6312438	487	6188116	6340164	366	6222018	6342304	360
6445387	6225850	466				6302239	6312446	487	6188178	6340180	366	6222070	6342306	360
6445394	6225852	466	6503711	6231462	491	6302291	6312454	487	6188239	6340199	366	6222315	6342308	360
6445400	6225854	466	6503773	6231470	491	6302352	6312462	487	6188291	6340202	366	6222377	6342310	360
6445417	6225856	466	6503834	6231489	491	6302413	6312470	487	6188352	6340210	366	6222438	6342312	360
6445424	6225858	466	6503896	6231497	491	5910251	6312550	514	6188413	6340229	366	6222490	6342314	360
6445431	6225870	466	6503957	6231500	491	5910268	6312552	514	6188475	6340237	366	6223510	6342316	360
6445448	6225872	466	6504015	6231527	491	5910312	6312554	514	6188536	6340245	366	6223572	6342318	360
6445455	6225874	466	6504077	6231535	491	5910329	6312556	514	6188659	6340261	366	6223633	6342328	360
6445462	6225876	466	6504138	6231543	491	5910350	6312558	514	6188710	6340288	366	6224296	6342338	360
6445479	6225878	466	6504190	6231551	491	6302475	6312632	487	6188772	6340296	366	5710905	6342340	360
6445486	6225910	474	6504251	6231578	491	6302536	6312640	487	6188833	6340318	366	6224418	6342345	360
6445493	6225912	474	6504619	6231667	491	6302598	6312659	487	6188895	6340377	366	6224470	6342351	360
6445509	6225914	474	6504671	6231675	491	6304271	6312667	487	6458233	6340393	366	6224531	6342353	360
6445530	6225916	474	6504732	6231683	491	6302659	6312675	487	6959006	6340881	363	6224593	6342355	360
6445547	6225918	474	6977420	6231691	491	6302710	6312713	487	6959068	6340903	363	6224654	6342357	360
6445554	6225930	474	6977482	6231705	491	6302772	6312721	487	6959129	6340911	363	6224715	6342359	360
6445561	6225932	474	6080410	6231900	491	6302833	6312748	487	6959181	6340938	363	6224777	6342362	360
6445578	6225934	474	6080472	6231904	491	6302895	6312756	4						

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
	€/un			€/par			€/un			€/100 un.			€/un	
5705369	6342403	521	6114498	6355800	386	6555673	6364683	354	6201976	6407579	389	5873280	6419406	383
5705376	6342405	521	6114610	6355804	386	6282739	6364802	355	6479535	6408478	368	5873297	6419412	383
5705383	6342407	521	6579075	6355808	385	5617730	6364848	520	6202157	6408516	356	5873303	6419418	383
5705390	6342409	521	6579259	6355812	385	5617860	6364850	520	6479955	6408702	196	5058663	6419464	377
5705406	6342411	521				5617877	6364852	520	6480012	6408710	196	5058687	6419468	377
5705413	6342413	521		€/un		5733157	6364871	520	6480074	6408729	196	5058731	6419472	377
5705420	6342415	521	5373070	6356055	357	5733164	6364876	520	6480135	6408737	196	5058786	6419476	377
5705437	6342417	521	6195671	6356109	356	5733171	6364881	520				5058809	6419480	377
6225491	6342450	360										5058670	6419501	377
5705703	6342455	522	6765553	6358500	357	6511754	6365906	352	6202218	6410081	194	5058724	6419505	377
5705710	6342457	522	6874699	6358510	357	6042609	6365914	352	6202270	6410103	194	5058748	6419509	377
5705727	6342460	522	6765676	6358527	357	6511815	6365922	352	6202331	6410111	194	5058793	6419513	377
5705765	6342463	522	6765737	6358535	357	6984329	6365949	352	6043569	6410154	194	5058847	6419517	377
5705772	6342466	522	6765799	6358543	357	5076902	6365977	352	6043682	6410162	194	6206292	6419534	377
5706373	6342468	522	5364061	6358690	357	5076919	6365981	352				6206353	6419550	377
5705789	6342485	522	5364078	6358692	357	5076926	6365985	352		€/un		6206414	6419577	377
5705826	6342488	522	5364085	6358694	357	5617747	6365989	520	6229277	6416446	361	6206476	6419593	377
5705833	6342491	522	6939374	6358705	357	5617754	6365991	520	5706045	6416448	522	6206537	6419615	377
5705840	6342494	522	6939435	6358709	357	5617761	6365993	520	5618485	6416450	522	6206599	6419704	375
5705871	6342497	522	6939497	6358713	357	5617778	6365995	520	6818235	6416462	524	6206650	6419712	375
5618478	6342505	522	6939558	6358717	357				6202751	6416489	524	6206711	6419720	375
5395355	6342530	521	6947171	6358752	357	6627554	6366015	355	6202812	6416500	363	6483556	6419739	375
			6947232	6358756	357	6627615	6366023	355	6894253	6416504	364	6206773	6419747	375
6536832	6346715	378	6947294	6358760	357	6545353	6366031	355	5018346	6416507	524	6206834	6419763	375
			6947355	6358764	357	6545292	6366066	355	5018407	6416511	524	6206896	6419798	375
6190515	6347053	380	5435761	6358853	358	6079032	6366090	356	6202874	6416519	366	6206957	6419828	375
6190577	6347061	381	5435778	6358856	358	5424925	6366093	356	6202935	6416527	526	6483730	6419836	375
6190638	6347088	381	5435785	6358860	358	5076957	6366131	355	6202997	6416551	356	6207015	6419844	375
6190874	6347843	381	5435815	6358864	358	5076964	6366135	355	6555611	6416586	356			
			5435822	6358868	358	5076971	6366139	355	5617884	6416594	520	6662470	6420606	374
6190935	6348106	380	5435839	6358884	358	5076988	6366143	355				6079155	6420607	374
6190997	6348157	381	5435846	6358888	358	5617785	6366145	520	6340279	6417906	377	6662531	6420608	374
6340217	6348874	361	5435877	6358892	358	5617792	6366146	520	6340330	6417910	377	6662593	6420610	374
5706014	6348876	522	5435884	6358896	358	5617808	6366148	520	6340392	6417914	377	6662654	6420612	374
5706021	6348877	522	5435891	6358900	358	5617815	6366149	520	6340453	6417918	377	6662715	6420614	374
5354826	6348881	361							6340514	6417922	377	6662777	6420616	374
5354833	6348883	361	6196333	6361021	379	6817634	6392008	527	6340576	6417926	377	5058373	6420625	527
5706038	6348884	522	6196395	6361056	379	6817696	6392016	527	6340637	6417930	377	5058380	6420628	527
6168910	6348904	363	6196456	6361072	379	6817757	6392024	527	6340699	6417934	377	5058427	6420631	527
6901456	6348920	364	6196517	6361099	379	6817818	6392032	527	6340750	6417938	377	5058434	6420634	527
5018360	6348925	524	6196579	6361110	379	6817870	6392040	527				5058502	6420637	527
5018452	6348927	524	6196630	6361137	379	6817931	6392059	527		€/100 un.		5058540	6420640	527
6437771	6348939	364	6196692	6361153	379				6822133	6418248	523	5706304	6420642	527
6437832	6348947	524	6196753	6361188	379				6437474	6418250	362	5706311	6420644	527
			6196814	6361218	379	6049080	6404006	457	6518470	6418252	362	5395362	6420646	527
6191352	6349056	367	6196876	6361234	379	6049202	6404014	457	6204373	6418279	390	5706052	6420648	527
6191413	6349102	367	6196937	6361250	379				6204434	6418287	368	5706328	6420650	527
6191475	6349153	367	6196999	6361277	379	6199815	6406122	389	6204496	6418295	368	5706359	6420652	527
6191536	6349196	526	6197057	6361293	379	6077595	6406138	389	6204557	6418317	368	6207077	6420656	372
6191598	6349218	367	6197118	6361315	379	6078370	6406142	528	6204618	6418368	390	6207138	6420664	372
6191659	6349277	526	6197170	6361331	379	6199877	6406157	389	6204670	6418376	390	6207190	6420680	372
			6197231	6361366	379	6077717	6406189	389		€/un		6207251	6420710	372
6192311	6350054	162	6197293	6361382	379	6078431	6406193	528	6204731	6418554	376	6207312	6420745	372
6192373	6350100	162	6197415	6361420	379	6199990	6406203	389	5912965	6418557	528	6207374	6420788	372
6192496	6350151	162	6472031	6361692	379	5925248	6406205	389	6204793	6418570	376	6207435	6420796	372
	€/m					5925255	6406207	528	5912972	6418573	528	6207497	6420826	372
6192557	6350208	162	6198610	6363806	351	6200054	6406254	368	6204854	6418597	376	5076773	6420909	373
	€/un		6198672	6363814	351	6200115	6406270	389	5912989	6418601	528	5076780	6420912	373
6194292	6354106	163	6198733	6363822	351	6200238	6406521	528	6204915	6418619	376	5076797	6420915	373
6194353	6354114	163	5460381	6363826	351	6200290	6406556	528	5912996	6418622	528	5076803	6420918	373
6194414	6354122	163	5460428	6363829	351	6291311	6406564	528	6204977	6418627	376	5076834	6420921	373
			5076858	6363861	351	6817573	6406580	528	6205035	6418635	376	5076841	6420924	373
			5076865	6363865	351	6200351	6406602	528	5913009	6418638	528	5300120	6420927	373
	€/par													

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5438571	6424556	370	5047322	7007005	417	5995616	7007352	433	6024117	7070324	434	6034635	7083642	434
6324736	6424600	371	5703730	7007006	417	5995630	7007353	433	6095544	7070326	434	6146895	7084773	434
6325030	6424608	371	5047339	7007009	417	5711827	7007354	433	6095667	7070334	434	5012245	7084870	434
6325337	6424616	371	5811015	7007010	417	5711834	7007358	433	6095780	7070361	519	6296293	7084919	435
6325634	6424624	371	5047346	7007013	417	5863649	7007359	433	6095841	7070365	519	5286790	7085112	435
6636853	6424716	369	5703747	7007014	417	5711841	7007362	433	6095902	7070369	519	5163312	7085114	434
6636976	6424732	369	5047377	7007017	417	5711872	7007366	433	6095964	7070373	519	5166320	7085133	498
6637034	6424740	369	5047391	7007018	417	5863687	7007367	433	6096022	7070381	519	6982820	7106106	413
6637096	6424759	369	5047384	7007021	417	5995623	7007373	433	5021520	7070390	519	6308170	7106110	413
6208876	6437109	456	5863380	7007022	417	5995647	7007374	433	5021582	7070392	519	6982769	7106114	413
6208937	6442803	527	5047391	7007025	417	5850908	7007398	433	5021605	7070394	519	6982707	7106118	413
6209057	6442838	527	5863397	7007026	417	5809197	7007400	433	5021766	7070396	519	6024612	7106122	413
6209118	6442854	527	5047407	7007029	417	5809203	7007404	433	5021711	7070398	519	6024735	7106126	413
6209170	6442870	527	5863403	7007030	417	5850922	7007468	433	5021827	7070400	519	6034697	7106130	413
6209231	6442897	527	5047445	7007055	417	5809210	7007470	433	6228072	7075103	416	6240678	7107315	422
6209293	6442919	527	5476818	7007056	417	5809227	7007474	433	6511877	7075154	416	6240739	7107331	422
6441433	6443063	528	5047452	7007059	417	5811022	7007060	416	6228133	7075200	416	6240791	7107366	422
6441495	6443067	528	5811022	7007060	417	5047469	7007063	416	6228195	7075308	416	6240852	7107382	422
6617111	6443071	528	5047469	7007063	416	5703785	7007064	417	6228256	7075405	416	6240913	7107404	422
6661091	6443075	528	5703785	7007064	417	5047490	7007067	417	6228317	7075502	416	6240975	7107420	422
6661152	6443079	528	5863298	7007068	417	5863298	7007068	417	6228379	7075596	416	6241033	7107455	430
6661879	6443083	528	5047506	7007071	417	5995654	7007075	417	6228430	7076096	424	6241095	7107471	430
6349753	6443311	527	5863304	7007072	417	5863311	7007076	417	6228492	7076207	424	6241156	7107501	430
6554478	6443346	527	5047513	7007075	417	5047520	7007079	417	6228553	7076304	424	6241217	7107536	430
5021049	6443615	527	5863328	7007076	417	5863328	7007080	417	6228614	7076401	424	6241279	7107552	430
6955879	6443621	527	5047513	7007075	417	5863556	7007105	497	6228676	7076509	424	5995524	7107562	430
5021094	6443625	527	5863328	7007076	417	5995678	7007107	497	6228737	7076606	424	6241453	7108109	405
5021100	6443627	527	5995678	7007107	497	5886181	7007109	497	6228799	7077106	432	6241514	7108206	405
6216550	7005326	416	5886198	7007113	497	5886204	7007117	497	6228850	7077203	432	6241576	7108311	405
6500239	7005334	416	5886204	7007117	497	5886235	7007119	497	6228911	7077300	432	6241637	7109105	413
6216611	7005342	416	5886235	7007119	497	5886242	7007121	497	6228973	7077408	432	6241699	7109156	413
6216673	7005369	416	5886242	7007121	497	5886256	7007155	497	6229031	7077505	432	6241750	7109202	413
6216734	7005385	416	5886256	7007155	497	5995654	7007156	497	5778912	7077972	432	6241811	7109296	413
6216796	7005407	416	5995654	7007156	497	5886129	7007159	497	6229390	7079109	416	6241873	7109407	413
6216857	7005423	416	5886129	7007159	497	5886136	7007161	497	6984985	7079141	416	6241934	7109504	413
6216918	7005466	424	5886136	7007161	497	5886143	7007163	497	6229451	7079206	416	6241996	7109601	413
6216970	7005482	424	5886143	7007163	497	5886174	7007165	497	6229512	7079303	416	6242054	7109814	498
6217038	7005504	424	5886174	7007165	497	5711241	7007174	406	6229574	7079400	416	6242115	7109830	498
6217090	7005520	424	5711241	7007174	406	5711445	7007182	406	6229635	7079508	416	6242177	7109857	498
6217151	7005547	424	5711445	7007182	406	5711452	7007186	406	6229697	7079605	416	6242238	7109873	498
6217212	7005563	424	5711452	7007186	406	5711476	7007204	406	6229758	7080107	424	6242290	7109903	498
6217274	7005628	432	5711476	7007204	406	5711513	7007212	406	6229819	7080204	424	6242351	7109938	498
6217335	7005644	432	5711513	7007212	406	5711520	7007216	406	6229871	7080301	424	6242412	7110103	422
6217397	7005660	432	5711520	7007216	406	5711537	7007230	425	6229932	7080409	424	6242474	7110200	422
6217458	7005687	432	5711537	7007230	425	5863502	7007231	425	6229994	7080506	424	6242535	7110308	422
6217519	7005709	432	5863502	7007231	425	5711544	7007234	425	6230051	7080603	424	6242597	7110405	422
5995906	7005723	432	5711544	7007234	425	5863519	7007235	425	6230112	7081103	433	6242658	7110502	422
6217878	7006322	416	5863519	7007235	425	5711575	7007238	425	6230174	7081200	433	6242719	7110618	422
6500352	7006330	416	5711575	7007238	425	5863526	7007239	425	6230235	7081308	433	6242771	7111096	430
6217939	7006349	416	5863526	7007239	425	5711582	7007242	425	6230297	7081405	433	6242894	7111207	430
6217991	7006365	416	5711582	7007242	425	5863564	7007243	425	6230358	7081502	433	6243013	7111304	430
6218059	7006381	416	5863564	7007243	425	5711599	7007246	425	5995883	7081555	433	6243136	7111428	430
6218110	7006411	416	5711599	7007246	425	5863571	7007247	425	6230471	7082002	404	6243198	7111509	430
6218172	7006446	416	5863571	7007247	425	5711605	7007250	425	6230532	7082010	413	5995517	7111740	430
6218233	7006462	424	5711605	7007250	425	5863588	7007251	425	6230594	7082029	421	5711896	7130760	439
6218295	7006489	424	5863588	7007251	425	5711636	7007270	425	6230655	7082037	429	5711902	7130764	439
6218356	7006500	424	5711636	7007270	425	5863427	7007275	425	6230778	7082223	413	5711940	7130772	439
6218417	7006527	424	5863427	7007275	425	5711650	7007278	425	6230839	7082258	494	5047568	7130805	439
6218479	7006543	424	5711650	7007278	425	5863434	7007283	425	6230891	7082265	494	5047575	7130809	439
6218530	7006578	424	5863434	7007283	425	5711643	7007274	425	6230952	7082436	429	5047582	7130813	439
6218592	7006624	433	5711643	7007274	425	5863458	7007286	425	6231010	7083041	434	5047612	7130817	439
6218653	7006640	433	5863458	7007286	425	5711704	7007290	425	6231072	7083106	434	5047629	7130821	439
6218714	7006667	433	5711704	7007290	425	5863465	7007291	425	6231133	7083157	434	5047636	7130825	439
6218776	7006683	433	5863465	7007291	425	5911711	7007310	433	6231195	7083203	434	5047643	7130829	439
6218837	7006705	433	5911711	7007310	433	5995579	7007312	433	6231256	7083300	434	5047681	7130852	439
5995869	7006717	433	5995579	7007312	433	5995593	7007313	433	6231317	7083408	434	5047698	7130856	439
5886570	7006720	497	5995593	7007313	433	5711728	7007314	433	6231379	7083505	434	5047704	7130860</	

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
5886327	7130909	499	5928911	7138412	437	5931195	7138886	501	5693345	7203100	561	5431220	7400455	740
5886365	7130911	499	5928942	7138430	500	5931201	7138888	501	5693352	7203102	561	5090304	7400620	733
5886389	7130913	499	5928966	7138434	500	5931232	7138890	501	5693369	7203104	558	5090335	7400624	735
5886419	7130915	499	5928973	7138436	500	5931249	7138892	501	5693376	7203106	561	5090342	7400628	737
5886464	7130920	499	5928980	7138438	500	5931256	7138930	438	5693383	7203108	561	5090359	7400632	733
5886495	7130922	499	5929093	7138500	437	9312636	7138932	438	5693390	7203110	561	5090366	7400636	735
5886518	7130924	499	5929109	7138502	437	9312708	7138934	438	5693406	7203112	561	5090397	7400640	737
5886525	7130926	499	5929116	7138504	437	3128712	7138936	438	5693413	7203114	561	5090403	7400644	733
5886556	7130928	499	5929123	7138506	437	3129416	7138938	438		€/un		5090410	7400648	735
5886563	7130930	499	5929130	7138508	437	3130020	7138940	438	5693420	7203120	561	5090427	7400652	737
5886617	7130952	500	5929147	7138510	437	3131724	7138942	438	5993056	7203131	561	5090458	7400656	733
5995814	7130953	500	5929154	7138512	437	5931324	7138970	438		€/100 un.		5090465	7400660	735
5886259	7130954	500	5929192	7138540	437	5931362	7138974	438	5693444	7203132	561	5090472	7400664	737
5886266	7130956	500	5929208	7138542	437	5931379	7138976	438	5726425	7203134	562	5432845	7400960	733
5886273	7130958	500	5929215	7138544	437	5931386	7138978	438		€/un		5432883	7400962	735
5886280	7130960	500	5929222	7138546	437	5931393	7138980	438	5811671	7203140	562	5432890	7400964	737
5886297	7130962	500	5929239	7138548	437	5931409	7138982	438	5706434	7203160	561	5432906	7400966	733
5886310	7130972	500	5929246	7138550	437				5817499	7203800	543	5432944	7400968	735
5886358	7130974	500	5929253	7138552	437	5931416	7139020	501	6436347	7203805	543	5432951	7400970	737
5886372	7130976	500	5929260	7138570	500	5931423	7139022	501	5817536	7203806	543	5432968	7400972	733
5886426	7130978	500	5929277	7138572	500	5931430	7139024	501	5817543	7203809	543	5433002	7400974	735
5886433	7130980	500	5929284	7138574	500	5931447	7139026	501				5433019	7400976	737
5886440	7130982	500	5929291	7138576	500	5931454	7139028	501	6135752	7204300	557	5433026	7400980	734
5711964	7130990	440	5929307	7138578	500	5931461	7139030	501	6135769	7204304	557			
5711995	7130994	440	5929314	7138580	500	5931478	7139032	501	6448081	7204306	557	6539000	7401404	781
5712008	7130998	440	5929321	7138582	500	5931485	7139040	501				6539017	7401406	783
			5929338	7138590	500	5931492	7139042	501	5725695	7205429	536	6539024	7401408	781
5712015	7131002	440	5929345	7138592	500	5931508	7139044	501	5811688	7205432	566	6539031	7401410	782
5712022	7131006	440	5929352	7138594	500	5931515	7139046	501	6134946	7205480	576	6539048	7401412	783
5712039	7131010	440	5929369	7138596	500	5931522	7139048	501	6134977	7205484	576	6539062	7401416	784
5712046	7131030	440	5929376	7138598	500	5931539	7139050	501	5930143	7205510	575	5093510	7401870	752
5995753	7131032	440	5929383	7138600	500	5931546	7139052	501	5930150	7205520	575	5093602	7401898	752
5712053	7131034	440	5930587	7138640	438				5930167	7205524	575			
5712060	7131038	440	5930594	7138642	438	5856559	7202200	553	5930174	7205528	575	5093817	7401960	755
5712077	7131042	440	5930600	7138644	438	5856566	7202201	553	5993070	7205530	570	5093831	7401968	755
5712084	7131046	440	5930617	7138646	438	5856597	7202203	553	5993087	7205533	570	5093879	7401976	755
5995760	7131052	440	5930624	7138648	438	5856603	7202204	553	5993094	7205536	571	5093886	7401980	755
5850915	7131508	439	5930631	7138650	438	5856610	7202205	553	5993100	7205540	572	5093893	7401984	755
5874386	7131509	439	5930648	7138652	438	5856627	7202206	553	5993117	7205543	572	5093909	7401988	755
5809265	7131510	439	5930655	7138680	438	5856665	7202207	553	5993124	7205546	572	5093930	7401992	755
5874393	7131514	439	5930662	7138682	438	5856672	7202208	553	6002313	7205550	570	5093947	7401996	755
5809272	7131518	439	5930679	7138684	438	5856689	7202209	553	6002375	7205553	570			
5874409	7131524	439	5930686	7138686	438	5856719	7202210	553	6330904	7205556	571	5093954	7401997	752
5874416	7131527	439	5930693	7138688	438	6086917	7202212	553	6002443	7205560	573			
5995777	7131554	440	5930709	7138690	438	6086924	7202213	554	6002504	7205563	573			
5850960	7131556	440	5930716	7138692	438	6053674	7202214	553	6111169	7205566	573	5093992	7402000	755
5809289	7131560	440	5930723	7138720	501	6086931	7202215	554	5993162	7205570	576	5094005	7402004	755
5874775	7131564	440	5930754	7138722	501	6086948	7202216	554	5993131	7205580	574	5094012	7402008	755
5809296	7131568	440	5930761	7138724	501	6086979	7202217	554	5993148	7205583	574			
5874782	7131572	440	5930778	7138726	501	6086986	7202218	554	6002528	7205590	574	5094067	7402040	752
5995784	7131576	440	5930785	7138728	501	6086993	7202219	554		€/100 un.		5094081	7402048	752
5874546	7131632	439	5930792	7138730	501	6087006	7202220	554	6028238	7205660	576	5094128	7402056	752
5874553	7131634	439	5930808	7138732	501	5847854	7202283	535	6028245	7205663	576	5094142	7402064	752
5874560	7131636	439	5930815	7138740	501	5850120	7202295	539	6028269	7205666	576	5094173	7402068	752
5874607	7131640	439	5930822	7138742	501	5850137	7202300	535	6028290	7205669	576			
5874614	7131644	439	5930839	7138744	501	5850144	7202302	535	6396016	7205700	576			
5874621	7131648	439	5930846	7138746	501	6447138	7202305	536	6396023	7205702	576	5845942	7403811	757
5874669	7131652	439	5930853	7138748	501	5918929	7202306	536	6396030	7205704	576	5845935	7403816	757
5874676	7131672	440	5930860	7138750	501	6423125	7202308	536	6396047	7205706	576	5862079	7403818	757
5874683	7131676	440	5930877	7138752	501	6447152	7202309	536	6396054	7205708	576			
5874713	7131680	440	5930884	7138790	438	5850182	7202310	539	6396061	7205710	576	5699569	7403820	757
5874720	7131684	440	5930891	7138792	438	5850199	7202312	539				5845973	7403826	757
5874737	7131688	440	5930907	7138794	438	6447169	7202316	562	5850083	7206058	535	5845980	7403831	758
5874744	7131692	440	5930914	7138796	438	5428190	7202322	549	5850076	7206104	535	5845997	7403836	758
			5930921	7138798	438	6434459	7202505	544				5762768	7403841	759
6258499	7138113	496	5930938	7138800	438	5428275	7202510	544				5699637	7403845	759
6258550	7138121	496	5930945	7138802	438	6434466	7202515	549	5626824	7368384	789	5699699	7403850	759
6258611	7138148	496	5930952	7138830	438	5847915	7202521	544	5802624	7368399	789	5699705	7403855	759
6258673	7138156	496	5930969	7138832	438	6434503	7202553	549	6020652	7368593	777	5699712	7403860	759
6258734	7138164	496</												

EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página	EAN	N.º do art.	Página
	€/un			€/VPE			€/m	
5674436	7405037	764	6539086	7409682	781	5245070	7424802	748
5674450	7405047	764	6539093	7409684	781	5245087	7424804	748
6459582	7405082	797	6539109	7409686	781		€/un	
6459599	7405084	797	6539116	7409688	781	5651574	7424821	753
6459605	7405086	797				5245155	7424884	749
6459643	7405088	797				5245162	7424886	749
				€/un		5245179	7424900	749
6028726	7405191	769	5430964	7410030	740	5245186	7424902	749
6028733	7405299	769	5431640	7410043	779	5245193	7424904	750
6028740	7405371	769	5431671	7410047	780	5245209	7424906	750
5103684	7405436	770	5431688	7410052	779	5245216	7424920	750
5103783	7405452	770	5431695	7410056	780	5245223	7424922	750
5104162	7405528	770	5678762	7410062	763	5245230	7424924	751
5873129	7405706	793	5678779	7410064	763	5245247	7424926	751
5885757	7405707	793	5431701	7410079	739	5245254	7424940	755
	€/VPE		5431732	7410083	739	5245261	7424942	755
5891185	7405814	758	5431756	7410091	739	5246428	7424944	755
5891215	7405815	758	5431763	7410104	741	5245278	7424960	755
5891222	7405816	758	5431770	7410108	741	5245285	7424962	755
5891239	7405817	758	5431787	7410112	741	5245292	7424964	755
5891246	7405818	758	5431794	7410116	741	5245308	7424980	755
5891253	7405819	758	5431800	7410120	741	5245315	7424982	755
	€/un		5431817	7410124	741	5245322	7424984	755
5870265	7406672	768	5431855	7410146	739			
5903277	7406701	768	5431879	7410154	741	5245353	7425006	752
5901129	7406749	768	5473275	7410158	739	5245360	7425008	752
5109549	7406772	770	5473282	7410162	739	5245421	7425064	753
5894063	7406805	770	5473299	7410164	741	5245438	7425066	753
			5473305	7410166	741	5245469	7425102	754
				€/VPE		5245476	7425104	754
5112440	7407584	701	6540914	7410581	779	5245483	7425122	754
5864950	7407596	789	6540921	7410583	779	5245490	7425124	754
5626879	7407848	789	6540938	7410585	779	5434757	7425970	754
			6540945	7410587	779	5434764	7425972	754
5674498	7408670	764	6540952	7410589	779			
5674504	7408672	764				5916482	7427216	791
5674511	7408680	764				5916499	7427220	791
5674528	7408682	765		€/un		5916741	7427308	791
5674566	7408693	765	5651291	7423950	753	5916758	7427312	791
5693482	7408705	765	5651307	7423952	753	5916925	7427430	742
6435289	7408723	787	5651314	7423954	753	5916963	7427432	742
6435265	7408727	760	5651321	7423956	753			
6460724	7408806	798	5651338	7423958	753	5858270	7428140	777
6460601	7408832	793	5651420	7423970	753	5858287	7428141	777
6459278	7408850	794	5651581	7423972	753	5858294	7428142	777
6459285	7408852	794	5651451	7423974	753	6459483	7428526	793
6459292	7408854	794	5651468	7423976	753			
6459315	7408856	794	5651475	7423978	753			
6458981	7408860	795	5243816	7424280	753	6086641	7429580	767
6459049	7408862	795	5243823	7424282	753	6086665	7429584	767
6459063	7408864	795	5243830	7424284	753	6086672	7429588	767
6459124	7408866	795	5243847	7424286	753	6086689	7429592	767
6460786	7408870	796	5243878	7424288	753	6086726	7429604	771
6460793	7408872	796				6086740	7429618	773
6460809	7408874	796		€/m		6086757	7429622	774
6460830	7408876	796	5244127	7424400	745			
			5244134	7424402	745			
			5244141	7424404	745			
5867425	7409004	773	5244172	7424406	745			
5867524	7409010	781	5244189	7424408	745			
5867548	7409016	773	5244196	7424420	745			
5867647	7409024	774	5244202	7424422	745			
5867722	7409030	782	5244233	7424424	745			
5867821	7409046	774	5244240	7424426	745			
5868132	7409072	783	5244257	7424428	745			
5868194	7409084	775	5244264	7424440	745			
5868248	7409090	775	5244295	7424442	745			
5868378	7409112	784	5244301	7424444	745			
5868439	7409124	776	5244318	7424446	745			
5868484	7409130	776	5244325	7424458	745			
5867111	7409204	773	5244677	7424600	746			
5867180	7409214	774	5244684	7424602	746			
5867364	7409254	775	5244714	7424620	746			
5867401	7409260	775	5244721	7424622	746			
5867579	7409274	776	5244752	7424662	746			
5867609	7409280	776	5244783	7424682	747			
5869030	7409364	773	5244868	7424720	747			
5869085	7409370	774	5244899	7424722	747			
5869207	7409384	781	5244905	7424724	747			
5869221	7409390	782	5244912	7424740	747			
5869467	7409424	775	5244929	7424742	747			
5869566	7409432	776	5244950	7424744	747			
5869696	7409462	783	5245018	7424780	748			
5869764	7409470	784	5245025	7424782	748			
	€/VPE		5245032	7424784	748			
6539079	7409680	781	5245049	7424800	748			

OBO Bettermann - Material para Instalações Eléctricas, Lda.

Estrada Nacional nº 249, Km 4,2 Armz. A Esq.

Cabra Figa

2635-047 Rio de Mouro

PORTUGAL

Atendimento Técnico

Tel.: +351 219 253 220

Fax: +351 219 151 429

info@obo.pt

www.obo.pt

Building Connections

