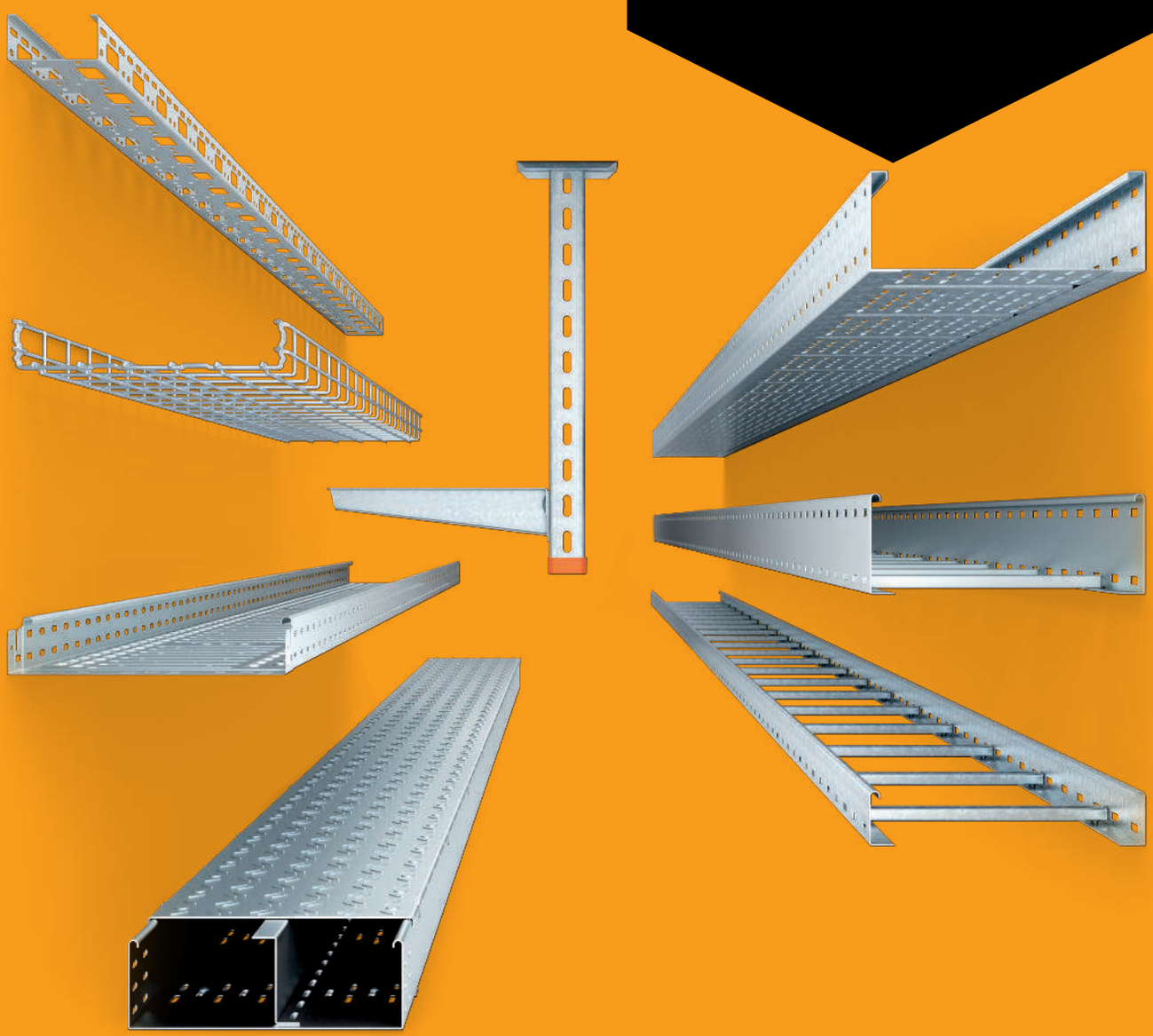
KTS



Sistemas de caminho de cabos Portugal

2020/2021

Building Connections

OBO BETTERMANN



Contacto
Atendimento Técnico
Tel.: +351 219 253 220

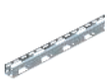
Horário de atendimento
De segunda a sexta-feira das 9h00 às 12h30 e das 14h00 às 17h30

Fax: +351 219 151 429

OBO BETTERMANN

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Conteúdo

	Guia de planeamento, informação geral	4
	Suportagens	43
	Materiais de fixação	109
	Caminhos de cabos em chapa Magic	123
	Caminhos de cabos em chapa	181
	Caminhos de cabos para passagens	227
	Caminhos de cabos em varão Magic	233
	Caminhos de cabos tipo escada	271
	Caminhos de cabos para grandes vãos	297
	Escadas verticais	321
	Suportes para luminárias	341
	Caminhos de cabos para construção naval	347
	Caminhos de cabos modulares	353
	Índices	359

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21 08:27:21



Seminários KTS da OBO: saber em primeira mão
Com um programa alargado de ações de formação e seminários sobre sistemas de caminho de cabos, a OBO apoia os técnicos com conhecimentos em primeira mão. Para além das bases teóricas, também é abordada a sua aplicação prática no dia-a-dia. Exemplos de aplicação e de cálculo completam esta abrangente formação.

Memórias descritivas, informações sobre o produto e fichas técnicas
Tornamos a sua vida mais fácil: com uma abrangente seleção de materiais que tornam, o cálculo de projeto, a preparação e a instalação, intuitiva. Aqui estão incluídos:
- Memórias descritivas
- Informações sobre os produtos
- Fichas de características
- Fichas técnicas

Apresentação de propostas de proteção contra descargas/ligação à terra ao mais alto nível:
OBO é fabricante conforme a RAL GZ642-5 e compromete-se a cumprir as diretivas RAL. A proteção contra descargas atmosféricas e os produtos de ligação à terra podem ser utilizados para solicitações de acordo com a RAL.

Estes documentos são constantemente atualizados e podem ser consultados gratuitamente na Internet a qualquer momento, na área de downloads em www.obo.pt ou em www.obo-bettermann.com.

Documentos técnicos na Internet em www.ausschreiben.de
Podem ser gratuitamente consultados mais de 10 000 itens nas áreas de sistemas de caminho de cabos, sistemas antifogo, sistemas de ligação e fixação, sistemas de proteção contra sobretensões transitórias e raios, sistemas de aparelhagem terminal e sistemas de chão. A OBO disponibiliza informação detalhada e atualizada sobre todos os produtos. Estão disponíveis todos os formatos convencionais de ficheiros (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ÖNORM).
www.ausschreiben.de

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

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



Reinventamos o nosso software de planeamento Construct: sob o nome o OBO Construct, onde concentrámos todos os guias eletrónicos de planeamento.

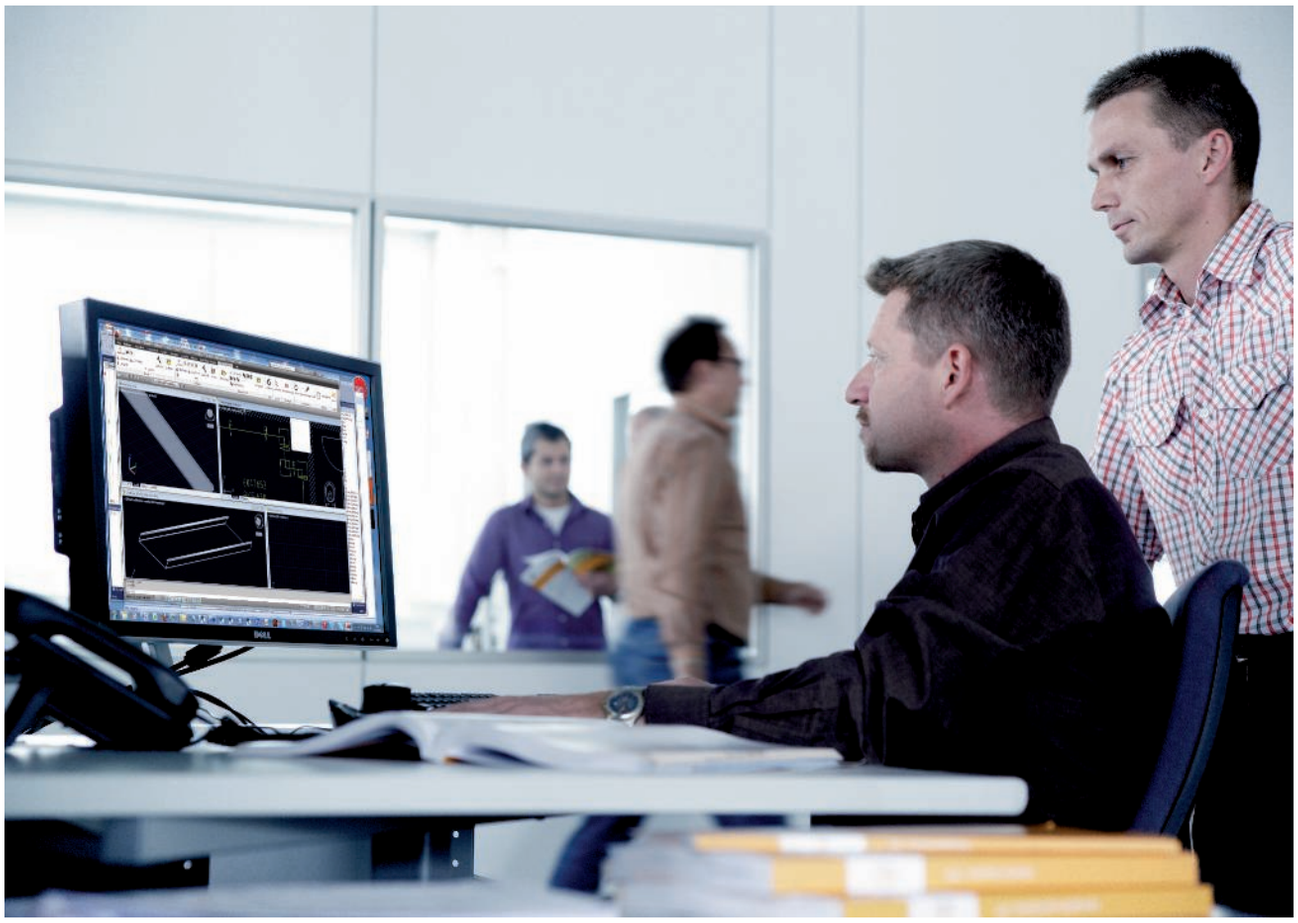
Duas versões
O OBO Construct está disponível de imediato em duas versões: Construct Web e Construct Professional. Pretendem ir de encontro às diferentes necessidades dos nossos clientes e oferecem o seguinte leque de funcionalidades:

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

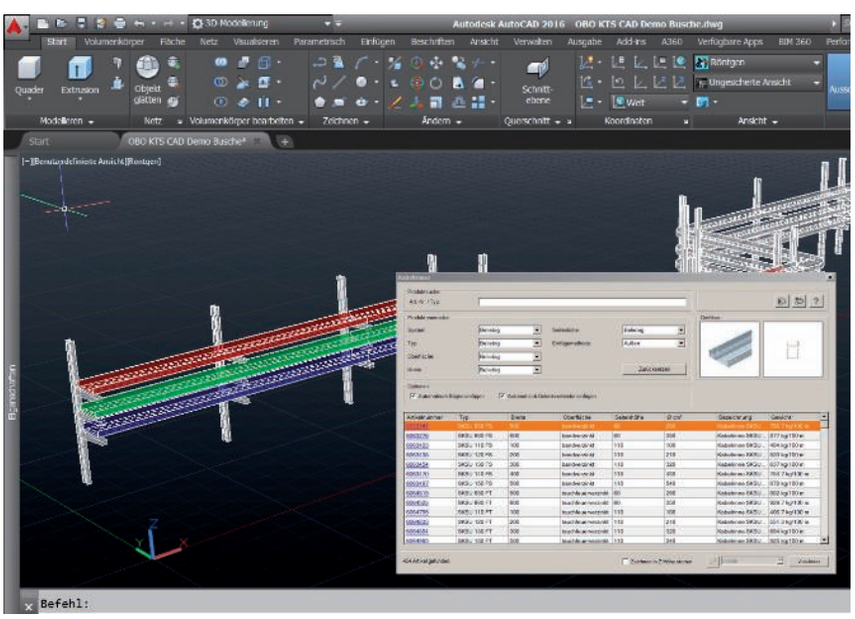
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

OBO Contruct KTS: projetar, desenhar, criar



Informe-se agora
Deixe-se surpreender pelo novo OBO Construct: com um novo conceito de suporte e formação, a sua iniciação será mais fácil do que nunca. Mais informações na Internet ou no nosso serviço de apoio ao cliente.

AutoCAD é uma marca registada da Autodesk Incorporation, EUA.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Normas, regulamentos e certificações



Normas
Na OBO encontra caminhos de cabos de profissionais para profissionais: a base técnica é assegurada pela DIN EN 61537 (sucessora da DIN VDE 0639). Esta descreve todos os parâmetros relevantes, como área de aplicação, condições do teste, resistência à corrosão e classificação térmica. Os inúmeros procedimentos de teste asseguram um funcionamento seguro de sistemas normalizados. Os inúmeros procedimentos de teste asseguram um funcionamento seguro de sistemas normalizados.

Regulamentos
Todos os produtos neste catálogo estão em conformidade com as normas CE e suas respetivas diretivas. O mesmo se aplica a peças normalizadas como parafusos, anilhas ou porcas, que fazem parte dos vários componentes de um respetivo sistema. A respetiva declaração de conformidade CE atesta o cumprimento das diretivas ou normas mencionadas, no entanto, não inclui qualquer garantia das suas caraterísticas. As instruções de segurança e de montagem, fornecidas sobre o produto, assim como os regulamentos gerais de segurança devem ser respeitados durante a montagem e a utilização.

Certificações
A qualidade do produto na OBO está estreitamente relacionada com controlos e verificações constantes – por isso, produzimos quase todos os produtos. Esta enorme capacidade de produção é a expressão dos nossos padrões de qualidade. Das matérias-primas utilizadas, à produção e à logística, os nossos colaboradores responsabilizam-se pessoalmente pela qualidade e disponibilidade dos produtos OBO.
Uma variedade de aprovações realça os nossos padrões de qualidade e a funcionalidade do produto.
O nosso controlo de qualidade integrado é a base sólida da nossa certificação ISO 9001 existente desde 1994. Os processos definidos e praticados são os que permitem as confirmações da aptidão de acordo com KTA 1401 e 10 CFR 50.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Inclusão das medidas de proteção



Verificações das cargas admissíveis para sistemas de caminho de cabos

Todos os artigos e sistemas da OBO são submetidos a testes práticos de forma a avaliar o seu comportamento às cargas aplicadas. Os sistemas de caminho de cabos são fabricados e testados de acordo com a norma DIN EN 61537 ou com a DIN VDE 0639. A finalidade dos testes de carga realizados prende-se com a determinação, para cada componente, da capacidade de carga máxima admissível, em função da distância entre suporte e de alguns parâmetros específicos como as dimensões dos componentes. A representação é efetuada num diagrama, fornecido juntamente com cada componente.

Poderá encontrar mais informações sobre as cargas máximas aplicáveis nos caminhos de cabos em chapa, consolas e pendurais neste catálogo. As resistências contra influências ambientais como neve, vento e outras influências externas não estão consagradas nos valores indicados.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

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 (receção), 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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21 08:27:21

Assegurar a CEM



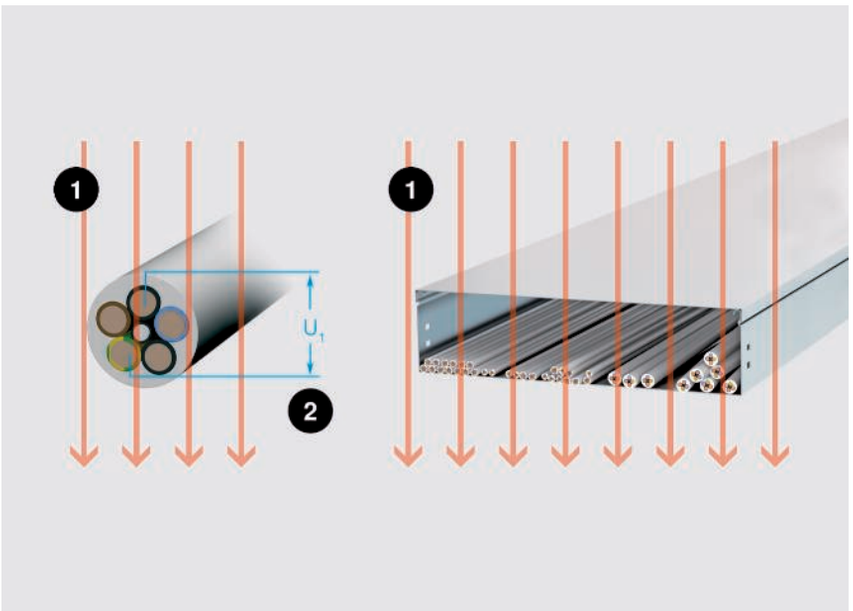
Assegurar a CEM
Para assegurar a CEM é necessário um planeamento sistemático. As fontes de interferência devem ser identificadas e quantificadas. O acoplamento descreve a propagação da interferência desde a fonte emissora até ao aparelho influenciado, o equipamento suscetível (recetor). A tarefa do planeamento 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.

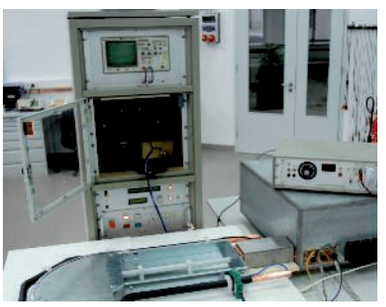
Descarga elétrica
A partir da análise do impacto da CEM nos edifícios (EN 62305-4) sabe-se que a descarga elétrica é a causa maior das interferências. Daqui resulta a indução de corrente direta no sistema equipotencial do edifício e/ou para o acoplamento magnético de tensões de interferência nos cabos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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Atenuação da proteção magnética de sistemas de caminho de cabos



O campo magnético (H) com intensidade de 3 kA/m numa determinada montagem experimental: à esquerda sem sistema de suporte de cabos, à direita com sistema de suporte de cabos. 1 = Campo H, 2 = $U_{1\ LzuPE}$



A atenuação da protecção magnética dos sistemas de caminho de cabos é a relação em decibéis (dB) entre uma tensão induzida num cabo fora do caminho de cabos e a tensão do induzida no mesmo cabo quando este está no interior de um caminho de cabos.

Montagem experimental para determinação da atenuação da protecção magnética de sistemas de caminho de cabos:
Um cabo não blindado (NYM-J 5x6mm²) é exposto a um campo magnético 8/20 com uma intensidade magnética de 3 kA/m. É medida a tensão induzida U1 no cabo não blindado. O mesmo cabo é de seguida disposto no centro de um caminho de cabos (primeiro com tampa, em seguida sem tampa) e exposto ao mesmo campo magnético de 3 kA/m. É medida a tensão induzida U2 no cabo não blindado.
A partir dos valores medidos é calculada a atenuação da protecção magnética de acordo com a fórmula:

α_S = 20 log (U1/U2) dB

Resultado do teste:
A ação de proteção magnética α_S de um sistema de caminho de cabos pode ser claramente comprovado pelos testes e pela simulação com um programa FEM.
O melhor resultado de aprox. 50 dB foi conseguido num sistema de caminho de cabos com tampa.

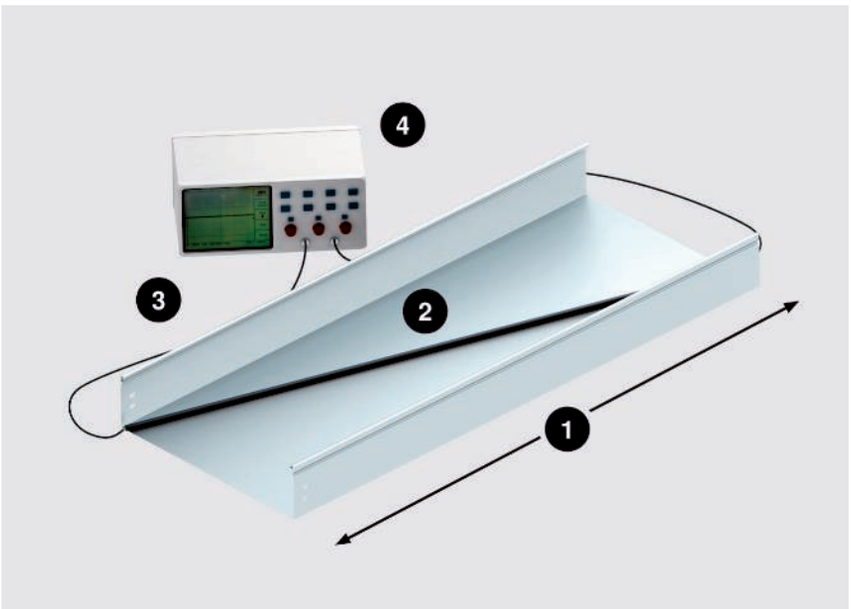
Nota:
A atenuação da proteção contra campos elétricos é quase perfeita, como numa Gaiola de Faraday.

Atenuação da blindagem magnética 8/20 dB

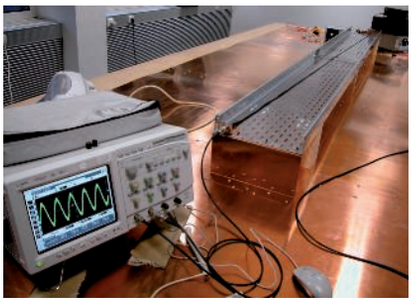
Tipo caminho de cabos em chapa / Caminho de cabos tipo escada	sem tampa	com tampa
RKSM 630 FS	20	50
MKS 630 FS	20	50
MKS 630 FT	20	50
MKSU 630 FS	20	50
MKSU 630 FT	20	50
MKSU 630 VA	20	50
GRM 55/300 FS	15	25
LG 630 NS FT	10	15

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Impedância de transferência de sistemas de caminho de cabos



Montagem experimental para impedância de transferência: 1 = comprimento l, 2 = U, 3 = I, 4 = fonte de impulsos 8/20



$$Z'_T = \frac{U_{Stör}}{I_{Stör} * L}$$

I_T: Impedância de transferência

U_{Avar}: Tensão de interferência medida no cabo

I_{Avar}: Corrente de interferência induzida na blindagem do caminho de cabos (KTS) a partir do exterior

L : Comprimento do caminho de cabos

Impedância de transferência (resistência do acoplamento) de caminhos de cabos

A impedância de transferência de um sistema de caminho de cabos é a relação entre a tensão medida UAvar, determinada na direção longitudinal dentro dos caminhos de cabos, e a corrente acoplada IStor.

A impedância de transferência é determinada de forma análoga à medição das propriedades condutoras elétricas, conforme o capítulo 11.1. (DIN EN 61537).

No caso de uma descarga atmosférica num edifício, as correntes parciais de descarga passam por todo o sistema de ligação à terra.

Os cabos instalados são preferencialmente colocados dentro de um sistema de caminho de cabos. Os caminhos de cabos instalados devem ser sempre integrados na ligação à terra (equipotencialização). Assim a corrente de descarga parcial passa através do sistema de caminho de cabos. No entanto, uma pequena parte pode ainda fluir pelo interior dos cabos dos caminhos de cabos. Esta parte é determinada pela impedância de transferência do sistema de caminho de cabos.

Para a impedância de transferência aplica-se:

$I_T = U_{Avar}/(I_{Avar} \times L)$ [mΩ/m]

Os valores indicados baseiam-se em medições, nas quais foi injetada uma corrente de impulso na onda 8/20 através de um comprimento definido para o sistema de caminho de cabos.

Resultado do teste:

A ação do sistema de caminho de cabos contra o acoplamento galvânico é claramente comprovado pelo método experimental.

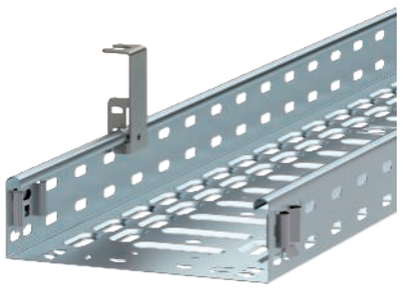
O melhor resultado foi obtido em sistemas de caminho de cabos com tampa.

Impedância de transferência 8/20 mOhm/m

Tipo caminho de cabos em chapa / Caminho de cabos tipo escada	sem tampa	com tampa
MKS 630 FS	1,14	0,71
MKS 630 FT	1,14	0,71
MKSU 630 FS	0,44	0,09
MKSU 630 FT	0,44	0,09
GRM 55/300 FS	6,17	5,5

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Corrosão galvânica



A corrosão galvânica entre dois metais diferentes representa um perigo considerável para a capacidade de carga e durabilidade dos componentes utilizados.

Amplitude da diferença de potencial

O nível de corrosão de galvânica é essencialmente determinada pelo nível da diferença de potencial entre os pares de contato. A corrosão galvânica ocorre em diferenças de potencial de 100 mV ou superiores e o par anódico (eletronegativo) está em risco de corrosão. Por isso, os metais não preciosos nunca devem entrar em contato com os metais preciosos.

Outros critérios de corrosão galvânica:

- Amplitude da resistência elétrica entre os pares de contacto. Quanto maior a resistência, mais reduzida será a corrosão galvânica. Positivo com Al e Ti.
- Ocorrência de um eletrólito. Um eletrólito, por ex. condensação ou condensado, ataca os revestimentos complexos e aumenta a condutividade. A sujidade reforça este efeito através dos iões dissolvidos.
- Duração do efeito do eletrólito. Quanto mais tempo durar o efeito do eletrólito, mais forte será a corrosão.
- As razões de superfície do par de contacto influenciam a densidade de corrente. É mais favorável uma pequena razão de superfície do par de contacto de "precioso" a "menos precioso".

Diferença de potencial

Potencial normal		Série eletroquímica prática Água pH 6		Série electroquímica prática água do mar artific. pH 7,5	
Metal	mV	Metal	mV	Metal	mV
Cobre	+340	Titan	136	Níquel	1
Chumbo	-126	Latão MS 63	100	Latão MS 63	32
Estanho	-140	Cobre	94	Cobre	-35
Níquel	-230	Níquel	73	RF Aço 1.4301	-90
Ferro	-440	RF Aço	-129	Titan	-156
Zinco	-763	Alumínio	-214	Chumbo	-304
Titan	-1630	Hartchrom	-294	Hartchrom	-336
Alumínio	-1660	Estanho 98	-320	Aço	-380
Magnésio	-2370	Chumbo 99,9	-328	Alumínio	-712
Aço	-395				
Zinco	-852				

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Corrosão galvânica



Clima continental

Peça do material (grande)		Componente do material (pequeno)					
Descrição OBO	Revestimento Material de base	FT	VA	Al	Cu	MS	Zamak
Aço, zincado (FT, FS, DD, G)	DD11/Zn, S234(St37)/Zn, ST4-2/Zn, St500-2/Zn, StW22/Zn, DX51D/Zn	0	0	0	2	1	0
Aço inoxidável V2A, V4A, V5A	1.4301, 1.4310, 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4529	0	0	1	1	1	0
Aluminío Al	AlMg3, AlMgSi0.5	0	0	0	2	1	0
Cobre Cu	E-Cu S7, F24, Se-Cu(2.0070), SF-Cu F24, St50-2	1	1	1	0	1	2
Latão Ms1	CuZn39Pb3, CuZn40Pb2	0	1	1	1	0	2
Latão MS2	CuZn37	0	2	1	1	0	2
Zinco fundido sobre pressão Zamak ZnAlCu1	Z410(GD-ZnAl4Cu1)	1	1	0	3	1	0

Legenda 0 nenhum risco de corrosão galvânica 1 risco reduzido 2 risco com razão de superfície baixa (superfície metal não nobre / superfície metal nobre) 3 risco elevado

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Corrosão galvânica



Atmosfera industrial

Peça do material (grande)		**Componente do material (pequeno)**					
Descrição OBO	Revestimento Material de base	FT	VA	Al	Cu	MS	Zamak
Aço, zincado (FT, FS, DD, G)	DD11/Zn, S234(St37)/Zn, ST4-2/Zn, St500-2/Zn, StW22/Zn, DX51D/Zn	0	0	1	3	2	0
Aço inoxidável V2A, V4A, V5A	1.4301, 1.4310, 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4529	0	0	1	1	1	0
Aluminío Al	AlMg3, AlMgSi0.5	1	1	0	2	2	0
Cobre Cu	E-Cu S7, F24, Se-Cu(2.0070), SF-Cu F24, St50-2	2	2	3	0	1	2
Latão Ms1	CuZn39Pb3, CuZn40Pb2	1	1	2	1	0	1
Latão MS2	CuZn37	1	1	3	1	0	1
Zinco fundido sobre pressão Zamak ZnAlCu1	Z410(GD-ZnAl4Cu1)	0	0	0	3	2	0

Legenda 0 nenhum risco de corrosão galvânica 1 risco reduzido 2 risco com razão de superfície baixa (superfície metal não nobre / superfície metal nobre) 3 risco elevado

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Corrosão galvânica



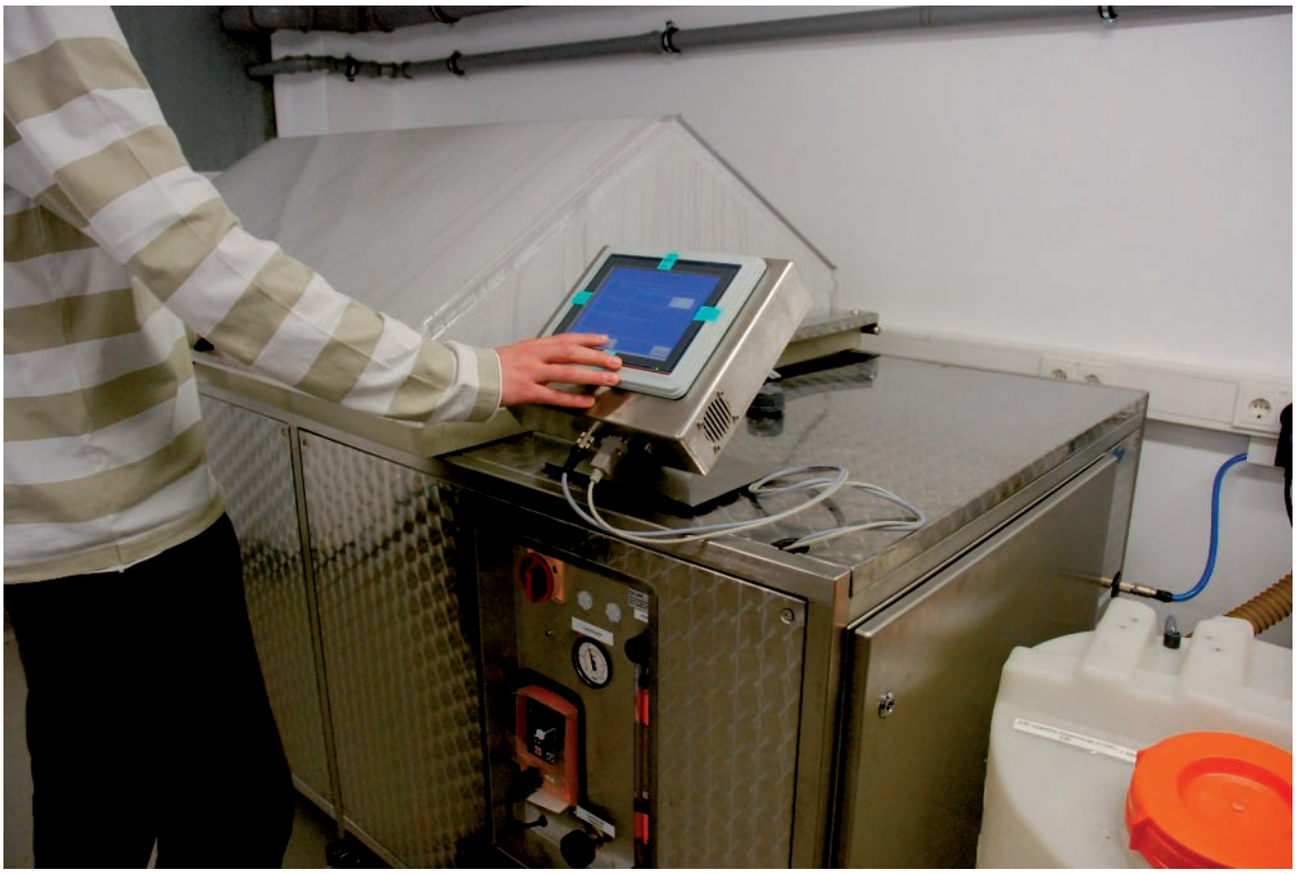
Clima oceânico

Peça do material (grande)		Componente do material (pequeno)					
Descrição OBO	Revestimentol Material de base	FT	VA	Al	Cu	MS	Zamak
Aço, zincado (FT, FS, DD, G)	DD11/Zn, S234(St37)/Zn, ST4-2/Zn, St500-2/Zn, StW22/Zn, DX51D/Zn	0	1	3	3	2	1
Aço inoxidável V2A, V4A, V5A	1.4301, 1.4310, 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4529	1	0	3	1	1	0
Aluminío Al	AlMg3, AlMgSi0.5	3	1	0	2	2	0
Cobre Cu	E-Cu S7, F24, Se-Cu(2.0070), SF-Cu F24, St50-2	2	2	3	0	1	2
Latão Ms1	CuZn39Pb3, CuZn40Pb2	1	1	3	1	0	1
Latão MS2	CuZn37	1	1	3	1	0	1
Zinco fundido sobre pressão Zamak ZnAlCu1	Z410(GD-ZnAl4Cu1)	0	0	0	3	2	2

Legenda 0 nenhum risco de corrosão galvânica 1 risco reduzido 2 risco com razão de superfície baixa (superfície metal não nobre / superfície metal nobre) 3 risco elevado

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Teste à corrosão e categorias de corrosividade



Teste com pulverização de sal
Todos os componentes de sistema devem possuir resistência suficiente contra a corrosão, em conformidade com a norma de caminho de cabos DIN EN 61537. A determinação da espessura mínima de galvanização resulta de uma medição. O agrupamento na respetiva classe encontra-se na tabela inferior na próxima página. Na tabela superior da próxima página é representada a área de aplicação e o desgaste de zinco previsto conforme DIN EN ISO 12944.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Teste à corrosão e categorias de corrosividade

Classificação da resistência à corrosão (a partir do texto preliminar da DIN EN 61537)

Classe	Substância de referência e tratamento da superfície
0*	nenhum
1	eletrodepositado até uma espessura mínima de 5 µm
2	eletrodepositado até uma espessura mínima de 12 µm
3	pré-galvanizado até 275 graus conforme a EN 10327 e EN 10326
4	pré-galvanizado até 350 graus conforme a EN 10327 e EN 10326
5	galvanização final com uma espessura da camada de zinco de , no mínimo, 45 µm conforme a ISO 1461
6	galvanização final com uma espessura da camada de zinco de , no mínimo, 55 µm conforme a ISO 1461
7	galvanização final com uma espessura da camada de zinco de , no mínimo, 70 µm conforme a ISO 1461
8	galvanização final com uma espessura da camada de zinco de , no mínimo, 85 µm conforme a ISO 1461 (normalmente aço-silício de liga rica)
9A	aço inox, fabricado conforme ASTM: A 240/A 240M - 95 a designação S30403 ou EN 10088 grau 1-4301 sem um tratamento final**
9B	aço inox, fabricado conforme ASTM: A 240/A 240M - 95 a designação S31603 ou EN 10088 grau 1-4301 sem um tratamento final
9C	aço inox, fabricado conforme ASTM: A 240/A 240M - 95 a designação S30403 ou EN 10088 grau 1-4301 com tratamento final**
9D	aço inox, fabricado conforme ASTM: A 240/A 240M - 95 a designação S31603 ou EN 10088 grau 1-4404 com tratamento final**

* Válido para materiais que não possuam uma classificação clara da resistência à corrosão.
O processo de tratamento final é aplicado para melhorar a proteção contra a corrosão nos orifícios e a contaminação de outros aços

Categorias de corrosividade conforme a DIN EN ISO 12944

Categoria da corrosão	Ambiente típico no interior	Ambiente típico no exterior	Intensidade da corrosão	Desgaste médio da zincagem
C 1	Edifícios aquecidos com atmosferas neutras, por ex. escritórios, lojas, escolas, hotéis.	-	não importante	<0,1 µm/a
C 2	Edifícios não aquecidos onde possa ocorrer condensação, por ex. armazém, pavilhões desportivos.	Atmosfera com sujidade reduzida Maioritariamente áreas rurais.	Baixo	0,1 a 0,7 µm/a
C 3	Instalações em locais com elevada humidade e algumas impurezas no ar, por ex., sistemas para a indústria alimentar, lavandarias, fábricas de cerveja, fábricas de lacticínios.	Atmosferas urbanas e industriais, poluição moderada devido a dióxido sulfúrico, áreas costeiras com uma carga salina reduzida.	moderado	0,7 a 2,1 µm/a
C 4	Indústria química, piscinas, edifícios sobre ou junto ao mar	Áreas industriais e áreas costeiras com uma carga salina reduzida.	forte	2,1 a 4,2 µm/a
C 5-I	Edifícios ou ambientes com humidade constante e com poluição elevada.	Áreas industriais com uma elevada humidade e atmosferas agressivas.	muito forte (indústria)	4,2 a 8,4 µm/a
C 5-M	Edifícios ou ambientes com humidade constante e com forte sujidade.	Zonas costeiras ou longe da costa com carga salina.	muito forte (mar)	>4,2 a 8,4 µm/a

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

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.

Eletrogalvanizado
- 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.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Superfícies para aplicação no exterior



Área de aplicação: exterior
Para a instalação no exterior e em espaços húmidos, a OBO disponibiliza os seguintes tratamentos: Galvanização por imersão a quente após maquinação e Double-Dip.

Galvanização por imersão a quente após maquinação
- Galvanização a quente após maquinação de acordo com a norma DIN EN ISO 1461
- Espessura da camada de zinco conforme DIN EN ISO 1461 aprox. 40 - 60 µm
- Os cortes ou acessórios colocados posteriormente, devem ser depois galvanizados para proteger contra a corrosão.

Componentes: produtos de chapa como por ex. caminho de cabos e componentes soldados, como pendurais e consolas.

Duplo revestimento Zinco-Alumínio (Double-Dip)
- Galvanização por imersão a quente com alumínio e zinco conforme a DIN EN 10346
- Valor médio da espessura da camada de proteção aprox. 23 µm
- As juntas no metal são protegidas contra a corrosão catódica até uma espessura de 2,0 mm

Componentes: produto de chapa como por ex. tampa, separador e peças estampadas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Superfícies para aplicação na indústria química, na indústria alimentar ou na construção de túneis.



Área de aplicação: Construção de túneis, indústria alimentar e química
Para requisitos especiais em higiene e qualidade, assim como para especificações óticas especais no caso de instalação aberta, a OBO disponibiliza sistemas de aço inoxidável.

V2A Aço inoxidável
- Abreviatura OBO: V2A
- Número europeu de classificação: 1.4301
- Número americano de classificação: 304
- Componentes soldados são passivados adicionalmente
- Componentes não soldados são lavados e desengordurados

Componentes: seleção V2A sob o conceito "Sistemas de aço inoxidável V2A"

V4A Aço inoxidável
- Abreviatura OBO: V4A
- Número europeu de classificação: 1.4571
- Número americano de classificação: 316 / 316 Ti
- Componentes soldados são passivados adicionalmente
- Componentes não soldados são lavados e desengordurados

Componentes: seleção V4A sob o conceito "Sistemas de aço inoxidável V4A"

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

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.

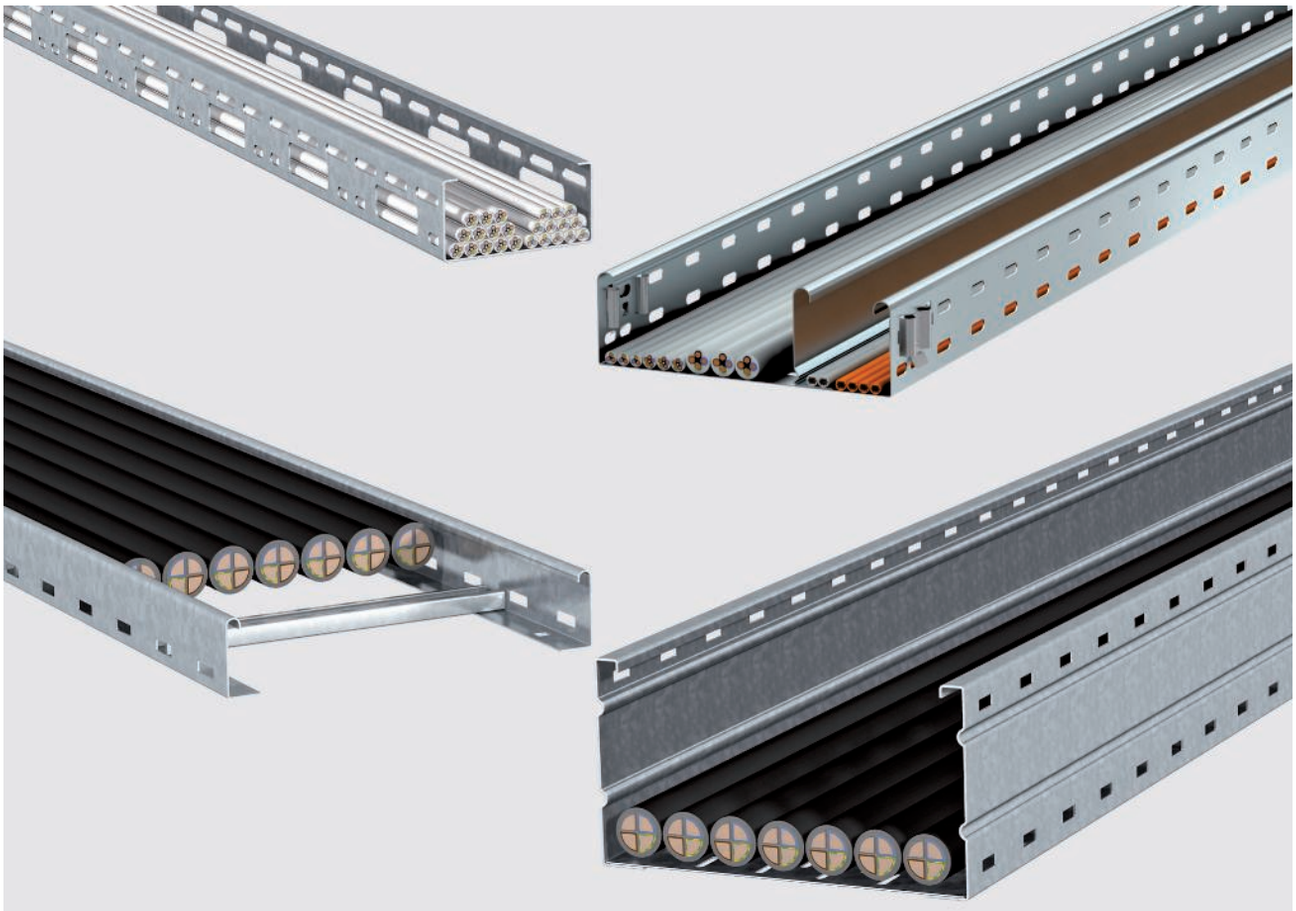
Revestimentos coloridos para proteção contra a corrosão

- 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/funções (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.

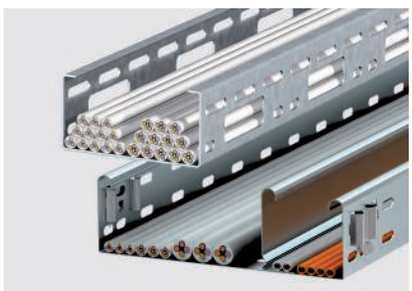
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Que tipo de cabos são utilizados?

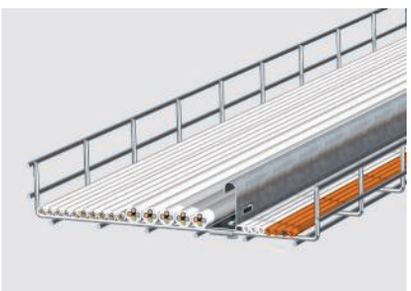


Um cabo não é apenas um cabo. Para escolher o melhor sistema de caminho de cabos é importante saber qual o tipo de cabos que se pretende colocar: tratam-se de cabos de dados sensíveis que, devido à blindagem necessária, devem ser colocados com uma determinada distância entre si? Ou cabos de energia, nos quais é preciso ter em consideração um aquecimento relevante? Na sua gama, a OBO possui sistemas feitos à medida para todas as áreas de aplicação.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21



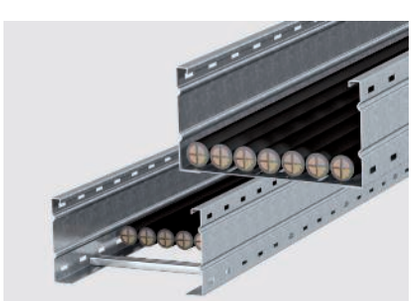
Caminhos de cabos para aplicação universal
Áreas de aplicação: Cabos de energia e dados.



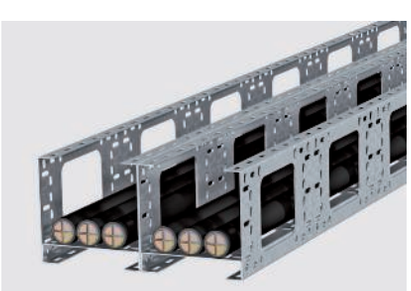
Caminhos de cabos em varão para a instalação de condutores e cabos leves
Áreas de aplicação: cabos de voz e dados e cabos de comando. Além disso, são adequados para a utilização em tectos falsos e pavimentos elevados.



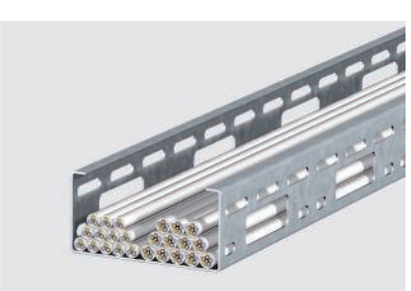
Caminhos de cabos tipo escada para condutores de energia com elevada secção transversal.
Áreas de aplicação: cabos e condutores de energia com grandes secções transversais. Estes podem ser fixos nos degraus através de abraçadeiras em U (tipo BBS). A grande capacidade de carga e a boa ventilação asseguram uma perfeita solução para as cablagens.



Caminho de cabos para grandes cargas e elevadas distâncias entre suportes
Área de aplicação: onde as distâncias entre os suportes são superiores a três metros, devido a condições estruturais.



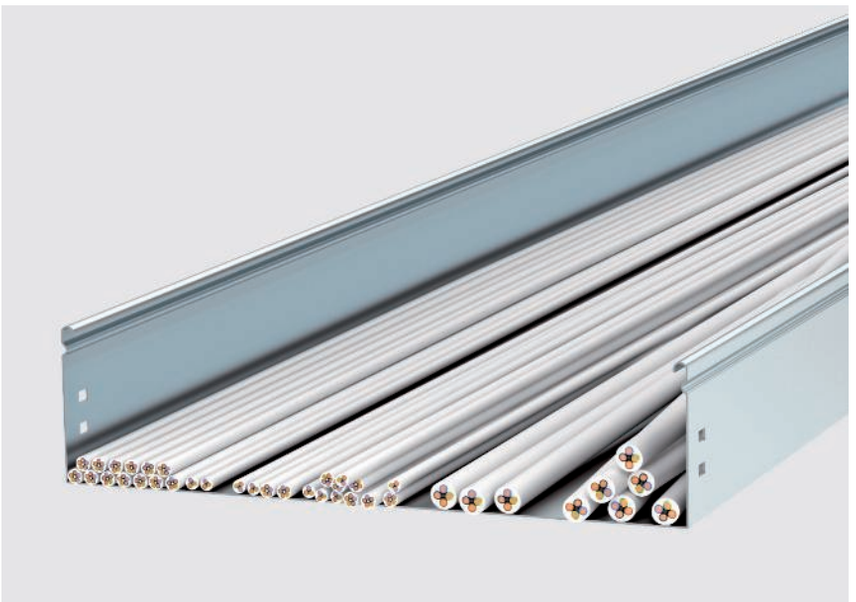
Sistema modular para aplicações especiais
A gama de possibilidades ilimitadas. A gama de produtos combináveis é aplicada especialmente em tarefas complexas de instalação.



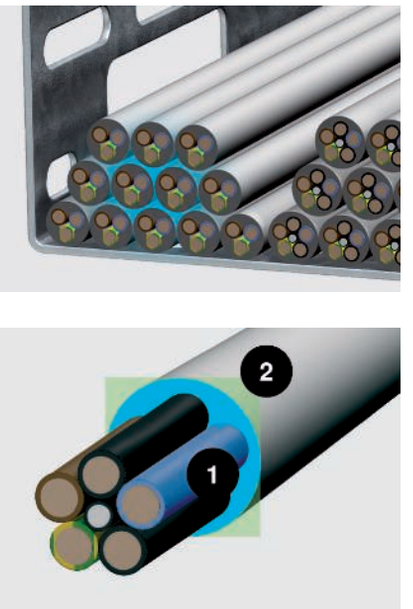
Míni calha AZ para aplicação universal.
Áreas de aplicação: para sistemas de suportes para luminárias, desde a cablagem de corrente de baixa tensão até ao fornecimento de energia.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Como determinar o volume dos cabos?



A secção transversal útil do cabo simula o espaço vazio na instalação da cablagem.



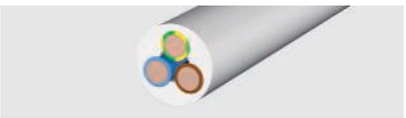
Área circular (1) e requisitos de espaço (2)

Um critério importante para a seleção do sistema de caminho de cabos adequado é prever o espaço suficiente para o volume dos cabos a instalar. Visto que os cabos nunca ficam totalmente lado a lado e absolutamente paralelos, não é suficiente, para cálculo do volume, ter como base apenas o diâmetro dos cabos. A fórmula $(2r)^2$ fornece uma base de avaliação realista. Para facilitar o trabalho listaram-se os diâmetros e secções transversais úteis dos tipos de cabos mais importantes.
Importante: são valores médios que podem divergir de fabricante para fabricante. Pode consultar os valores exatos nos dados fornecidos pelos fabricantes.

Cálculo com a fórmula $(2r)^2$
A área circular da secção transversal de cabo clarifica pouco sobre os requisitos de espaço efetivos de um cabo. Calcule: $(2r)^2$. Este valor reflete a necessidade real de espaço, incluindo os espaços intermédios.

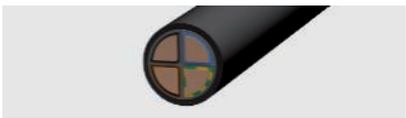
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Volume de cabos



Cabos isolados

Tipo	Diâmetro mm	Secção transversal útil cm²
1 x 4	6,5	0,42
1 x 6	7	0,49
1 x 10	8	0,64
1 x 16	9,5	0,9
1 x 25	12,5	1,56
3 x 1,5	8,5	0,72
3 x 2,5	9,5	0,9
3 x 4	11	1,21
4 x 1,5	9	0,81
4 x 2,5	10,5	1,1
4 x 4	12,5	1,56
4 x 6	13,5	1,82
4 x 10	16,5	2,72
4 x 16	19	3,61
4 x 25	23,5	5,52
4 x 35	26	6,76
5 x 1,5	9,5	0,9
5 x 2,5	11	1,21
5 x 4	13,5	1,82
5 x 6	14,5	2,1
5 x 10	18	3,24
5 x 16	21,5	4,62
5 x 25	26	6,76
7 x 1,5	10,5	1,1
7 x 2,5	13	1,69



Cabos de alta tensão isolados

Tipo	Diâmetro mm	Secção transversal útil cm²
1 x 10	10,5	1,1
1 x 16	11,5	1,32
1 x 25	12,5	1,56
1 x 35	13,5	1,82
1 x 50	15,5	2,4
1 x 70	16,5	2,72
1 x 95	18,5	3,42
1 x 120	20,5	4,2
1 x 150	22,5	5,06
1 x 185	25	6,25
1 x 240	28	7,84
1 x 300	30	9
3 x 1,5	11,5	1,32
3 x 2,5	12,5	1,56
3 x 10	17,5	3,06
3 x 16	19,5	3,8
3 x 50	26	6,76
3 x 70	30	9
3 x 120	36	12,96
4 x 1,5	12,5	1,56
4 x 2,5	13,5	1,82
4 x 6	16,5	2,72
4 x 10	18,5	3,42
4 x 16	21,5	4,62
4 x 25	25,5	6,5
4 x 35	28	7,84
4 x 50	30	9
4 x 70	34	11,56
4 x 95	39	15,21
4 x 120	42	17,64
4 x 150	47	22
4 x 185	52	27
4 x 240	58	33,6
5 x 1,5	13,5	1,82
5 x 2,5	14,5	2,1
5 x 6	18,5	3,42
5 x 10	20,5	4,2
5 x 16	22,5	5,06
5 x 25	27,5	7,56
5 x 35	34	11,56
5 x 50	40	16



Cabos de telecomunicações

Tipo	Diâmetro mm	Secção transversal útil cm²
2 x 2 x 0,6	5	0,25
4 x 2 x 0,6	5,5	0,3
6 x 2 x 0,6	6,5	0,42
10 x 2 x 0,6	7,5	0,56
20 x 2 x 0,6	9	0,81
40 x 2 x 0,6	11	1,12
60 x 2 x 0,6	13	1,69
100 x 2 x 0,6	17	2,89
200 x 2 x 0,6	23	5,29
2 x 2 x 0,8	6	0,36
4 x 2 x 0,8	7	0,49
6 x 2 x 0,8	8,5	0,72
10 x 2 x 0,8	9,5	0,9
20 x 2 x 0,8	13	1,69
40 x 2 x 0,8	16,5	2,72
60 x 2 x 0,8	20	4
100 x 2 x 0,8	25,5	6,5
200 x 2 x 0,8	32	10,24



Cabo coaxial (padrão)

Tipo	Diâmetro mm	Secção transversal útil cm²
Cabo SAT/BK	6,8	0,48



Cabos de voz e dados, tipo Cat...

Tipo	Diâmetro mm	Secção transversal útil cm²
Cat. 5	8	0,64
Cat. 6	8	0,64

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

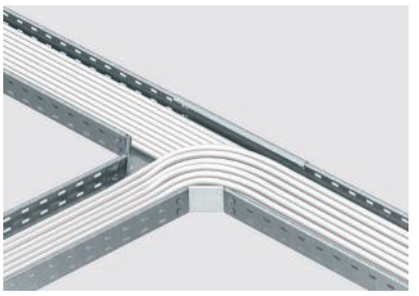
Como encontrar o sistema de caminho de cabos de volume adequado?



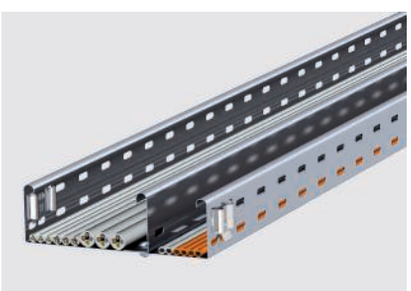
Altura do cabo
A altura do cabo não deve ultrapassar a altura da aba do caminho de cabos.



Volume de reserva
Ao escolher o sistema deve estar previsto um volume de reserva, no mínimo, de 30 % para eventuais instalações futuras.



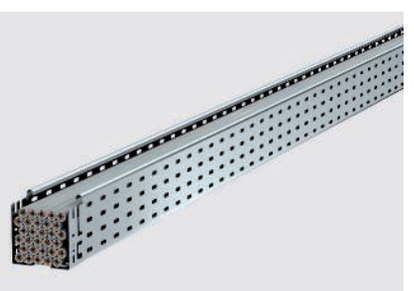
Derivações
No dimensionamento de derivações é necessário ter em consideração o raio de curvatura do cabo.



Separação de diferentes níveis de tensão
Aquando da determinação do volume deve-se ter atenção aos diferentes condutores utilizados. De modo a separar os diferentes níveis de tensão, devem ser consideradas as distâncias normalizadas.



A mesma secção transversal útil; diferentes requisitos
A tabela seguinte facilita a seleção do caminho de cabos em função da capacidade pretendida. Esta clarifica a ligação entre a largura dos sistemas de caminhos de cabos, a altura lateral das abas e a secção transversal útil. É necessário ter em atenção a diferença, para o mesmo volume, na instalação dos cabos de dados e de energia: enquanto que, para os cabos de dados, é possível selecionar um caminho de cabos estreito e alto, para os cabos de energia, é necessária uma versão larga e plana.

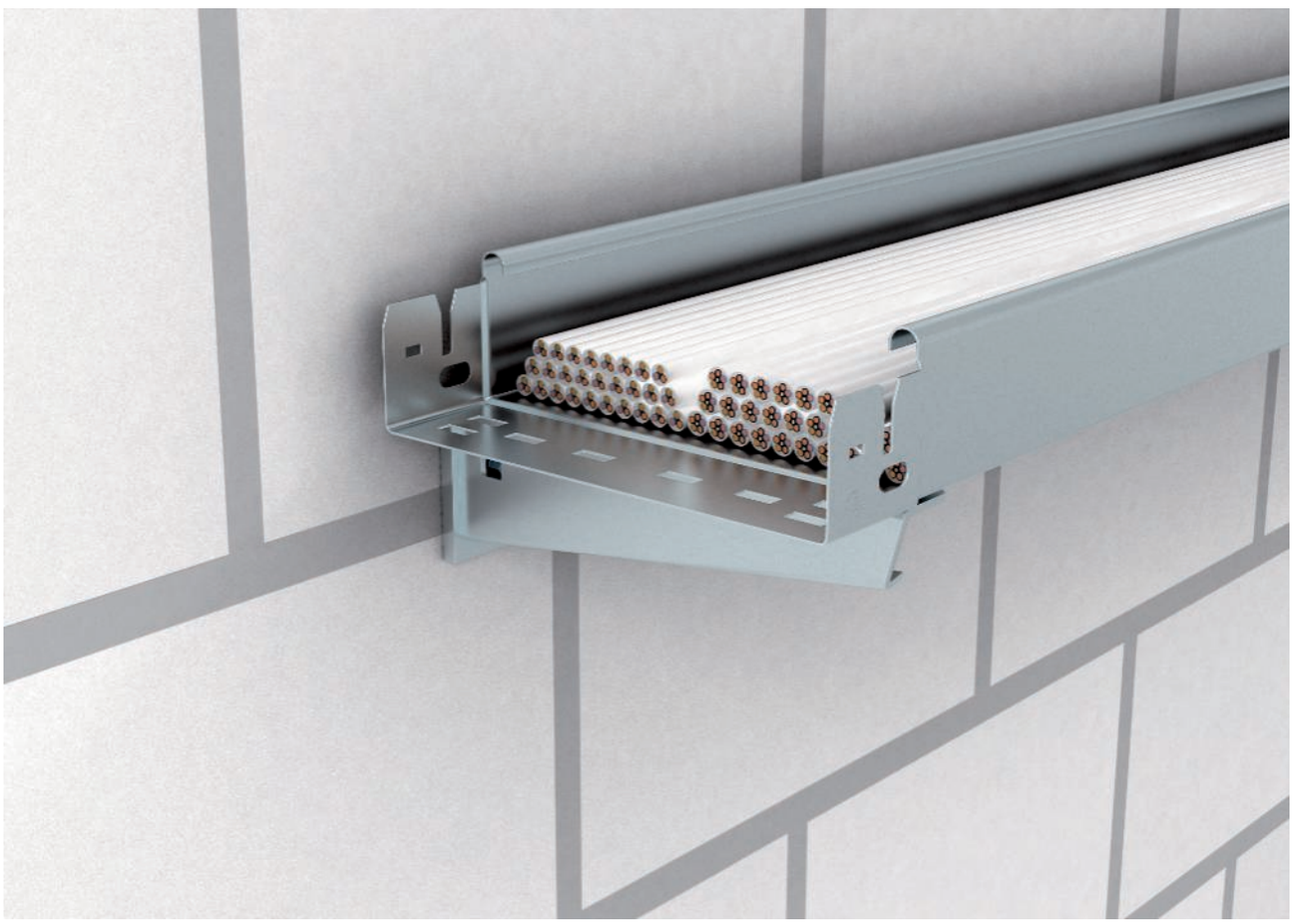


Exemplos
Variante plana e larga:
- por ex. para cabos de energia
- Largura do caminho de cabos: 300 mm
- Altura lateral:35 mm
- Secção transversal útil: 103 cm²

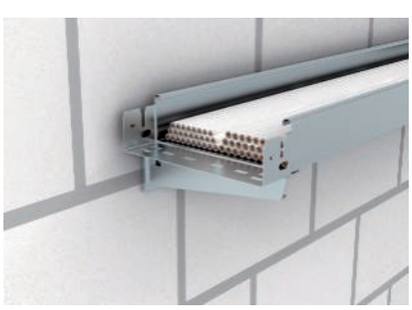
Variante estreita e alta:
- por ex. para cabos de dados
- Largura do caminho de cabos: 100 mm
- Altura lateral: 110 mm
- Secção transversal útil: 108 cm²

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21 08:27:21

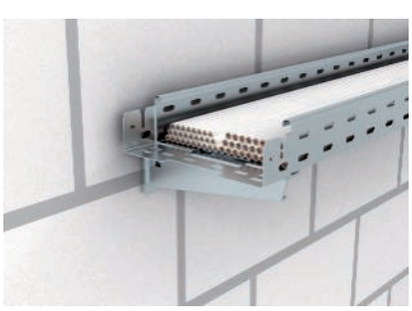
Tipos de instalação de referência



Ao escolher o sistema adequado devem ser também consideradas as normas DIN/VDE em vigor (0298 T1 a T4). Estas fornecem informações acerca do aquecimento dos cabos dependendo da acumulação ou da temperatura ambiente.



Instalação dos cabos com disposição tipo C
Cabos em caminho de cabos não perfurado, por ex. do tipo MKSMU



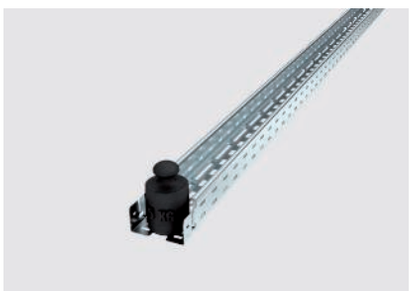
Instalação dos cabos com disposição tipo E ou F
Cabos em caminho de cabos perfurado, por ex. do tipo RKSM/MKSM



Instalação dos cabos com disposição tipo E, F ou G
Cabos em caminho de cabos em varão, por ex. do tipo GR-Magic®

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Como calcular o peso dos cabos?



100 mm = 15 kg/m.



200 mm = 30 kg/m



300 mm = 45 kg/m



400 mm = 60 kg/m



500 mm = 75 kg/m



600 mm = 90 kg/m

Igualmente decisivo na escolha de uma suportagem ideal para a aplicação pretendida é a capacidade de carga de todo o sistema. A capacidade de carga deve ser adequada ao peso previsto dos cabos (incluindo a reserva para uma instalação posterior). Para a determinação do peso dos cabos, existem três variantes:

Variante 1: orientação pelos valores da experiência

A capacidade de carga média de um caminho de cabos em chapa pode ser, aproximadamente determinada, através de valores empíricos. Para um caminho de cabos, em chapa ou em escada, com uma altura lateral de 60 mm, é válido um valor de 15 kg/m por cada 100 mm de largura. No entanto, mais segura do que a orientação pelos valores empíricos é a determinação da carga de cabos através do cálculo conforme a fórmula especificada na DIN VDE 0639 p1 (var. 2) ou conforme os dados do fabricante (var. 3).

Os gráficos mostram a capacidade de carga, baseada em valores empíricos, de um caminho de cabos em chapa com uma altura lateral de 60 mm e larguras de 100 a 600 mm.

Variante 2: Fórmula de cálculo conforme a VDE 0639 T1

A norma DIN VDE 0639 Parte 1 (sistemas de caminho de cabos), pode oferecer a fórmula para calcular a carga máxima aprovada de cabos.

No exemplo de cálculo, a carga máxima aprovada de cabos para um caminho de cabos é determinada utilizando uma dimensão de 60 mm x 300 mm e uma secção transversal útil de 178 cm².

Variante 3: Cálculo exato de acordo com as indicações do fabricante

A maioria dos fabricantes oferece um método muito preciso para o cálculo dos pesos dos cabos, estas tabelas e listas podem ser solicitadas diretamente aos respetivos fabricantes. Importante: As tabelas oferecem apenas um panorama geral aproximado. Tratam-se de valores médios que podem variar de fabricante para fabricante. Pode consultar os valores exatos nos dados fornecidos pelos fabricantes.

	0,028 N	
Carga do cabo (F) =	**————**	**x secção transversal útil**
	m x mm²	

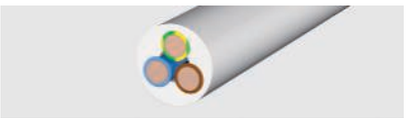
	0,028 N	
1. Carga do cabo (F) =	**————**	**x 17.800 mm² = 500 N/m**
	m x mm²	

2. Conversão de Newton (N) para quilogramas (kg)
10 N ~ 1 kg – isto significa, no nosso exemplo: 500 N/m = 50 kg/m

3. Carga máxima aplicável = 50 kg/m

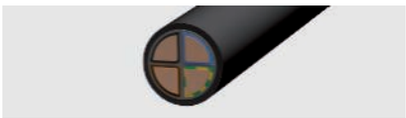
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pesos dos diferentes tipos de cabo



Cabos isolados

Tipo	Carga do cabo kg/m
1 x 4	0,08
1 x 6	0,105
1 x 10	0,155
1 x 16	0,23
1 x 25	0,33
3 x 1,5	0,135
3 x 2,5	0,19
3 x 4	0,265
4 x 1,5	0,16
4 x 2,5	0,23
4 x 4	0,33
4 x 6	0,46
4 x 10	0,69
4 x 16	1,09
4 x 25	1,64
4 x 35	2,09
5 x 1,5	0,19
5 x 2,5	0,27
5 x 4	0,41
5 x 6	0,54
5 x 10	0,85
5 x 16	1,35
5 x 25	1,99
7 x 1,5	0,235
7 x 2,5	0,35



Cabos isolados

Tipo	Carga do cabo kg/m
1 x 10	0,18
1 x 16	0,24
1 x 25	0,35
1 x 35	0,46
1 x 50	0,6
1 x 70	0,8
1 x 95	1,1
1 x 120	1,35
1 x 150	1,65
1 x 185	2
1 x 240	2,6
1 x 300	3,2
3 x 1,5	0,19
3 x 2,5	0,24
3 x 10	0,58
3 x 16	0,81
3 x 50	1,8
3 x 70	2.4
3 x 120	4
4 x 1,5	0,22
4 x 2,5	0,29
4 x 6	0,4
4 x 16	1,05
4 x 25	1,6
4 x 35	1,75
4 x 50	2,3
4 x 70	3,1
4 x 95	4,2
4 x 120	5,2
4 x 150	6,4
4 x 185	8,05
4 x 240	11
5 x 1,5	0,27
5 x 2,5	0,35
5 x 6	0,61
5 x 10	0,88
5 x 16	1,25
5 x 25	1,95
5 x 35	2.4
5 x 50	3,5



Cabos de telecomunicações

Tipo	Carga do cabo kg/m
2 x 2 x 0,6	0,03
4 x 2 x 0,6	0,035
6 x 2 x 0,6	0,05
10 x 2 x 0,6	0,065
20 x 2 x 0,6	0,11
40 x 2 x 0,6	0,2
60 x 2 x 0,6	0,275
100 x 2 x 0,6	0,445
200 x 2 x 0,6	0,87
2 x 2 x 0,8	0,04
4 x 2 x 0,8	0,055
6 x 2 x 0,8	0,08
10 x 2 x 0,8	0,115
20 x 2 x 0,8	0,205
40 x 2 x 0,8	0,38
60 x 2 x 0,8	0,54
100 x 2 x 0,8	0,875
200 x 2 x 0,8	1,79



Cabo coaxial (padrão)

Tipo	Carga do cabo kg/m
Cabo SAT/BK	0,06

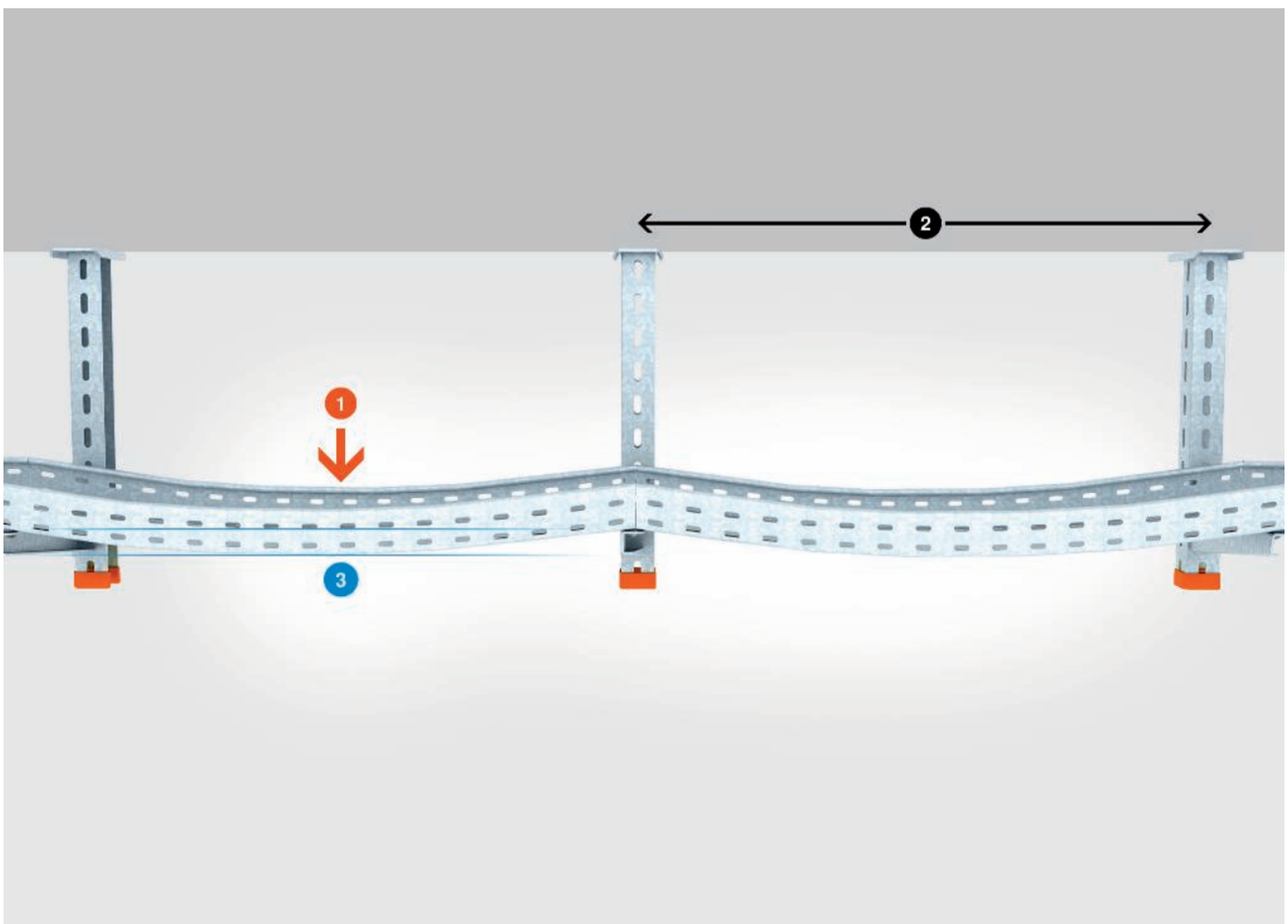


Cabos de voz e dados, tipo Cat...

Tipo	Carga do cabo kg/m
Cat. 5	0,06
Cat.6	0,06

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Que caminho de cabos escolher em função da carga dos cabos?



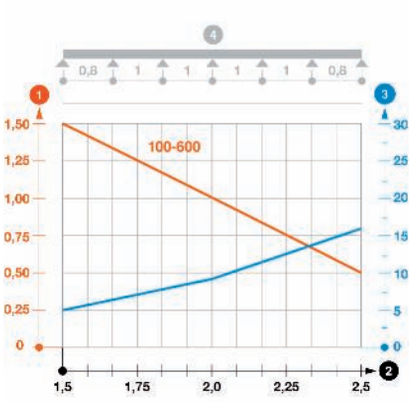
Explicação dos pictogramas: 1 = força em kN sem peso de homem, 2 = distância entre suportes em m, 3 = deflexão do caminho de cabos em mm

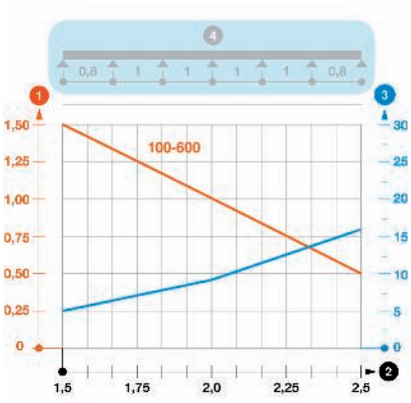
Verificações das cargas admissíveis para sistemas de caminho de cabos

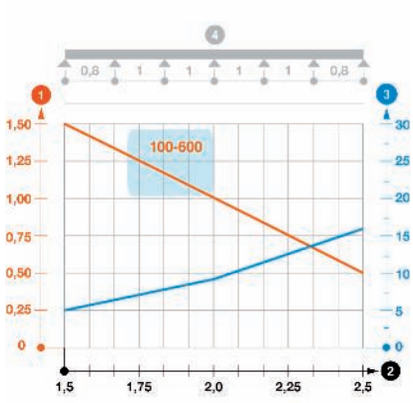
Todos os produtos e sistemas da OBO são submetidos a testes práticos de forma a avaliar o seu comportamento às cargas aplicadas. Os sistemas de caminho de cabos são fabricados e testados de acordo com a norma VDE 0639 Parte 1 ou DIN EN 61537. A finalidade dos testes realizados prende-se com a determinação, para cada componente, da capacidade de carga máxima admissível, em função de alguns parâmetros, como a largura, a distância entre suportes etc. A apresentação é efetuada num diagrama, anexo a cada componente. Poderá encontrar mais informações sobre as cargas máximas aplicáveis nos caminhos de cabos, consolas e pendurais neste catálogo. As resistências contra influências ambientais como neve, vento e outras influências externas não são consideradas nos valores indicados.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Que caminho de cabos escolher em função da carga dos cabos?







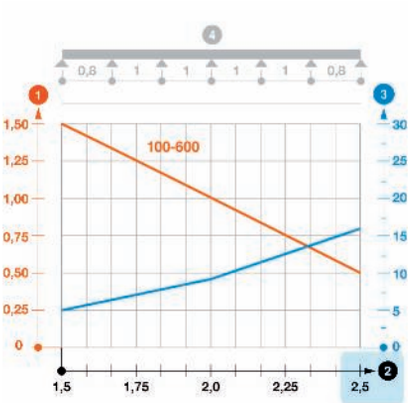
Legenda do diagrama de carga
1 = Carga em kN/m,
sem o peso do operador
2 = Distância entre suportes em m
3 = Deflexão do caminho de cabos em mm
4 = Representação esquemática das distâncias entre apoios no processos de verificação
– = Carga admissível conforme
Distância entre apoios para as diferentes
Larguras de esteiras
– = Deflexão do caminho de cabos conforme
Distância entre os apoios

Informação 1: Processo de teste
Os sistemas de caminho de cabos OBO são testados de acordo com a norma VDE 0639, parte 1, e com a DIN EN 61537. A finalidade dos testes realizados prende-se com a determinação, para cada componente, da capacidade de carga máxima admissível, em função de alguns parâmetros, como a largura, a distância entre suportes, etc., poderá encontrar a representação de todos estes parâmetros no diagrama anexo a cada componente.A superfície sob fundo azul, apresentada aqui no exemplo, esquematiza a montagem experimental com uma distância entre suportes variável (L) na área central, bem como um fator de 0,8 x L na extremidade dianteira e traseira do caminho de cabos.

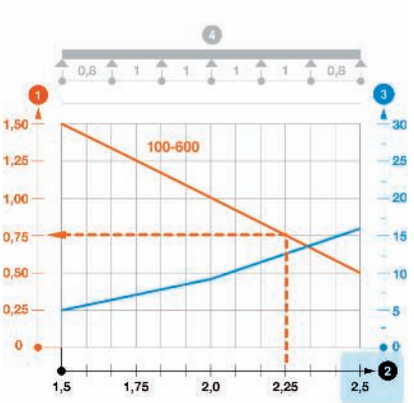
Informação 2: Diagrama de carga em função do sistema de caminho de cabos selecionado.
A capacidade de carga dos caminhos de cabos em chapa, em função da distância entre os apoios, pode ser analisada no diagrama através das curvas de carga - aqui exemplificadas para um caminho de cabos com larguras de calha de 100 a 600 mm. Podem ser necessário proceder a diferenças nas larguras nas curvas de carga, para que as várias curvas sejam visíveis no diagrama em simultâneo. O fator essencial para a capacidade de carga dos caminhos de cabos em chapa - para além da distância entre os apoios e da altura lateral - é a espessura do material, que varia conforme o tipo.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

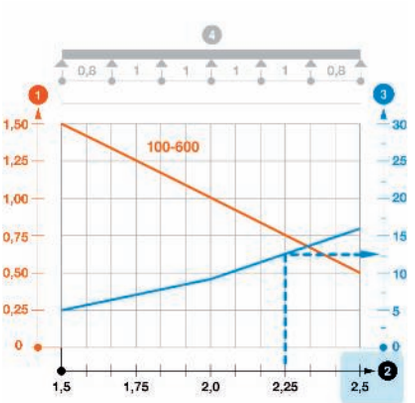
Que caminho de cabos escolher em função da carga dos cabos?



Informação 3: cálculo do distanciamento entre suportes
As distâncias teóricas possíveis entre os suportes para o sistema de caminho de cabos estão representadas no fundo do diagrama (eixo das abcissas). Através dos diagramas de carga, é possível ler facilmente em que medida a capacidade de carga do sistema diminui com o aumento da distância entre suportes. Para todos os sistemas de suportagem da OBO (com a excepção dos caminhos de cabos para grandes cargas), é válida a recomendação de, se possível, não ultrapassar uma distância entre os apoios de 1,5 m.



Informação 4: relação entre a força aplicada e a distância entre os apoios
Como determinar a carga máxima admissível em função da distância entre suportes? As informações a este respeito podem ser facilmente consultadas no diagrama. No nosso exemplo (a azul), para a calha para cabos MKS, com uma distância entre suportes de 2,25 m, é calculada uma capacidade de carga máxima de 0,75 kN/m de calhas. Ter em atenção que, neste exemplo, a capacidade do caminho de cabos em chapa não pode exceder a carga permitida. Por isso, dentro do possível, a distância entre apoios recomendada pela OBO não pode exceder os 1,5 m.

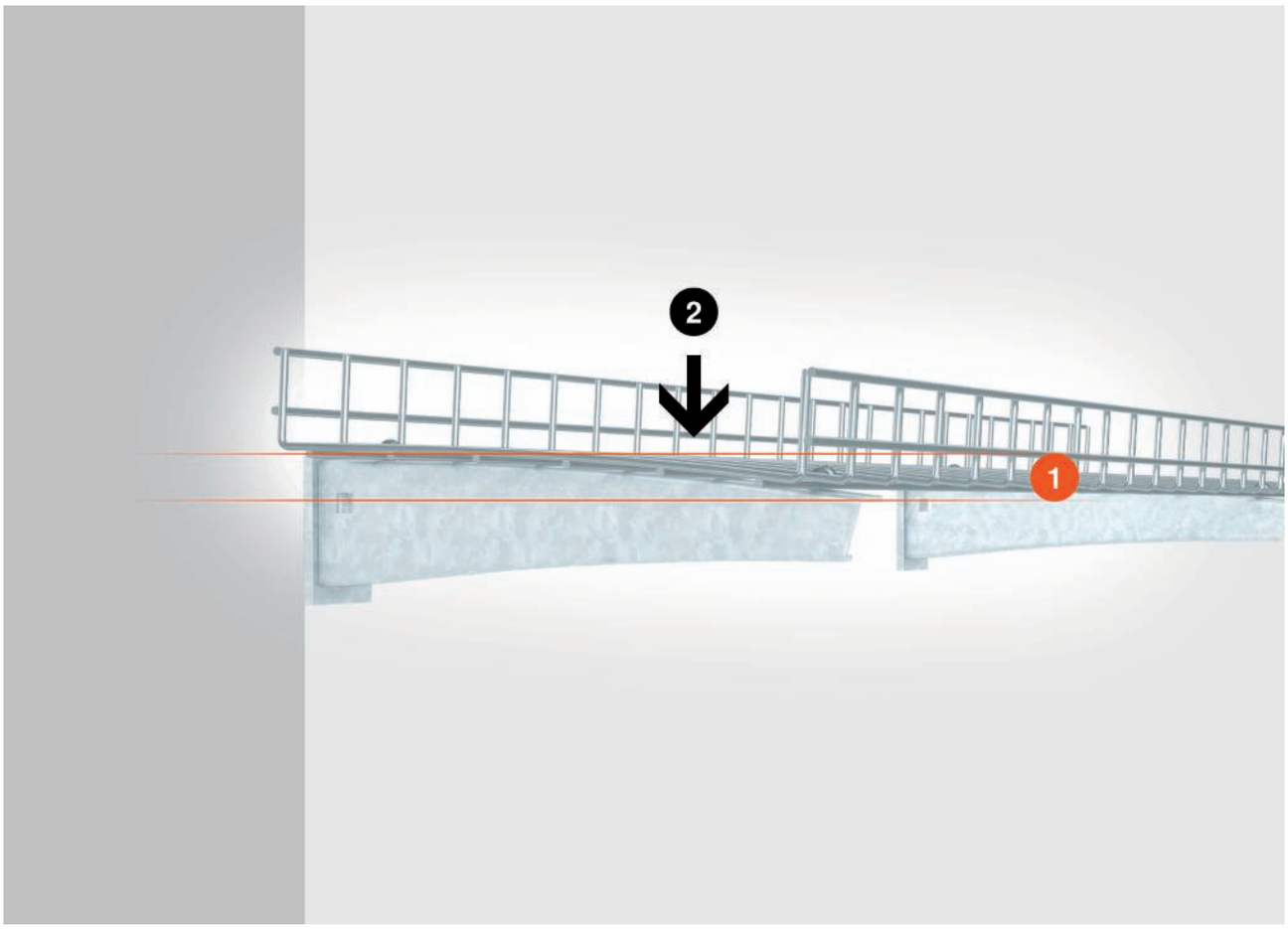


Informação 5: W = deflexão na união do caminho de cabos
Em que medida a carga do caminho de cabos resulta numa deflexão na zona de união entre troços? Esta informação apresenta a curva azul (w) em milímetros (valores de orientação no eixo do lado direito do diagrama).

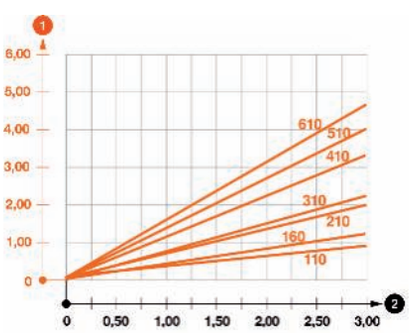
O curso da curva azul apresenta de forma clara o quão rápido aumenta a deflexão do caminho de cabos em chapa, perante a distância crescente entre apoios. No nosso exemplo, para uma distância entre suportes de 2,25 m a deflexão é de aprox. 12 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Que consola escolher em função da carga dos cabos?



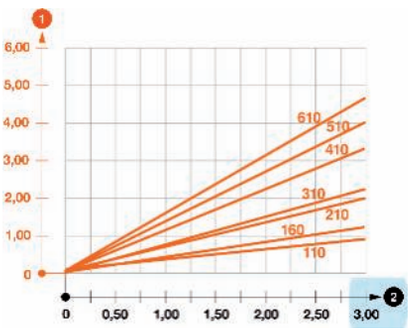
Uma parte essencial dos sistemas de caminho de cabos da OBO são os componentes de suportagem, em especial as consolas e os pendurais. Estes são os elos de ligação entre os caminhos de cabos e a parede/teto, sendo um importante elemento construtivo de todo o sistema. Porque se trata de determinar a capacidade de carga de um sistema de caminho de cabos, é imprescindível ter em consideração as consolas e pendurais. Para a seleção dos produtos corretos deverá consultar o diagrama de carga.



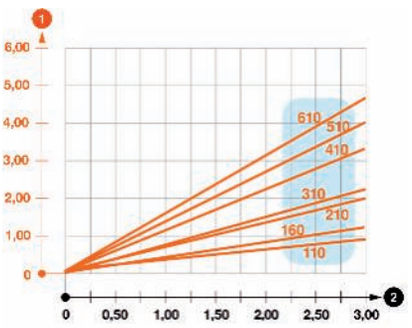
Legenda do diagrama de carga
1 = Deflexão em mm na ponta da consola
2 = Carga permitida em kN/m, em kN/m
– = Curvas de carga para os diferentes comprimentos de consola

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

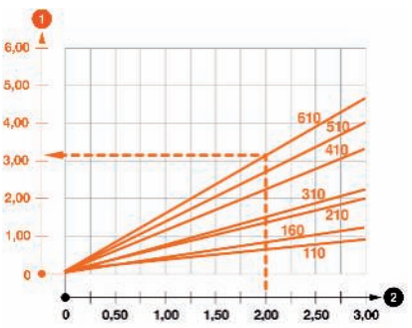
Que consola escolher em função da carga dos cabos?



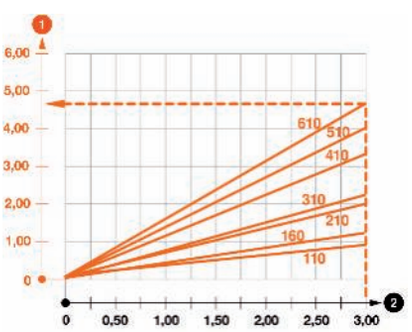
Informação 1: Carga máxima admissível da consola
A consola é uma parte do sistema de suportagem no qual o caminho de cabos em chapa, varão ou escada se apoia. Esta está ligada diretamente à parede ou ao teto, através de suportes. A barra cinzenta no lado direito do diagrama informa sobre a capacidade de carga máxima da consola.



Informação 2: diagrama de carga para todas as larguras de consola
A deflexão da consola depende da sua largura. No nosso exemplo encontram-se consolas com larguras entre os 110 e os 610 mm. Os diagrama de carga são atribuídos ao respectivo tipo de consola.



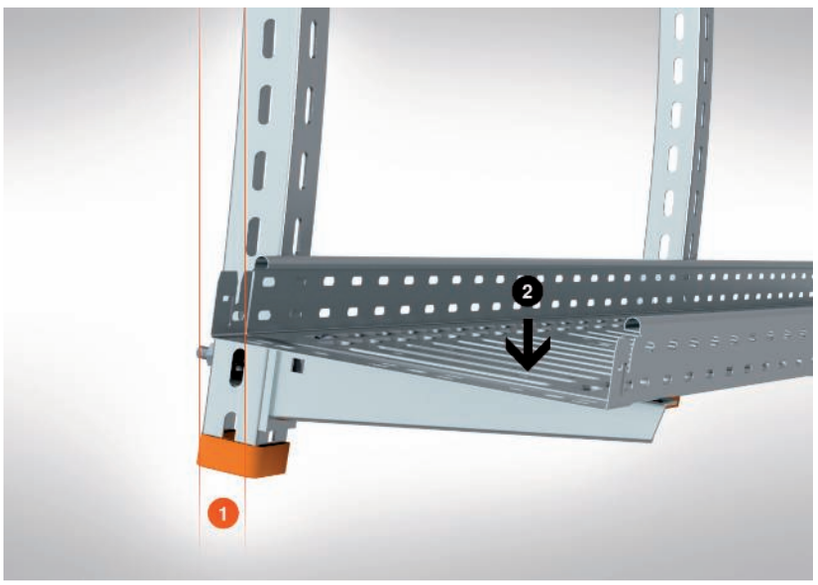
Informação 3: deflexão da extremidade da consola em função da carga aplicada.
O diagrama de carga fornece informações acerca da deflexão da consola na sua extremidade em função da carga aplicada. No nosso exemplo (marcado com linha laranja tracejada), para uma consola com 610 mm de largura e uma força exercida de 2 kN, é calculada uma deflexão de aprox. 3,1 mm. É aplicável a regra básica: quanto mais curta for a consola, menor é a deflexão.

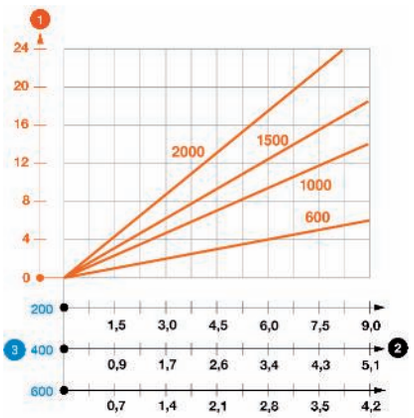


Informação 4: deflexão da extremidade da consola em função da carga máxima admissível
A deflexão da consola em função da carga máxima admissível também deve ser consultada no diagrama. No nosso exemplo marcado a laranja, o valor para a deflexão de uma consola com 610 mm de largura e uma carga máxima de 3,0 kN é de aprox. 4,5 mm. Para minimizar a deflexão, o centro de gravidade da força aplicada deve situar-se o mais próximo possível da fixação à parede ou ao pendural.

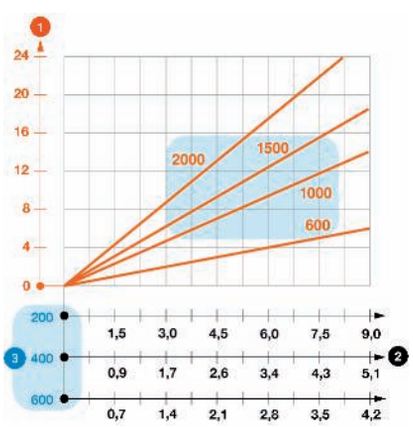
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21 08:27:21

Que tipo de suportagem escolher em função da carga dos cabos?

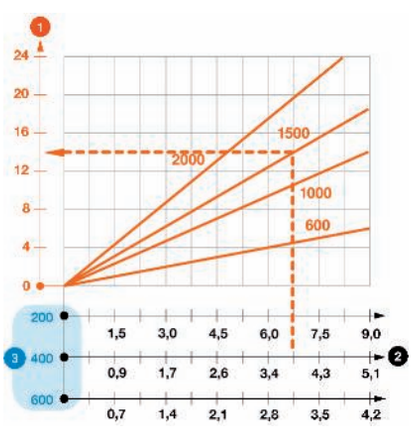




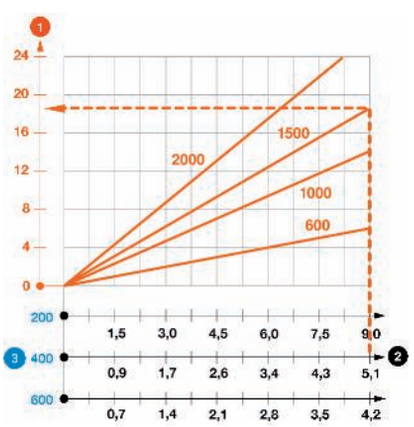
Legenda do diagrama de carga
1 = Deflexão em mm na ponta da consola
2 = Carga permitida em kN/m, em kN/m
– = Curvas de carga para os diferentes comprimentos de consola



Informação 1: diferentes comprimentos de pendurais ao teto e larguras de consolas.
Tanto a largura de uma consola, como o comprimento de um pendural, têm efeitos sobre a capacidade de carga de um sistema de suportagem para caminho de cabos. Os diagramas de carga ilustram a capacidade de carga de um pendural com 600, 1.000, 1.500 ou 2.000 mm de comprimento, tendo em conta a largura da consola.



Informação 2: exemplo do cálculo de deflexão
A força provocada por contrapeso da totalidade do sistema, pendural/consola/caminho de cabos, tem como consequência uma deflexão do pendural. O valor da deflexão pode ser consultado no eixo da margem esquerda do diagrama. No nosso exemplo, (fundo azul) para um pendural de 1 500 mm de comprimento, em combinação com uma consola de 400 mm de largura e uma força descendente de 4 kN, a deflexão, na extremidade do perfil, é de aprox. 14 mm.



Informação 3: Exemplo de cálculo da deflexão para a carga máxima admissível.
Também a deflexão do pendural, com carga máxima admissível, pode ser consultada no diagrama. O nosso exemplo assinalado a azul indica, para um suporte suspenso de 1.500 mm de comprimento combinado com uma consola de 400 mm de largura e uma carga máxima do cabo de aprox. 5 kN, uma deflexão na extremidade do perfil de aprox. 18 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Símbolos de verificação

	VDE (Associação de Eletrotécnia, Eletrónica e Tecnologias da Informação), Alemanha
	FIMKO, Finlândia
	KEMA-KEUR, Holanda
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik (Associação Austríaca para a Electrotecnia), Áustria
	Eidgenössisches Starkstrominspektorat (Instituto Federal de Inspecção de Correntes Fortes), Suíça
	NEMKO, Noruega
	SEMKO An Inchcape Testing Services Company, Suécia
	Identificação de produtos métricos
	DEMKO, Danmarks Elektriske Materielkontrol (Controlo de material eléctrico), Dinamarca
	Sähkötarkastuskeskus Elinspektionscentralen Electrical Inspectorate, Finlândia
	Underwriters Laboratories Inc., EUA
	Underwriters Laboratories Inc., EUA
	Canadian Standards Association, Canadá
	CEBEC, Bélgica
	STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH, Polónia
	Forschungs- und Materialprüfungsanstalt (Instituto de Investigação e Verificação de Material), Alemanha
	à prova de choque, Bundesamt für Zivilschuzt (Departamento Federal da Protecção Civil), Alemanha
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Budapeste, Hungria
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik Berlin (Instituto Alemão para a Tecnologia de Construção), Alemanha
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÌ ÚSTAV, República Checa
	Símbolo de verificação para meios técnicos de trabalhos, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Offenbach (Instituto de Verificação e Certificação de Offenbach), Alemanha
	RINA 1861, Ship Classification, Certification and Services
	American Bureau of Shipping, USA

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Esclarecimento dos pictogramas

Materiais

Alu	Alumínio
Alu/St	Alumínio/Aço
VA	Aço inoxidável 1.4113
VA	Aço inoxidável 1.4301
VA	Aço inoxidável 1.4303
VA	Aço inoxidável 1.431
VA	Aço inoxidável 1.4401
VA	Aço inoxidável 1.4404
VA	Aço inoxidável 1.4435
VA	Aço inoxidável 1.4529
VA	Aço inoxidável 1.4571
A2	Aço inoxidável A2
A4	Aço inoxidável A4
A5	Aço inoxidável A5
St	Aço

Superfícies

F	galvanizado a quente
GCL	galvanizado com zinco, cromado a amarelo
DD	com galvanização contínua Zinco/Alumínio, Double Dip
FS	Galvanizado pelo método Sendzimir
G	galvanizado a zinco
GR	imprimado
FT	galvanizado por imersão a quente
GA	duplo revestimento zinco-alumínio, Galfan
SG	primário para soldadura
ZL	Lamela de zinco

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

CR — Borracha de cloropreno
Resistência térmica: de longo prazo até aprox 120°C, a curto prazo até 150°C e até aprox 30°C* negativos.
Resistente contra
Óleos e ácidos
Não resistente contra
Combustíveis

FA — Material sem fibras DIN 28091
de acordo com DIN 28.091, sem amianto
Resistência térmica: no máximo 300°C.

GFK — Plástico reforçado com fibra de vidro
Resistência térmica: -50 até 130°C
Resistente contra
Elevada resistência química
Resistência à corrosão
Resistente aos raios UV

NR — Borracha natural
Resistência térmica: de longo prazo até aprox 80°C, a curto prazo até 120°C e até aprox 40°C* negativos.
Resistente contra
A maioria dos ácidos
Não resistente contra
Combustíveis, dissolventes, óleos

PA — Poliamida
Resistência térmica: permanente até 90°C,
temporária até 130°C e até aprox. 40°C* negativos.
Resistência química, no geral, como no caso de polietileno.
Resistente contra
Gasolina, benzol, óleo diesel, acetona, dissolvente para tintas e vernizes, óleos e gorduras.
Não resistente contra
Solução de hipoclorito de sódio, a maioria dos ácidos, cloro.
Perigo de rutura devido a tensão
Reduzido, com humidade do ar, apenas em algumas soluções salinas aquosas. Vulnerável contra combustíveis e diferentes solventes em partes extremamente secas (temperatura elevada e humidade do ar muito reduzida).

PA/GF — Poliamida, reforçada com fibra de vidro
Resistência térmica: de longo prazo até aprox 100-110°C, a curto prazo até 160°C e até aprox 40°C* negativos.
Resistente contra
Gasolina, benzol, óleo diesel, acetona, dissolvente para tintas e vernizes, óleos e gorduras. Tendência reduzida para a formação de fendas devido à tensão.
Não resistente contra
Solução de hipoclorito de sódio, a maioria dos ácidos, cloro.
Perigo de rutura devido a tensão
Reduzido, no caso de humidade do ar, apenas no caso de soluções salinas aquosas. No caso de peças muito secas (temperatura elevada e humidade do ar muito reduzida), sensibilidade elevada em relação a combustíveis e diversos dissolventes.

PC — Policarbonato
Resistência térmica: permanente até 110°C (60°C em água), temporária até 125°C e até aprox. 35°C negativos.
Resistente contra
Gasolina, terebintina, a maioria dos ácidos fracos.
Não resistente contra
Acetona, benzol, cloro, cloreto de metileno e a maioria dos ácidos concentrados.
Perigo de rutura devido a tensão
Relativamente reduzido, líquidos que provocam fendas devido à tensão são, entre outros, a gasolina, hidrocarbonetos aromáticos, metanol, butanol, acetona, terebintina.

POM — Poliacetal (polioximetileno, poliformaldeído)
Resistência térmica: de longo prazo até 100°C, de curto prazo até 130°C e até aprox. 40°C negativos.
Resistente contra
Acetona, éter, gasolina, ácido acético fraco, benzol, óleo combustível, óleo e gorduras, tolueno.
Não resistente contra
Cloreto de metileno, tricloroetileno, ácido clorídrico, ácido nítrico, ácido sulfúrico.
Perigo de rutura devido a tensão
Reduzido

PE — Polietileno
Resistência térmica: materiais duros, permanente até aprox. 90°C, temporariamente até aprox. 105°C, materiais macios, permanente até aprox. 80°C, temporariament até aprox. 100°C e aprox. 40°C* negativos.
Resistente contra
Soluções alcalinas e ácidos inorgânicos.
Com resistência limitada contra
Acetona, ácidos orgânicos, gasolina, benzol, óleo diesel e a maioria dos óleos.
Não resistente contra
Cloro, hidrocarbonetos, ácidos oxidantes.
Perigo de rutura devido a tensão
Relativamente elevado.
As fendas devido à tensão podem ser, por exemplo, provocadas pela acetona, por diversos tipos de álcool, ácido fórmico, etanol, gasolina, benzol, ácido butírico, ácido acético, formaldeído, diversos óleos, petróleo, propanol, ácido nítrico, ácido clorídrico, ácido sulfúrico , soluções de sabão, terebintina, tricloroetileno, ácido cítrico.

PBPT — Tereftalato de polibutileno
Poliéster termoplástico
Resistência térmica: de longo prazo até aprox 120°C, a curto prazo até 140°C e até aprox 40°C* negativos.
Resistente contra
Gasolina, óleo diesel, a maioria dos ácidos fracos, óleos e gorduras.
Com resistência limitada contra
Acetona, amoníaco, benzol.
Não resistente contra
Ácidos fortes, cloro, flúor, vapores de bromo, solução de hipoclorito de sódio, tricloroetileno, cloreto de metileno.
Perigo de rutura devido a tensão
Reduzido.

PS — Poliestireno
Resistência térmica:
Devido à tendência relativamente forte a influências químicas, não se recomenda a utilização a temperaturas superiores à temperatura ambiente, cerca de 25º.
Resistência ao frio: até cerca de 40°C* negativos.
Resistente contra
Álcalis, a maioria dos ácidos, álcool.
Com resistência limitada contra
Óleos e gorduras.
Não resistente contra
Ácido butírico, ácido nítrico conc., ácido acético conc., acetona, éter, gasolina e benzol, dissolvente para tintas e vernizes, cloro, gasóleo.
Perigo de rutura devido a tensão
Relativamente elevado.
As fendas devido à tensão podem, por exemplo, ser provocadas pela acetona, por éter, gasolina, ciclohexano, heptano, metanol, propanol, bem como através de plastificantes de algumas misturas de cabos em PVC.

PVC — Policloreto de vinilo
Resistência térmica: de longo prazo até aprox 65°C, a curto prazo até 75°C e até aprox 30°C* negativos.
Resistente contra
Ácidos fracos, soluções alcalinas, óleos e gorduras, gasolina.
Não resistente contra
Ácidos fortes, benzol, acetona, iodo, tolueno, tricloroetileno.
Perigo de rutura devido a tensão
Reduzido, apenas no caso de alguns dissolventes como benzol e acetona.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Materiais plásticos

SBR — Borracha de estireno-butadieno

Resistência térmica: de longo prazo até aprox 80°C, a curto prazo até 120°C e até aprox 30°C* negativos.

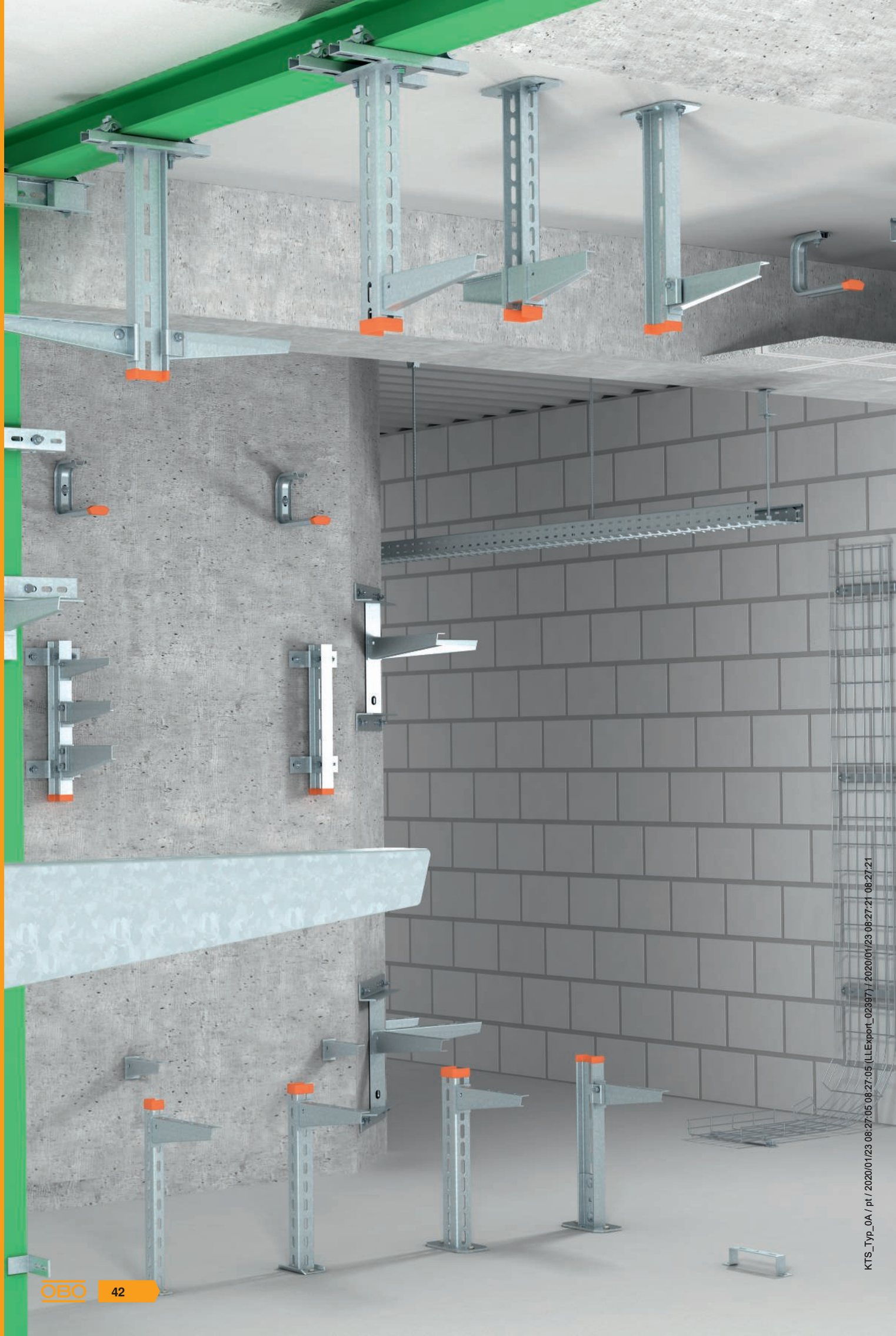
Resistente contra

A maioria dos ácidos

Não resistente contra

Combustíveis, dissolventes, óleos

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21 08:27:21



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02997) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suportagens



Sistemas universais 44



Suportes em U 52



Consolas para parede e suportes 66



Consolas murais Variáveis 75



Consolas murais 76



Suportes em I 79



Fixações por aperto 85



Suportagens e perfis 92



Calhas de condução de cabos 106

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola para parede e teto TP



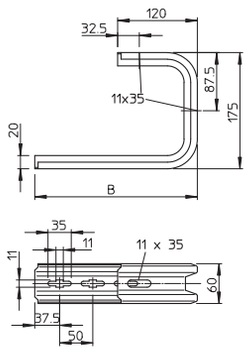
Tipo	para largura mm	F em kN teto kN	F em kN parede kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPD 145 FS	100	1,3	1,4	6	48,000	**6363806**
TPD 245 FS	200	0,8	0,87	5	66,000	**6363814**
TPD 345 FS	300	0,5	0,55	5	78,000	**6363822**
TPD 445 FS	400	0,35	0,45	5	93,300	**6363826**
TPD 545 FS	500	0,25	0,35	5	107,000	**6363829**
TPD 145 FT	100	1,3	1,4	6	54,000	**6363861**
TPD 245 FT	200	0,8	0,87	5	69,000	**6363865**
TPD 345 FT	300	0,5	0,55	5	83,000	**6363869**

St 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 para a fixação universal de estruturas.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida 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

Carga

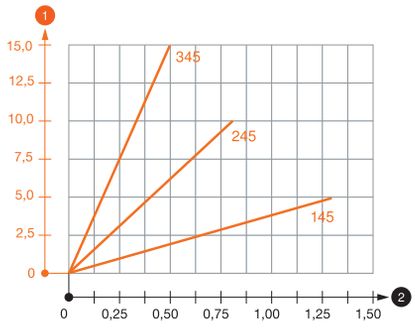


Diagrama de cargas da consola de teto TPD

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 de parede e teto TPD

Suporte mural

	Carga máxima [kN] Comprimento da consola [mm]				
Ancoragem tipo	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

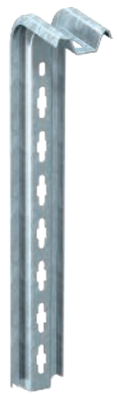
Fixação ao teto

	Carga máxima [kN] Largura da consola [mm]				
Ancoragem tipo	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.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pendural TP



Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPS 445 FS	445	1	73,000	**6364322**
TPS 545 FS	545	1	80,000	**6364349**
TPS 645 FS	645	1	99,000	**6364365**
TPS 445 FT	445	1	75,000	**6364403**
TPS 545 FT	545	1	89,000	**6364500**
TPS 645 FT	645	1	103,000	**6364608**
TPS 445 A2	445	1	72,000	**6364848**
TPS 545 A2	545	1	85,000	**6364850**
TPS 645 A2	645	1	99,000	**6364852**

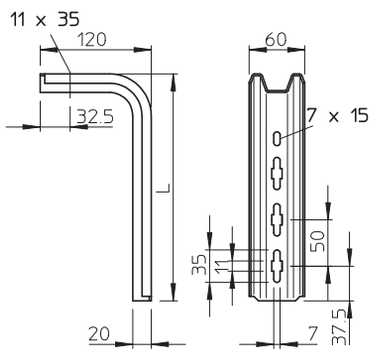
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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	Medida L mm
TPS 445 FS	445
TPS 545 FS	545
TPS 645 FS	645

Dimensões

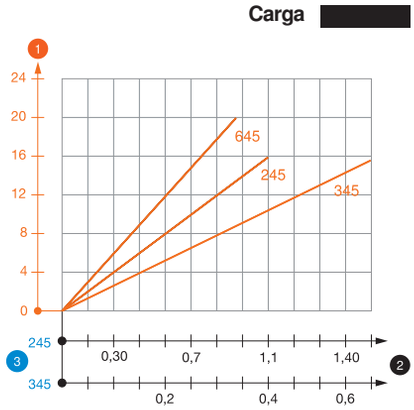


Carga

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]			
Ancoragem 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]			
Ancoragem 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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola TP para parede



Tipo	para largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPSA 145 FS	100	1,5	1	32,300	**6364101**
TPSA 245 FS	200	0,9	1	46,000	**6364209**
TPSA 345 FS	300	0,55	1	60,000	**6364306**
TPSA 145 FT	100	1,5	1	33,000	**6364659**
TPSA 195 FT	150	1	1	40,000	**6364683**
TPSA 245 FT	200	0,9	1	47,000	**6364667**
TPSA 345 FT	300	0,55	1	62,000	**6364675**
TPSA 145 A2	100	1,5	1	32,000	**6364871**
TPSA 245 A2	200	0,9	1	45,000	**6364876**
TPSA 345 A2	300	0,55	1	59,000	**6364881**

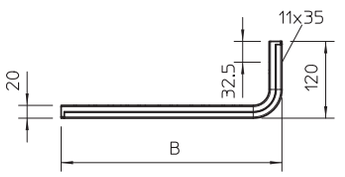
St Aço A2 Aço inoxidável A2

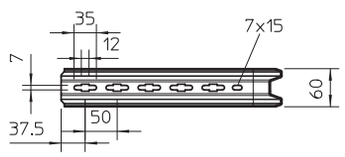
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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	Medida B mm
TPSA 145 FS	145
TPSA 245 FS	245
TPSA 345 FS	345

Carga

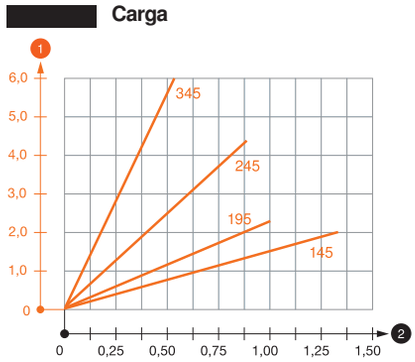


Diagrama de cargas da consola TPSA

1 Deflexão da ponta da consola com a carga máxima admissível da consola

2 Carga permitida da consola em kN, sem carga humana

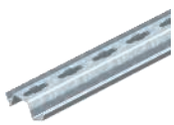
— Curva de carga com comprimento da consola em mm

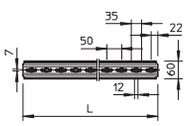
Valores característicos de carga da bucha para consola TP

Suporte mural					
		Carga máxima [kN]			
		Largura da consola [mm]			
	Ancoragem tipo	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)!

Perfil TP





Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPS 3000 FS	3000	1	441,000	**6364802**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Perfil TP perfurado fornecido no comprimento de 3000 mm.

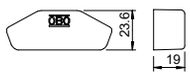
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

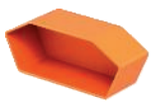
Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPS KS OR	cor-de-laranja pastel	10	0,700	**6364625**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes TP.





Acessório de aperto

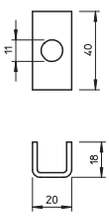
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DS 4 FS	20	3,390	**6416551**
DS 4 FT	20	3,800	**6416586**
DS 4 A2	10	3,700	**6416594**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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 com anilha e porca

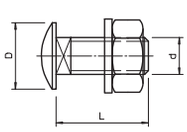
Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 10x25 TPS F	M 10 x 25	25	10	18	5.6	50	4,300	**6407536**
FRS 10x25 TPS A2	M 10 x 25	25	18	10	A2-70	50	4,000	**6407537**

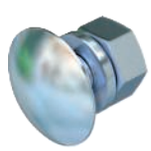
St Aço A2 Aço inoxidável A2

F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

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 arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.





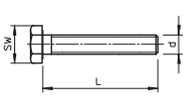
Parafuso sextavado com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 10x60 F	M 10 x 60	60	10	17	8.8	20	6,000	**6408516**

St Aço

F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.





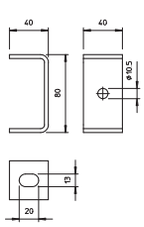
Distanciador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DB FT	20	16,000	**6356109**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Distanciador para suspensão com varão roscado.

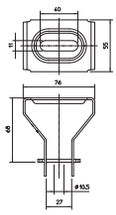




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Distanciador variável





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV FS	20	18,200	**6356055**

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.

Varão roscado





Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TR M6 1M G	M6	6	1000	10	18,300	**3141047**
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	30,000	**3141128**
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	**3141209**
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	62,000	**3141306**
TR M6 2M G	M6	6	2000	10	36,600	**3141048**
TR M8 2M G	M8	8	2000	10	60,000	**3141136**
TR M10 2M G	M10	10	2000	10	98,000	**3141140**
TR M12 2M G	M12	12	2000	10	140,000	**3141144**
TR M6 1M A2	M6	6	1000	10	18,300	**3141327**
TR M8 1M A2	M8	8	1000	10	30,000	**3141310**
TR M10 1M A2	M10	10	1000	10	49,000	**3141312**
TR M12 1M A2	M12	12	1000	10	70,000	**3141314**
TR M6 2M A2	M6	6	2000	10	36,600	**3141328**
TR M8 2M A2	M8	8	2000	10	60,000	**3141330**
TR M10 2M A2	M10	10	2000	10	98,000	**3141339**
TR M12 2M A2	M12	12	2000	10	140,000	**3141316**
TR M6 1M A4	M6	6	1000	50	18,300	**3141482**
TR M8 1M A4	M8	8	1000	50	30,000	**3141492**
TR M10 1M A4	M10	10	1000	25	49,000	**3141502**
TR M12 1M A4	M12	12	1000	20	70,000	**3141512**
TR M6 2M A4	M6	6	2000	25	36,600	**3141484**
TR M8 2M A4	M8	8	2000	25	60,000	**3141494**
TR M10 2M A4	M10	10	2000	20	98,000	**3141504**
TR M12 2M A4	M12	12	2000	10	140,000	**3141514**

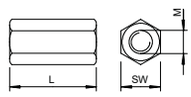
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

G eletrozincado 2B Brilhante, pós-tratamento

Varão roscado conforme a norma DIN 976.

União para varão roscado





Tipo	Rosca	Medida L mm	SW mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
CSTR M8 G	M8	24	13	50	1,880	**6410081**
CSTR M10 G	M10	30	17	50	4,150	**6410103**
CSTR M12 G	M12	40	19	25	7,000	**6410111**
CSTR M8 A2	M8	24	13	50	1,880	**6410154**
CSTR M10 A2	M10	30	17	50	4,150	**6410162**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

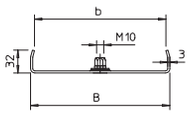
G eletrozincado 2B Brilhante, pós-tratamento

União para varão roscado com rosca interna contínua.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suspensão interior para caminho de cabos em chapa, altura lateral 35

Tipo	para largura mm	para varão roscado	Medida B mm	Medida b mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MAH 35 100 FS	100	M10	95	84	1	9,400	**6358690**
MAH 35 200 FS	200	M10	195	184	1	18,600	**6358692**
MAH 35 300 FS	300	M10	295	284	1	27,700	**6358694**





St Aço

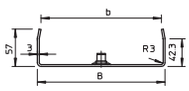
FS galvanizado pelo método Sendzimir

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 central para caminhos de cabos em chapa, altura lateral 60

Tipo	para largura mm	para varão roscado	Medida B mm	Medida b mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MAH 60 100 FS	100	M10	94	84	0,9	1	18,500	**6358705**
MAH 60 150 FS	150	M10	144	134	0,65	1	23,000	**6358709**
MAH 60 200 FS	200	M10	195	184	0,45	1	27,600	**6358713**
MAH 60 300 FS	300	M10	295	284	0,22	1	36,700	**6358717**
MAH 60 400 FS	400	M10	395	384	–	1	46,000	**6358720**
MAH 60 100 FT	100	M10	94	84	0,9	1	18,500	**6358752**
MAH 60 150 FT	150	M10	144	134	0,65	1	23,000	**6358756**
MAH 60 200 FT	200	M10	195	184	0,45	1	27,600	**6358760**
MAH 60 300 FT	300	M10	295	284	0,22	1	36,700	**6358764**





St Aço

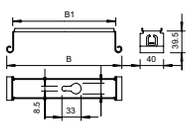
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

A suspensão central dispõe de uma manga roscada rotativa M10 Ao atribuir a carga, certificar-se de que está distribuída uniformemente (evitar a atribuição unilateral).
As larguras de 100, 150 e 200 mm têm bases perfuradas adicionais para poder aparafusar a suspensão central à base da esteira quando usado para manutenção de funções de acordo com a DIN 4102 Parte 12.

Suspensão central para caminhos de cabos em chapa com aba revirada e uma altura lateral de 60 mm.

Suspensão central para caminhos de cabos em chapa com aba revirada

Tipo	para largura mm	Medida B mm	Medida B1 mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MAH 050 FS	50	47	26	1	5,000	**6358500**
MAH 075 FS	75	72	51	1	6,500	**6358510**
MAH 100 FS	100	97	76	1	7,500	**6358527**
MAH 150 FS	150	147	126	1	8,000	**6358535**
MAH 200 FS	200	197	176	1	12,500	**6358543**





St Aço

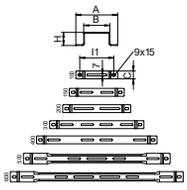
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Suspensão central para caminhos de cabos em chapa para pendurar nas abas laterais do caminho de cabos em chapa.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Distanciador





Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida H mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBL 50 100 FS	160	100	50	20	15,500	**6015506**
DBL 50 150 FS	210	150	50	20	18,800	**6015514**
DBL 50 200 FS	260	200	50	20	21,000	**6015522**
DBL 50 300 FS	360	300	50	20	36,900	**6015530**
DBL 50 400 FS	460	400	50	20	46,300	**6015549**
DBL 50 500 FS	560	500	50	25	57,200	**6015552**
DBL 50 600 FS	660	600	50	20	65,800	**6015555**
DBL 50 100 FT	160	100	50	20	16,000	**6015565**
DBL 50 150 FT	210	150	50	20	19,400	**6015573**
DBL 50 200 FT	260	200	50	20	22,000	**6015581**
DBL 50 300 FT	360	300	50	20	38,000	**6015603**
DBL 50 400 FT	460	400	50	20	47,700	**6015611**
DBL 50 500 FT	560	500	50	25	58,900	**6015614**
DBL 50 600 FT	660	600	50	20	67,800	**6015617**
DBL 50 100 A4	160	100	50	10	15,500	**6015630**
DBL 50 200 A4	260	200	50	10	22,800	**6015632**
DBL 50 300 A4	360	300	50	10	36,900	**6015633**
DBL 50 400 A4	460	400	50	10	46,300	**6015634**

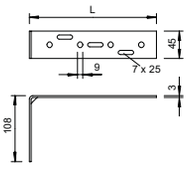
St Aço A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Distanciador para caminhos de cabos em chapa e em varão eletrossoldado.

Suporte mural WW





Tipo	Medida L mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WW 100 15 FS	158	0,12	25	25,000	**6015360**
WW 100 20 FS	208	0,09	25	30,000	**6015379**

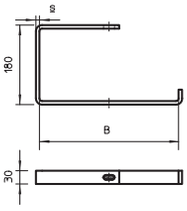
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Suporte mural para a fixação de pequenas cargas em alvenaria e betão.

Consola de teto





Tipo	para largura mm	Medida B mm	Ø furo mm	F em kN teto kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AHB 100 FT	100	115	11	0,6	1	54,000	**6363903**
AHB 150 FT	150	165	11	0,6	1	87,000	**6363907**
AHB 200 FT	200	215	11	0,6	1	101,000	**6363911**
AHB 300 FT	300	315	11	0,35	1	130,000	**6363938**
AHB 400 FT	400	415	11	0,2	1	157,000	**6363946**

St Aço

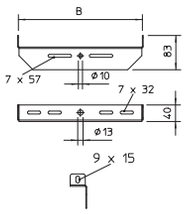
FT galvanizado a quente após maquinação

Suspensão de teto para caminhos de cabos.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suspensão central universal

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MAHU 200 FS	200	1	27,500	**6358853**
MAHU 300 FS	300	1	39,300	**6358856**
MAHU 400 FS	400	1	68,800	**6358860**
MAHU 500 FS	500	1	85,800	**6358864**
MAHU 600 FS	600	1	103,300	**6358868**
MAHU 200 FT	200	1	28,700	**6358884**
MAHU 300 FT	300	1	43,300	**6358888**
MAHU 400 FT	400	1	71,300	**6358892**
MAHU 500 FT	500	1	89,100	**6358896**
MAHU 600 FT	600	1	107,000	**6358900**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

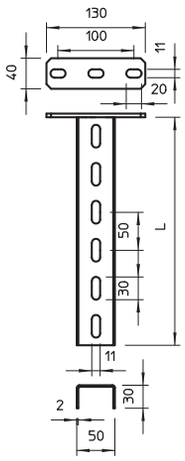
Aplicação preferencial desta suspensão central em combinação com caminhos de cabos em varão e tipo escada.

Suspensão central, universal para a fixação em varões roscados e pendurais.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pendural US 3





Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 3 K 20 FT	200	2	5	1	50,500	**6342351**
US 3 K 30 FT	300	2	5	1	64,400	**6342353**
US 3 K 40 FT	400	2	5	1	78,300	**6342355**
US 3 K 50 FT	500	2	5	1	92,300	**6342357**
US 3 K 60 FT	600	2	5	1	106,200	**6342359**
US 3 K 70 FT	700	2	5	1	120,200	**6342362**
US 3 K 80 FT	800	2	5	1	134,100	**6342364**
US 3 K 90 FT	900	2	5	1	147,800	**6342366**
US 3 K 100 FT	1000	2	5	1	162,000	**6342368**
US 3 K 110 FT	1100	2	5	1	175,900	**6342370**
US 3 K 120 FT	1200	2	5	1	189,900	**6342372**

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 25.

Pendural (perfil em U) nas dimensões 50 x 30 mm com cabeça de perfil soldada.

Carga

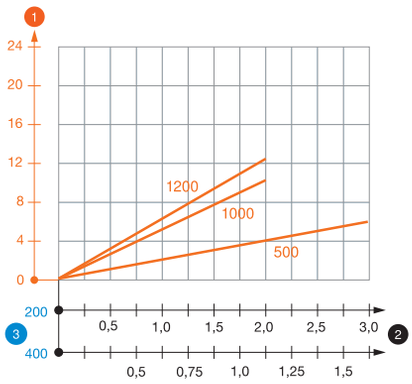


Diagrama de cargas do pendural U do tipo US 3 K

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					
	Carga máxima [kN]				
	Largura da consola [mm]				
Ancoragem tipo	110	210	310	410	
BZ-U 8-10-21/75	2,00	1,50	1,15	0,90	
BZ-U 10-10-30/90	3,50	2,70	2,00	1,75	

Carga de ambos os lados				
Carga máxima [kN]				
Largura da consola [mm]				
Ancoragem tipo	110	210	310	410
BZ-U 8-10-21/75	3,75	3,25	2,80	2,50
BZ-U 10-10-30/90	6,00	5,80	5,00	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 ai = 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)!

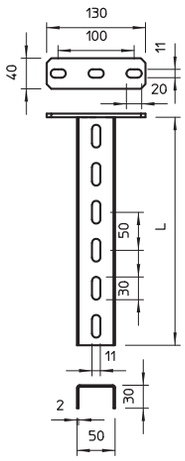
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pendural US 3

Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 3 K 20 A2	200	2	5	1	44,000	**6342401**
US 3 K 30 A2	300	2	5	1	58,000	**6342403**
US 3 K 40 A2	400	2	5	1	71,000	**6342405**
US 3 K 50 A2	500	2	5	1	84,000	**6342407**
US 3 K 60 A2	600	2	5	1	97,000	**6342409**
US 3 K 70 A2	700	2	5	1	110,000	**6342411**
US 3 K 80 A2	800	2	5	1	123,000	**6342413**
US 3 K 90 A2	900	2	5	1	137,000	**6342415**
US 3 K 100 A2	1000	2	5	1	150,000	**6342417**
US 3 K 20 A4	200	2	5	1	44,000	**6342375**
US 3 K 30 A4	300	2	5	1	58,000	**6342530**
US 3 K 40 A4	400	2	5	1	71,000	**6342379**
US 3 K 50 A4	500	2	5	1	84,000	**6342381**
US 3 K 60 A4	600	2	5	1	97,000	**6342389**
US 3 K 70 A4	700	2	5	1	110,000	**6342391**
US 3 K 80 A4	800	2	5	1	123,000	**6342393**
US 3 K 90 A4	900	2	5	1	137,000	**6342395**
US 3 K 100 A4	1000	2	5	1	150,000	**6342397**
US 3 K 110 A4	1100	2	5	1	166,000	**6342396**
US 3 K 120 A4	1200	2	5	1	110,000	**6342398**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento





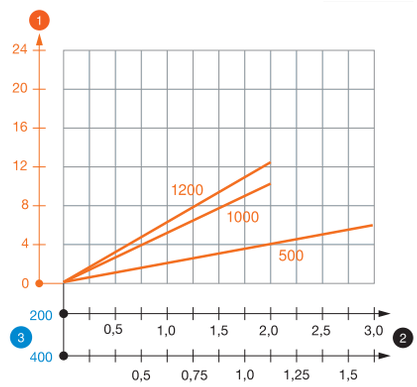
Pendural (perfil em U) nas dimensões 50 x 30 mm com cabeça de perfil soldada.

Diagrama de cargas do perfil U tipo US 3 K

Carga

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					
		Carga máxima [kN]			
		Largura da consola [mm]			
	Ancoragem tipo	110	210	310	410
	BZ-U 8-10/75	2,00	1,50	1,15	0,90
	BZ-U 10-10/90	3,50	2,70	2,00	1,75

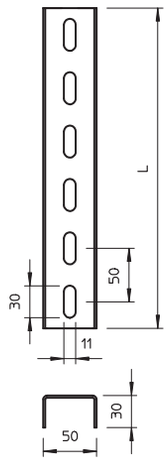
Carga de ambos os lados					
		Carga máxima [kN]			
		Largura da consola [mm]			
	Ancoragem tipo	110	210	310	410
	BZ-U 8-10/75	3,75	3,25	2,80	2,50
	BZ-U 10-10/90	6,00	5,80	5,00	4,50

Carga máx. F. tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola + pendural. Os valores da tabela para carga bilateral têm em consideração a distância dos eixos ai = 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 instalação da certificação DIBt (buchas)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil US 3





Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 3 20 FS	200	2	1	27,000	**6342302**
US 3 30 FS	300	2	1	40,000	**6342304**
US 3 40 FS	400	2	1	53,000	**6342306**
US 3 50 FS	500	2	1	67,000	**6342308**
US 3 60 FS	600	2	1	80,000	**6342310**
US 3 70 FS	700	2	1	93,000	**6342312**
US 3 80 FS	800	2	1	107,000	**6342314**
US 3 90 FS	900	2	1	120,000	**6342316**
US 3 100 FS	1000	2	1	133,000	**6342318**
US 3 150 FS	1500	2	1	200,000	**6342328**
US 3 200 FS	2000	2	1	266,000	**6342338**
US 3 300 FS	3000	2	1	399,000	**6342340**
US 3 600 FS	6000	2	1	798,000	**6342345**
US 3 600 FT	6000	2	1	834,000	**6342450**
US 3 30 A2	300	2	1	40,000	**6342455**
US 3 50 A2	500	2	1	66,000	**6342457**
US 3 100 A2	1000	2	1	132,000	**6342460**
US 3 150 A2	1500	2	1	198,000	**6342463**
US 3 200 A2	2000	2	1	263,000	**6342466**
US 3 600 A2	6000	2	1	790,000	**6342468**
US 3 30 A4	300	2	1	40,000	**6342485**
US 3 50 A4	500	2	1	66,000	**6342488**
US 3 100 A4	1000	2	1	132,000	**6342491**
US 3 150 A4	1500	2	1	198,000	**6342494**
US 3 200 A4	2000	2	1	263,000	**6342497**
US 3 600 A4	6000	2	1	790,000	**6342505**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

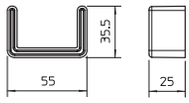
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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.

Proteção de topo





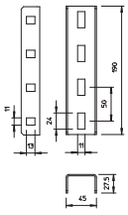
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 3 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	1,068	**6338458**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 3.

União de perfil U





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VUS 3 FT	10	48,300	**6018513**
VUS 3 A2	1	48,200	**6018517**
VUS 3 A4	1	48,200	**6018520**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

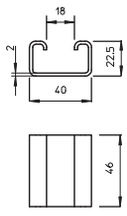
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui o respetivo material de fixação.

União de perfil em U para a ligação de perfis US 3.

Distanciador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DSK 25 A2	10	7,500	**6416448**
DSK 25 FT	20	7,500	**6416446**
DSK 25 A4	10	7,500	**6416450**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

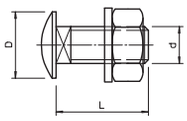
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

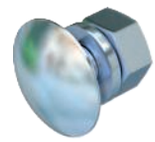
Distanciador para aplicação em perfis US 3.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 10x25 F 8.8	M 10 x 25	25	10	24	8.8	50	4,500	**6407560**
FRS 10x25 A2	M 10 x 25	25	10	24	A2-70	50	3,905	**6406718**
FRS 10x25 A4	M 10 x 25	25	10	24	A4-70	50	4,500	**6407524**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

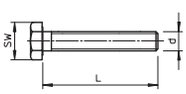
F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

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 arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

Parafuso sextavado com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	8.8	20	6,865	**6418250**
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	8.8	20	7,807	**6418252**
SKS 10x80 A4	M 10 x 80	80	10	17	A4-70	20	7,800	**6418248**
SKS 10x90 A4	M 10 x 90	90	10	17	A4-70	20	7,800	**6418256**
SKS 10x90 A2	M 10 x 90	90	10	17	A2-70	20	10,038	**6418255**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

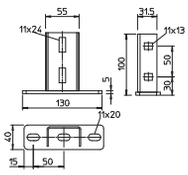
F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cabeça de perfil





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KU 3 FT	10	42,300	**6348874**
KU 3 A4	10	40,700	**6348877**

St Aço A4 Aço inoxidável A4

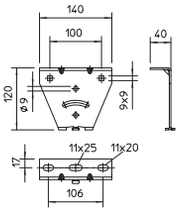
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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.

Cabeça de perfil, variável





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KU 3 V FS	20	40,000	**6348881**
KU 3 V FT	20	41,300	**6348883**
KU 3 V A2	20	40,000	**6348884**
KU 3 A2	10	41,000	**6348876**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

A cabeça variável pode ser montada em perfis US 3 de comprimento fixo ou em perfis do tipo 2068 (AML3518/AMS3518). 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 (AML3518/AMS3518).

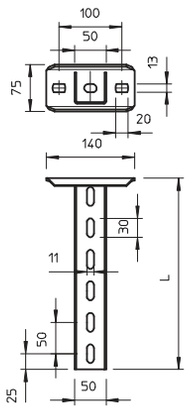
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pendural US 5

Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 5 K 20 FT	200	2,5	10	1	85,000	**6341527**
US 5 K 30 FT	300	2,5	10	1	110,000	**6341535**
US 5 K 40 FT	400	2,5	10	1	136,000	**6341543**
US 5 K 50 FT	500	2,5	10	1	161,000	**6341551**
US 5 K 60 FT	600	2,5	10	1	185,000	**6341578**
US 5 K 70 FT	700	2,5	10	1	210,000	**6341586**
US 5 K 80 FT	800	2,5	10	1	236,000	**6341594**
US 5 K 90 FT	900	2,5	10	1	261,000	**6341608**
US 5 K 100 FT	1000	2,5	10	1	286,000	**6341616**
US 5 K 110 FT	1100	2,5	10	1	311,000	**6341624**
US 5 K 120 FT	1200	2,5	10	1	337,000	**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.

Diagrama de cargas do pendural U do tipo US 5 K

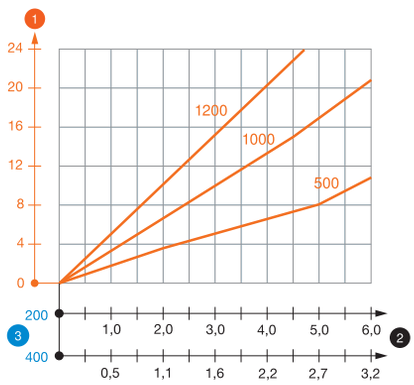
Carga

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 5 K

Carga de um dos lados

Ancoragem 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

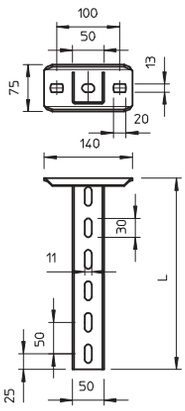
Ancoragem tipo	Carga máxima [kN] Largura da consola [mm] 110	210	310	410	510	610
BZ-U 10-10-30/90	6,00	5,80	5,00	4,50	3,80	1,75
BZ 12-15-35/110	10,00	10,00	9,00	8,00	6,75	5,50

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 ai = 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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pendural US 5





Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 5 K 20 A2	200	2,5	10	1	100,000	**6341358**
US 5 K 30 A2	300	2,5	10	1	125,000	**6341362**
US 5 K 40 A2	400	2,5	10	1	150,000	**6341366**
US 5 K 50 A2	500	2,5	10	1	175,000	**6341370**
US 5 K 60 A2	600	2,5	10	1	200,000	**6341374**
US 5 K 70 A2	700	2,5	10	1	225,000	**6341378**
US 5 K 80 A2	800	2,5	10	1	255,000	**6341382**
US 5 K 90 A2	900	2,5	10	1	280,000	**6341386**
US 5 K 100 A2	1000	2,5	10	1	300,000	**6341390**
US 5 K 110 A2	1100	2,5	10	1	330,000	**6341394**
US 5 K 120 A2	1200	2,5	10	1	360,000	**6341398**
US 5 K 20 A4	200	2,5	10	1	100,000	**6341209**
US 5 K 30 A4	300	2,5	10	1	125,000	**6341213**
US 5 K 40 A4	400	2,5	10	1	150,000	**6341217**
US 5 K 50 A4	500	2,5	10	1	175,000	**6341221**
US 5 K 60 A4	600	2,5	10	1	180,000	**6341225**
US 5 K 70 A4	700	2,5	10	1	225,000	**6341228**
US 5 K 80 A4	800	2,5	10	1	255,000	**6341233**
US 5 K 90 A4	900	2,5	10	1	280,000	**6341237**
US 5 K 100 A4	1000	2,5	10	1	300,000	**6341241**
US 5 K 110 A4	1100	2,5	10	1	360,000	**6341245**
US 5 K 120 A4	1200	2,5	10	1	360,000	**6341249**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Pendural U com cabeça soldada.

Carga

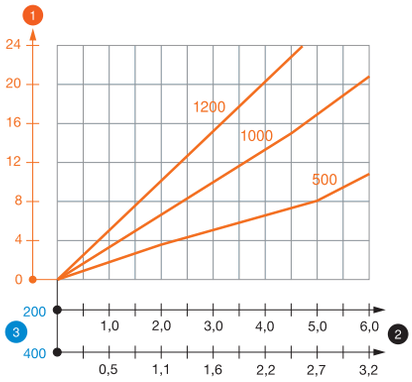


Diagrama de cargas do pendural U do tipo US 5 K VA

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 5 K

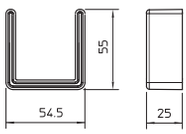
Carga de um dos lados					
	Carga máxima [kN]				
	Largura da consola [mm]				
Ancoragem tipo	110	210	310	410	
BZ-U 10-10/90	3,75	2,75	2,20	1,80	
BZ 70 M12-15/110	5,75	4,75	3,85	3,25	

Carga de ambos os lados						
	Carga máxima [kN]					
	Largura da consola [mm]					
Ancoragem tipo	110	210	310	410	510	610
BZ-U 10-10/90	6,00	5,80	5,00	4,50	3,80	1,75
BZ 70 M12-15/110	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 ai = 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)!

Proteção de topo





Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 5 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	1,300	**6338462**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 5.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil US 5

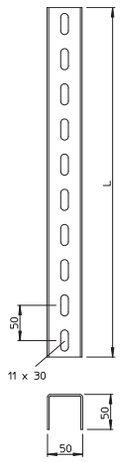
Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 5 20 FT	200	2,5	1	51,000	**6340881**
US 5 30 FT	300	2,5	1	79,000	**6340903**
US 5 40 FT	400	2,5	1	106,000	**6340911**
US 5 50 FT	500	2,5	1	133,000	**6340938**
US 5 60 FT	600	2,5	1	160,000	**6340946**
US 5 70 FT	700	2,5	1	175,000	**6340950**
US 5 80 FT	800	2,5	1	200,000	**6340954**
US 5 90 FT	900	2,5	1	227,000	**6340958**
US 5 100 FT	1000	2,5	1	265,000	**6340962**
US 5 110 FT	1100	2,5	1	278,000	**6340964**
US 5 150 FT	1500	2,5	1	395,000	**6340966**
US 5 200 FT	2000	2,5	1	506,000	**6340970**
US 5 300 FT	3000	2,5	1	795,000	**6340989**
US 5 600 FT	6000	2,5	1	1.578,000	**6340997**
US 5 20 A2	200	2,5	1	48,000	**6341101**
US 5 30 A2	300	2,5	1	72,000	**6341105**
US 5 40 A2	400	2,5	1	97,000	**6341109**
US 5 50 A2	500	2,5	1	121,000	**6341113**
US 5 60 A2	600	2,5	1	145,000	**6341117**
US 5 70 A2	700	2,5	1	169,000	**6341121**
US 5 80 A2	800	2,5	1	193,000	**6341125**
US 5 90 A2	900	2,5	1	217,000	**6341129**
US 5 100 A2	1000	2,5	1	242,000	**6341133**
US 5 110 A2	1100	2,5	1	266,000	**6341137**
US 5 120 A2	1200	2,5	1	290,000	**6341141**
US 5 300 A2	3000	2,5	1	726,000	**6341152**
US 5 30 A4	300	2,5	1	73,000	**6341053**
US 5 40 A4	400	2,5	1	97,000	**6341055**
US 5 50 A4	500	2,5	1	121,000	**6341057**
US 5 60 A4	600	2,5	1	145,000	**6341059**
US 5 80 A4	800	2,5	1	193,000	**6341063**
US 5 90 A4	900	2,5	1	217,000	**6341065**
US 5 300 A4	3000	2,5	1	726,000	**6341073**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Com larguras de consola superiores a 400mm 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

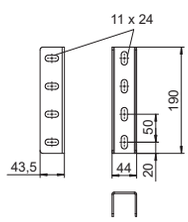
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VUS 5 FT	10	44,000	**6018505**

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.





Acessório de aperto DSK 45

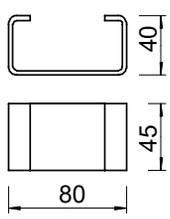
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DSK 45 FT	20	18,000	**6416500**

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.

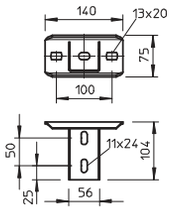




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cabeça de perfil US 5





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KUS 5 FT	10	61,000	**6348904**

St Aço

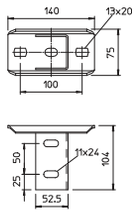
FT galvanizado a quente após maquinação

Com cabeça de pendural, colocar o acessório de aperto DSK 45.

Cabeça de perfil para montagem em suportes US 5.

Cabeça de perfil US 5 NOK





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KUS 5 NOK FT	10	75,000	**6348939**
KUS 5 NOK A2	10	61,000	**6348947**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

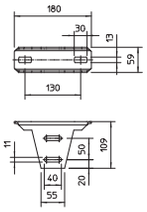
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Para a montagem da cabeça de perfil, utilizar o distanciador do tipo DSK 45.

Cabeça de perfil com suporte em U rodado a 90°.

Cabeça de perfil, variável FT





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KU 5 V FT	4	82,000	**6348920**
KU 5 V A2	4	81,000	**6348925**
KU 5 V A4	4	81,000	**6348927**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

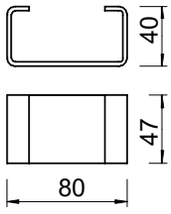
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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.

Acessório de aperto DSK 47





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DSK 47 FT	20	19,000	**6416504**
DSK 47 A2	10	16,000	**6416507**
DSK 47 A4	10	16,000	**6416511**

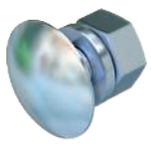
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

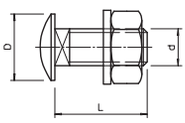
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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 com anilha e porca





Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 10x25 F 8.8	M 10 x 25	25	10	24	8.8	50	4,500	**6407560**
FRS 10x25 A2	M 10 x 25	25	10	24	A2-70	50	3,905	**6406718**
FRS 10x25 A4	M 10 x 25	25	10	24	A4-70	50	4,500	**6407524**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

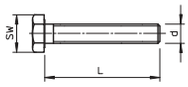
F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Parafuso sextavado com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	8.8	20	6,865	**6418250**
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	8.8	20	7,807	**6418252**
SKS 10x120 F	M 10 x 120	120	10	17	8.8	20	13,500	**3160793**
SKS 10x80 A4	M 10 x 80	80	10	17	A4-70	20	7,800	**6418248**
SKS 10x90 A4	M 10 x 90	90	10	17	A4-70	20	7,800	**6418256**
SKS 10x90 A2	M 10 x 90	90	10	17	A2-70	20	10,038	**6418255**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

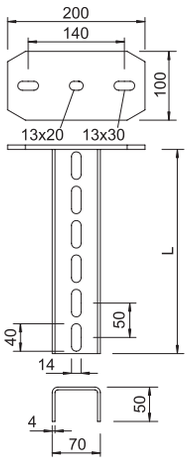
F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pendural US 7





Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 7 K 20 FT	200	4	11	1	177,000	**6339018**
US 7 K 30 FT	300	4	11	1	218,000	**6339034**
US 7 K 40 FT	400	4	11	1	261,000	**6339050**
US 7 K 50 FT	500	4	11	1	302,000	**6339077**
US 7 K 60 FT	600	4	11	1	344,000	**6339093**
US 7 K 70 FT	700	4	11	1	387,000	**6339115**
US 7 K 80 FT	800	4	11	1	418,000	**6339131**
US 7 K 90 FT	900	4	11	1	470,000	**6339166**
US 7 K 100 FT	1000	4	11	1	499,000	**6339182**
US 7 K 110 FT	1100	4	11	1	550,000	**6339190**
US 7 K 120 FT	1200	4	11	1	591,000	**6339204**
US 7 K 130 FT	1300	4	11	1	636,000	**6339212**
US 7 K 140 FT	1400	4	11	1	675,000	**6339220**
US 7 K 150 FT	1500	4	11	1	718,000	**6339239**
US 7 K 160 FT	1600	4	11	1	760,000	**6339247**
US 7 K 170 FT	1700	4	11	1	802,000	**6339255**
US 7 K 180 FT	1800	4	11	1	843,000	**6339263**
US 7 K 190 FT	1900	4	11	1	884,000	**6339271**
US 7 K 200 FT	2000	4	11	1	927,000	**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.

Carga

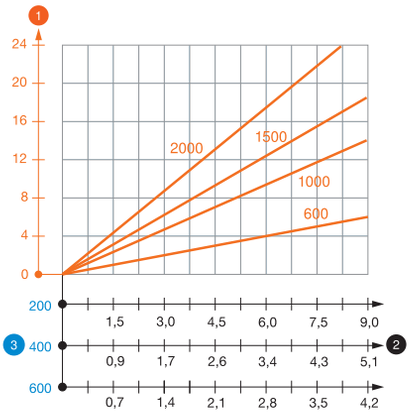


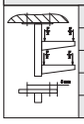
Diagrama de cargas do pendural U do tipo US 7 K

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

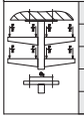
Valores característicos de carga da bucha para perfil U do tipo US 7 K

Carga de um dos lados



	Carga máxima [kN]					
	Largura da consola [mm]					
Ancoragem 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

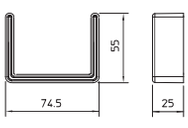


	Carga máxima [kN]					
	Largura da consola [mm]					
Ancoragem tipo	110	210	310	410	510	610
BZ-U 10-10-30/90	7,25	6,25	5,75	5,25	4,80	4,50
BZ 12-15-35/110	11,00	11,00	10,00	9,00	8,50	8,00

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 ai = 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)!

Proteção de topo





Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 7 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	1,806	**6338497**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 7.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil US 7

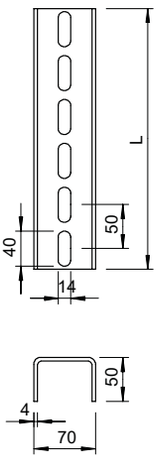
Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 7 20 FT	200	4	1	81,000	**6340016**
US 7 30 FT	300	4	1	121,000	**6340032**
US 7 40 FT	400	4	1	166,000	**6340059**
US 7 50 FT	500	4	1	208,000	**6340075**
US 7 60 FT	600	4	1	249,000	**6340091**
US 7 70 FT	700	4	1	290,000	**6340113**
US 7 80 FT	800	4	1	323,000	**6340148**
US 7 90 FT	900	4	1	370,000	**6340164**
US 7 100 FT	1000	4	1	416,000	**6340180**
US 7 110 FT	1100	4	1	457,000	**6340199**
US 7 120 FT	1200	4	1	484,000	**6340202**
US 7 130 FT	1300	4	1	540,000	**6340210**
US 7 140 FT	1400	4	1	580,000	**6340229**
US 7 150 FT	1500	4	1	620,000	**6340237**
US 7 160 FT	1600	4	1	660,000	**6340245**
US 7 180 FT	1800	4	1	750,000	**6340261**
US 7 190 FT	1900	4	1	790,000	**6340288**
US 7 200 FT	2000	4	1	803,700	**6340296**
US 7 300 FT	3000	4	1	1.250,000	**6340377**
US 7 400 FT	4000	4	1	1.660,000	**6340393**
US 7 600 FT	6000	4	1	2.490,000	**6340318**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Com larguras de consola superiores a 400mm 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 de perfil U

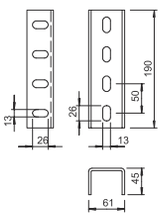
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VUS 7 FT	10	113,400	**6018378**

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.





Acessório de aperto DSK 61

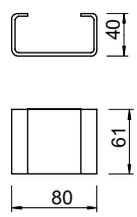
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DSK 61 FT	20	25,000	**6416519**

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 US 7

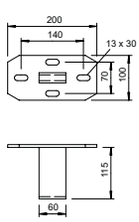
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KU 7 FT	10	148,000	**6349102**

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.

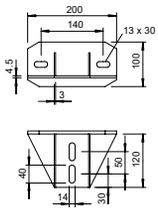




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cabeça de perfil, versão para grandes cargas





Tipo		Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KU 7 NOX FT		1	184,000	**6349056**

St Aço

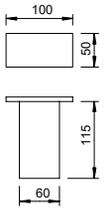
FT galvanizado a quente após maquinação

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	Peso kg/100 un.	Ref.
KU 7 AOX FT		1	82,000	**6349218**

St Aço

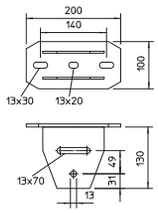
FT galvanizado a quente após maquinação

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	Peso kg/100 un.	Ref.
KU 7 VQP FT		10	181,600	**6349153**

St Aço

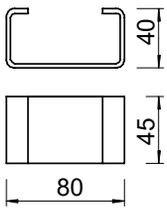
FT galvanizado a quente após maquinação

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.

Acessório de aperto DSK 45





Tipo		Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DSK 45 FT		20	18,000	**6416500**

St Aço

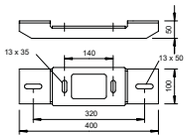
FT galvanizado a quente após maquinação

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 adaptadora simétrica





Tipo		Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KA-SY FT		1	276,000	**6346804**

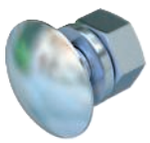
St Aço

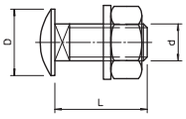
FT galvanizado a quente após maquinação

A cabeça adaptadora aumenta a capacidade de carga dos pendurais IS 8 K e US 7 K, tendo em conta os valores característicos das buchas.

Placa de reforço simétrica para cabeça de pendural para aumentar a capacidade de carga em pendurais IS 8 K e US 7 K.

Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca





Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 12x25 F	M 12 x 25	25	12	30	5.6	10	6,400	**6406254**

St Aço

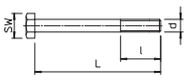
F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Parafuso sextavado com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Med. l mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 12x80 F	M 12 x 80	80	30	12	19	8.8	20	11,800	**6418287**
SKS 12x100 F	M 12 x 100	100	30	12	19	8.8	20	12,600	**6418295**
SKS 12x110 F	M 12 x 110	110	30	12	19	8.8	20	14,500	**6418317**
SKS 12x130 F	M 12 x 130	130	36	12	19	8.8	20	15,500	**6408478**





St Aço

F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado com porca e anilha recartilhada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural MWA 12



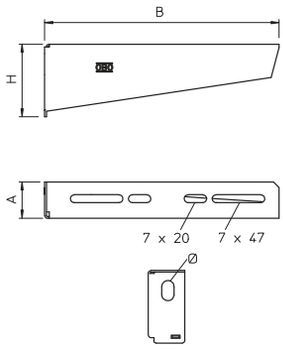
Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MWA 12 11S FS	110	1,2	30	17,200	**6424716**
MWA 12 21S FS	210	1,2	30	29,000	**6424732**
MWA 12 31S FS	310	1,2	30	50,300	**6424740**
MWA 12 41S FS	410	1,2	30	68,000	**6424759**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

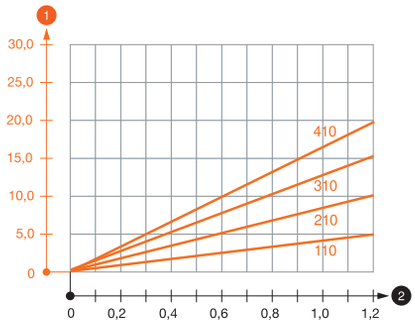
Inclui parafuso M10x25 para a fixação em perfis U.
Consola para pequenas cargas com reforço mecânico.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida 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

Carga



Tipo	F em kN kN	Medida L mm
MWA 12 11S FS	1,2	110
MWA 12 21S FS	1,2	210
MWA 12 31S FS	1,2	310
MWA 12 41S FS	1,2	410

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]			
	Ancoragem tipo	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 MWA 12 suspensa no pendural

Carga máx. F tot. em kN					
		Comprimento da consola em mm			
	Suporte	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural MWAM 12

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MWAM 12 11 FS	110	1,2	30	19,500	**6424550**
MWAM 12 21 FS	210	1,2	30	26,000	**6424552**
MWAM 12 31 FS	310	1,2	30	51,900	**6424554**
MWAM 12 41 FS	410	1,2	25	69,700	**6424556**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

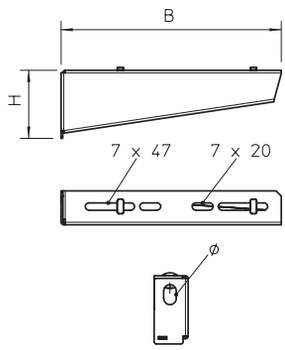
Consola MWAM.. incluindo:
1. Dois conectores de fixação rápida pré-montados para uma fixação eficiente dos caminhos de cabos em chapa.
2. Parafuso de cabeça boleada M10 x 25 para a fixação no perfil U.

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	Medida B mm	Medida A mm	Medida 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



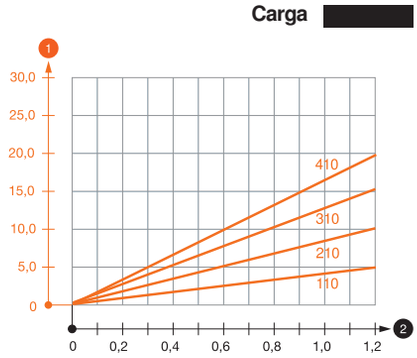
Carga

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					
		Carga máxima [kN]			
		Largura da consola [mm]			
Ancoragem tipo		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

Carga máx. F tot. em kN					
		Comprimento da consola em mm			
Suporte		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

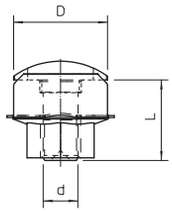
Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FCM F	M6 x 12	12	6	13,5	50	0,720	**6424548**

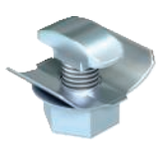
St Aço

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.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural AW 15



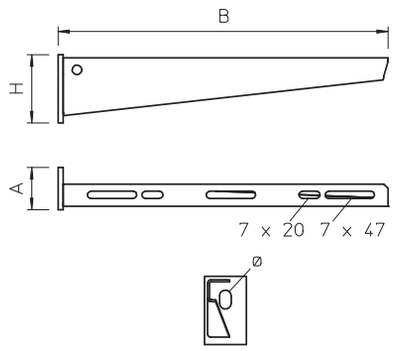
Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW 15 11 FT	110	1,5	30	13,100	**6420656**
AW 15 16 FT	160	1,5	30	20,000	**6420664**
AW 15 21 FT	210	1,5	30	24,000	**6420680**
AW 15 31 FT	310	1,5	30	39,900	**6420710**
AW 15 41 FT	410	1,5	30	54,000	**6420745**
AW 15 51 FT	510	1,5	20	68,000	**6420788**
AW 15 56 FT	560	1,5	20	77,000	**6420796**
AW 15 61 FT	610	1,5	20	85,000	**6420826**

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 parede e para pendural - cargas ligeiras.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida H mm	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

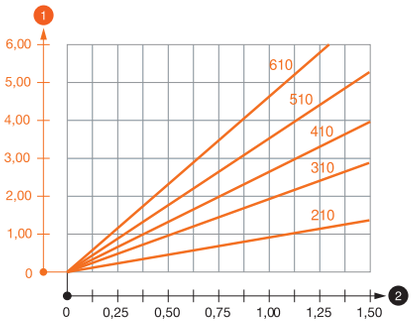


Diagrama de cargas da consola AW 15

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 15

Suporte mural								
	Carga máxima [kN]							
	Largura da consola [mm]							
Ancoragem 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
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 AW 15 suspensa no pendural

Carga máx. F tot. em kN				
	Comprimento da consola em mm			
Suporte	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural AW 15

Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW 15 11 A2	110	1,5	30	12,500	**6421008**
AW 15 21 A2	210	1,5	30	24,000	**6421024**
AW 15 31 A2	310	1,5	30	38,200	**6421032**
AW 15 41 A2	410	1,5	30	55,000	**6421036**
AW 15 51 A2	510	1,5	20	68,000	**6421040**
AW 15 61 A2	610	1,5	20	85,000	**6421044**
AW 15 11 A4	110	1,5	30	12,500	**6392008**
AW 15 21 A4	210	1,5	30	24,000	**6392016**
AW 15 31 A4	310	1,5	30	38,200	**6392024**
AW 15 41 A4	410	1,5	30	55,000	**6392032**
AW 15 51 A4	510	1,5	20	68,000	**6392040**
AW 15 61 A4	610	1,5	20	85,000	**6392059**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

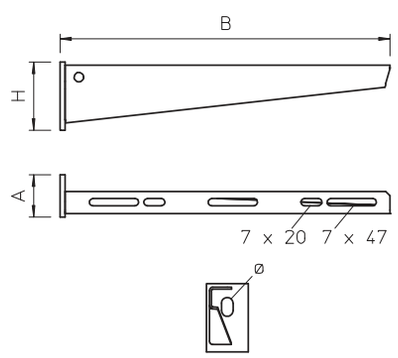


Fixação da consola no perfil U, a partir de uma largura de 400 mm, com parafuso sextavado através de ambas as travessas do perfil. Para isso, utilizar o acessório de aperto adequado!

Consola para cargas leves com cabeça soldada.

Dimensões

Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida H mm	Ø furo mm
AW 15 11 A2	110	40	50	11
AW 15 21 A2	210	40	60	11
AW 15 31 A2	310	40	65	11
AW 15 41 A2	410	40	70	11
AW 15 51 A2	510	40	75	11
AW 15 61 A2	610	40	80	11



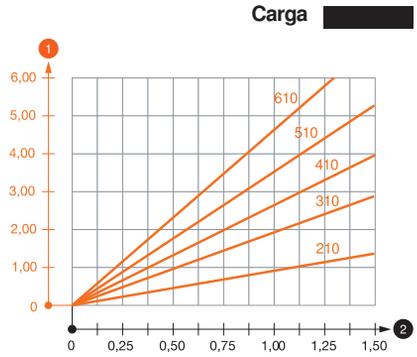
Carga

Diagrama de cargas da consola AW 15 VA

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



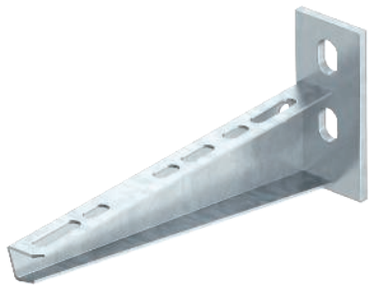
Valores característicos de carga da bucha para consola AW 15

Carga da consola							
	Bucha	Carga máx. F tot. em kN					
	permitida	Comprimento da consola em mm					
	F kN	100	200	300	400	500	600
	3,57	1,09	0,90	0,73	0,65	0,61	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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural AW 15 2L



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW 15 11 FT 2L	110	1,5	30	16,000	**6420909**
AW 15 16 FT 2L	160	1,5	30	20,000	**6420912**
AW 15 21 FT 2L	210	1,5	30	28,400	**6420915**
AW 15 31 FT 2L	310	1,5	30	42,000	**6420918**
AW 15 41 FT 2L	410	1,5	30	59,300	**6420921**
AW 15 51 FT 2L	510	1,5	20	72,000	**6420924**
AW 15 61 FT 2L	610	1,5	18	90,000	**6420927**

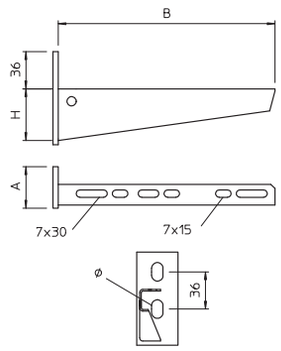
St Aço

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.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida H mm	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

Carga

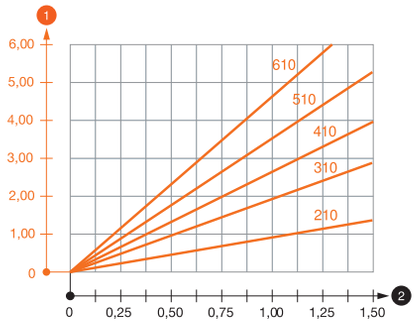


Diagrama de cargas da consola AW 15

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 15

Suporte mural								
	Carga máxima [kN]							
	Largura da consola [mm]							
Ancoragem 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
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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural AW 30

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW 30 11 FT	110	3	1	22,000	**6419704**
AW 30 16 FT	160	3	1	33,000	**6419712**
AW 30 21 FT	210	3	1	39,300	**6419720**
AW 30 26 FT	260	3	1	53,000	**6419739**
AW 30 31 FT	310	3	1	63,000	**6419747**
AW 30 41 FT	410	3	1	89,000	**6419763**
AW 30 51 FT	510	3	1	129,000	**6419798**
AW 30 56 FT	560	3	1	148,800	**6419844**
AW 30 61 FT	610	3	1	158,000	**6419828**
AW 30 71 FT	710	3	1	207,000	**6419836**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

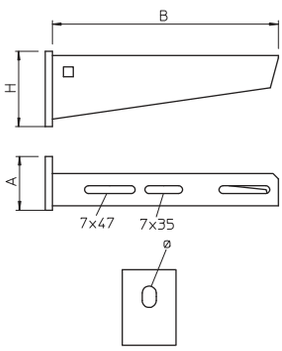
Fixação da consola no perfil U, a partir de uma largura de 400 mm, com parafuso sextavado através de ambas as travessas do perfil. Para isso, utilizar o distanciador adequado.

Consola para médias cargas com cabeça soldada.



Dimensões

Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida 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 56 FT	560	50	100	13
AW 30 61 FT	610	50	100	13
AW 30 71 FT	710	50	100	13



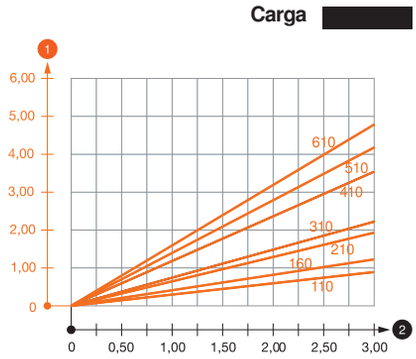
Carga

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]							
	Largura da consola [mm]							
Ancoragem tipo	110	160	210	310	410	510	560	
BZ-U 10-10-30/90	2,50	2,10	1,65	1,40	1,10	1,00	1,00	
BZ 12-15-35/110	3,00	2,65	2,90	2,50	1,90	1,80	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

Carga máx. F tot. em kN				
	Comprimento da consola em mm			
Suporte	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural AW 30



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW 30 11 A2	110	3	1	21,000	**6442803**
AW 30 21 A2	210	3	1	37,500	**6442838**
AW 30 31 A2	310	3	1	60,500	**6442854**
AW 30 41 A2	410	3	1	86,000	**6442870**
AW 30 51 A2	510	3	1	124,800	**6442897**
AW 30 61 A2	610	3	1	154,000	**6442919**
AW 30 11 A4	110	3	1	21,000	**6443615**
AW 30 21 A4	210	3	1	37,500	**6443311**
AW 30 31 A4	310	3	1	60,500	**6443621**
AW 30 41 A4	410	3	1	86,000	**6443346**
AW 30 51 A4	510	3	1	124,800	**6443625**
AW 30 61 A4	610	3	1	154,000	**6443627**

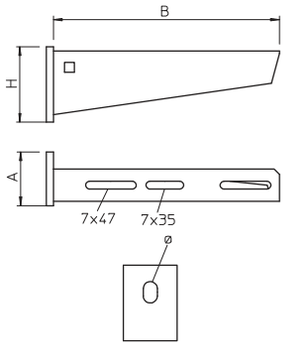
A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

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 acessório de aperto adequado!

Consola para médias cargas com cabeça soldada.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida H mm	Ø furo mm
AW 30 11 A2	110	50	60	11
AW 30 21 A2	210	50	70	13
AW 30 31 A2	310	50	80	13
AW 30 41 A2	410	50	80	13
AW 30 51 A2	510	50	90	13
AW 30 61 A2	610	50	100	13

Carga

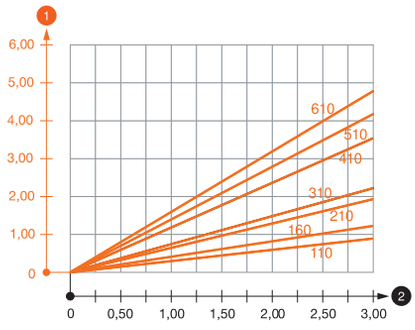


Diagrama de cargas da consola AW 30 VA

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

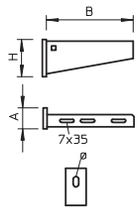
Carga da consola							
	Bucha	Carga máx. F tot. em kN					
	permitida	Comprimento da consola em mm					
	F kN	100	200	300	400	500	600
	3,57	1,66	1,12	0,99	0,76	0,74	0,74
	4,76	2,21	1,50	1,32	1,01	0,99	0,99

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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural AW 55

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW 55 21 FT	210	5,5	1	75,700	**6418554**
AW 55 31 FT	310	5,5	1	123,000	**6418570**
AW 55 41 FT	410	5,5	1	167,000	**6418597**
AW 55 51 FT	510	5,5	1	249,000	**6418619**
AW 55 56 FT	560	5,5	1	282,000	**6418627**
AW 55 61 FT	610	5,5	1	305,000	**6418635**
AW 55 71 FT	710	5,5	1	418,000	**6418651**
AW 55 81 FT	810	5,5	1	477,000	**6418686**
AW 55 91 FT	910	5,5	1	558,000	**6418708**
AW 55 101 FT	1010	5,5	1	640,000	**6418724**





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 grandes cargas com cabeça soldada.

Dimensões

Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida 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

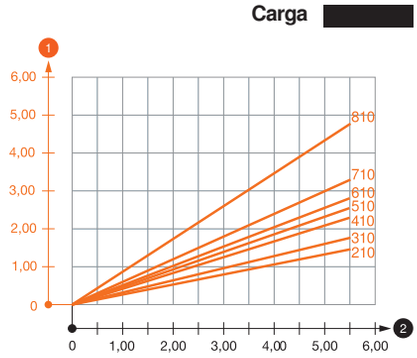
Carga

Diagrama de cargas da consola AW 55

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



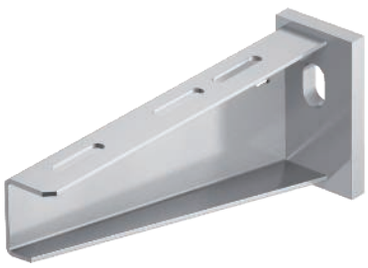
Valores característicos de carga da bucha para consola AW 55

Suporte mural								
		Carga máxima [kN]						
		Largura da consola [mm]						
	Ancoragem tipo	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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural AW 55



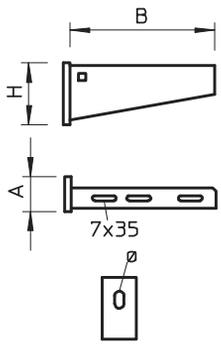
Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW 55 21 A2	210	5,5	1	77,000	**6443063**
AW 55 31 A2	310	5,5	1	123,000	**6443067**
AW 55 41 A2	410	5,5	1	167,000	**6443071**
AW 55 51 A2	510	5,5	1	249,000	**6443075**
AW 55 61 A2	610	5,5	1	305,000	**6443079**
AW 55 71 A2	710	5,5	1	445,000	**6443083**
AW 55 21 A4	210	5,5	1	77,000	**6418557**
AW 55 31 A4	310	5,5	1	123,000	**6418573**
AW 55 41 A4	410	5,5	1	167,000	**6418601**
AW 55 51 A4	510	5,5	1	249,000	**6418622**
AW 55 61 A4	610	5,5	1	305,000	**6418638**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

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 acessório de aperto adequado!
Consola para grandes cargas com cabeça soldada.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida H mm	Ø furo mm
AW 55 21 A2	210	50	90	13,5
AW 55 31 A2	310	50	110	13,5
AW 55 41 A2	410	50	130	13,5
AW 55 51 A2	510	60	145	13,5
AW 55 61 A2	610	60	165	13,5
AW 55 71 A2	710	60	195	13,5

Carga

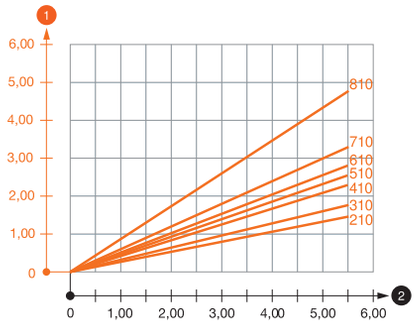


Diagrama de cargas da consola AW 55

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

Valores característicos de carga da bucha para consola AW 55

Carga da consola							
	Bucha	Carga máx. F tot. em kN					
	permitida	Comprimento da consola em mm					
	F kN	200	300	400	500	600	700
	3,57	1,47	1,46	1,44	1,38	1,38	1,28
	4,76	1,97	1,94	1,93	1,84	1,84	1,71

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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural, variável AWVL

Tipo	Largura mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø furo mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AWVL 11 FS	170	60	64	13	0,75	5	48,000	**6419464**
AWVL 16 FS	220	60	64	13	0,65	5	52,000	**6419468**
AWVL 21 FS	270	60	64	13	0,55	5	55,700	**6419472**
AWVL 31 FS	370	60	64	13	0,4	5	63,800	**6419476**
AWVL 41 FS	470	60	64	13	0,25	5	71,800	**6419480**
AWVL 11 FT	170	60	64	13	0,75	5	49,500	**6419501**
AWVL 16 FT	220	60	64	13	0,65	5	53,800	**6419505**
AWVL 21 FT	270	60	64	13	0,55	5	57,800	**6419509**
AWVL 31 FT	370	60	64	13	0,4	5	66,300	**6419513**
AWVL 41 FT	470	60	64	13	0,25	5	74,800	**6419517**

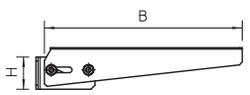
St Aço

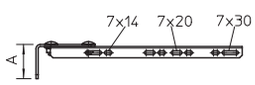
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Comprimento útil da consola, dependendo do ângulo de ajuste. O ângulo máximo de ajuste é de 30º.

Consola mural variável para a fixação em paredes oblíquas ou arqueadas.









Consola mural, variável AWV

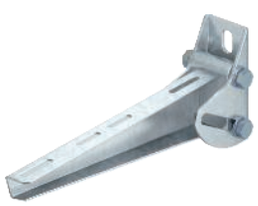
Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AWV 21 FT	210	0,9	5	129,000	**6419534**
AWV 31 FT	310	0,9	5	149,000	**6419550**
AWV 41 FT	410	0,9	5	171,000	**6419577**
AWV 51 FT	510	0,9	5	209,000	**6419593**
AWV 61 FT	610	0,9	5	239,000	**6419615**

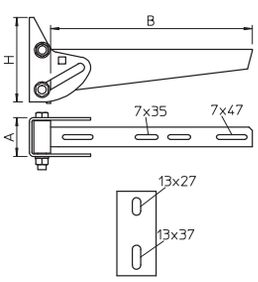
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Comprimento útil da consola, dependendo do ângulo de ajuste. O ângulo máximo de ajuste é de 30º.

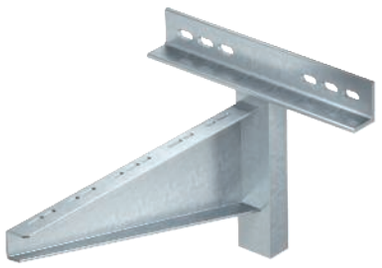
Consola mural variável para a fixação em paredes oblíquas ou arqueadas.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural e de aperto AWSS



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AWSS 21 FT	210	10	1	305,100	**6417906**
AWSS 31 FT	310	10	1	553,000	**6417910**
AWSS 41 FT	410	10	1	598,000	**6417914**
AWSS 51 FT	510	10	1	693,000	**6417918**
AWSS 61 FT	610	10	1	763,000	**6417922**
AWSS 71 FT	710	8	1	840,000	**6417926**
AWSS 81 FT	810	7	1	923,000	**6417930**
AWSS 91 FT	910	6,5	1	1.020,000	**6417934**
AWSS 101 FT	1010	6	1	1.134,000	**6417938**

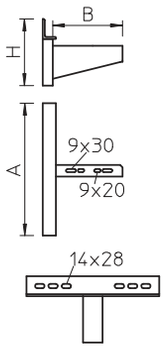
St Aço

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.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida A mm	Medida H mm	Ø furo mm
AWSS 21 FT	210	400	200	14
AWSS 31 FT	310	400	335	14
AWSS 41 FT	410	400	335	14
AWSS 51 FT	510	400	335	14
AWSS 61 FT	610	400	335	14
AWSS 71 FT	710	400	335	14
AWSS 81 FT	810	400	341	14
AWSS 91 FT	910	400	366	14
AWSS 101 FT	1010	400	391	14

Carga

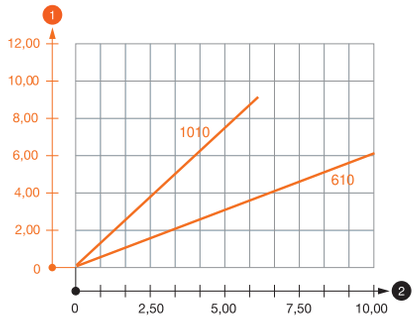


Diagrama de cargas da consola AWSS

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 de parede e de aperto AWSS

Suporte mural									
	Carga máxima [kN]								
	Largura da consola [mm]								
Ancoragem tipo	210	310	410	510	610	710*	810*	910*	1010*
BZ 12-15-35/110	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	8,00	7,00	6,50	6,00

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. A capacidade de carga da consola (diagrama) e as condições de montagem da certificação DIBt (buchas) devem ser tidas em consideração!

A verificação das larguras 710 - 1010 mm é feita com a largura do traçado máxima (600 mm) e a carga na ponta da consola.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suporte de consola KA-AW 30

Tipo	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KA-AW 30 FT	140	1	262,000	**6346715**
KA-AW 80 FT	270	1	424,000	**6346731**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

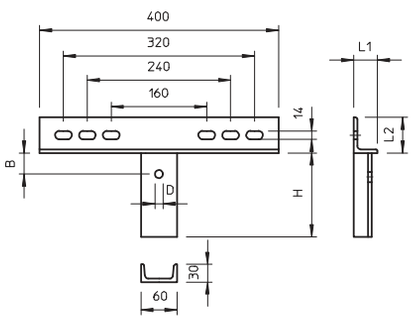
No suporte de consola podem ser aparafusadas consolas dos tipos AW 30, AW 55 e AW 80.
O parafuso de fixação para a montagem da consola (tipo SKS 12x40 GF) deve ser encomendado separadamente.

Suporte de consola com ranhuras para a fixação universal em suportes verticais de aço e em paredes.



Dimensões

Tipo	Altura mm	Largura mm
KA-AW 30 FT	140	400
KA-AW 80 FT	270	400



Carga

Suporte de consola			
		Carga máx. F tot. em kN	
		KA-AW 30 com consola:	
	Ancoragem tipo	AW 30/11 - AW 30/61	AW 55/21 - AW 55/41
	BZ 12-15-35/110	3,00	5,50

Suporte de consola			
		Carga máx. F tot. em kN	
		KA-AW 80 com consola:	
	Ancoragem tipo	AW 55/51 - AW 55/101	AW 80/21 - AW 80/81
	BZ 12-15-35/110	5,50	8,00

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. A capacidade de carga da consola (diagrama) e as condições de montagem da certificação DIBt (buchas) devem ser tidas em consideração!

Esquadro de fixação BW 60

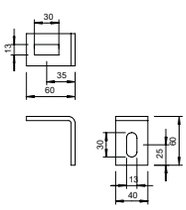
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BW 60 40 FT	10	23,000	**6019560**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso de cabeça boleada M12x25.

Esquadro de fixação, dimensão: 60x60 mm.





Esquadro de fixação BW 70

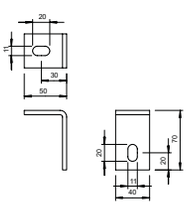
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BW 70 40 FT	10	22,000	**6019706**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso de cabeça boleada M10x25.

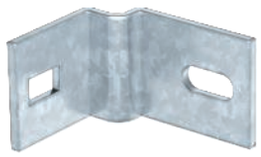
Esquadro de fixação, dimensão: 70x50 mm.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Esquadro de fixação BW 80



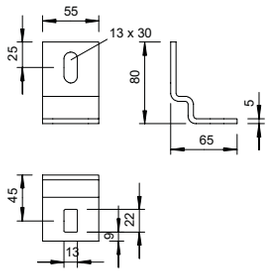
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BW 80 55 FT	10	32,900	**6019528**

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.

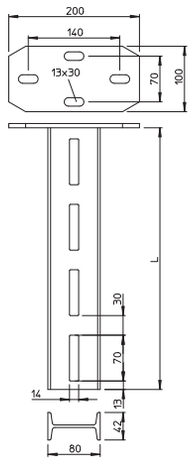
Esquadro de fixação para a montagem de suportes IS 8 na parede.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Pendural 8 IS

Tipo	Comprimento mm	Carga de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
IS 8 K 20 FT	200	12	1	209,000	**6361021**
IS 8 K 30 FT	300	12	1	265,000	**6361056**
IS 8 K 40 FT	400	12	1	325,000	**6361072**
IS 8 K 50 FT	500	12	1	383,000	**6361099**
IS 8 K 60 FT	600	12	1	441,000	**6361110**
IS 8 K 70 FT	700	12	1	499,000	**6361137**
IS 8 K 80 FT	800	12	1	557,000	**6361153**
IS 8 K 90 FT	900	12	1	615,000	**6361188**
IS 8 K 100 FT	1000	12	1	673,000	**6361218**
IS 8 K 110 FT	1100	12	1	731,000	**6361234**
IS 8 K 120 FT	1200	12	1	789,000	**6361250**
IS 8 K 130 FT	1300	12	1	847,000	**6361277**
IS 8 K 140 FT	1400	12	1	905,000	**6361293**
IS 8 K 150 FT	1500	12	1	963,000	**6361315**
IS 8 K 160 FT	1600	12	1	1.021,000	**6361331**
IS 8 K 170 FT	1700	12	1	1.079,000	**6361366**
IS 8 K 180 FT	1800	12	1	1.137,000	**6361382**
IS 8 K 200 FT	2000	12	1	1.253,000	**6361420**
IS 8 K 300 FT	3000	12	1	1.833,000	**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

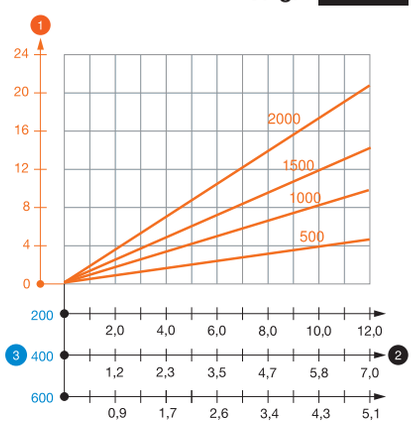
Carga

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

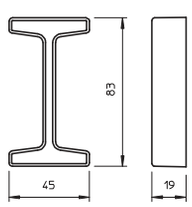
Carga de um dos lados							
		Carga máxima [kN]					
		Largura da consola [mm]					
	Ancoragem tipo	110	210	310	410	510	610
	BZ-U 10-10-30/90	4,00	3,25	2,70	3,00	1,75	1,75
	BZ 12-15-35/110	7,25	5,75	4,75	4,00	3,25	3,00

Carga de ambos os lados							
		Carga máxima [kN]					
		Largura da consola [mm]					
	Ancoragem 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 ai = 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)!

Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
IS 8 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	0,705	**6338519**





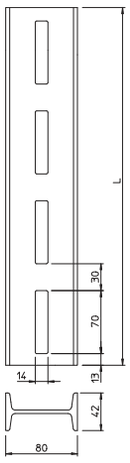
PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de pendurais IS 8.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suporte IS 8





Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
IS 8 30 FT	300	1	171,000	**6337031**
IS 8 40 FT	400	1	229,000	**6337058**
IS 8 50 FT	500	1	286,000	**6337066**
IS 8 60 FT	600	1	344,000	**6337074**
IS 8 70 FT	700	1	402,000	**6337082**
IS 8 80 FT	800	1	459,000	**6337090**
IS 8 90 FT	900	1	517,000	**6337104**
IS 8 100 FT	1000	1	575,000	**6337112**
IS 8 110 FT	1100	1	632,000	**6337120**
IS 8 120 FT	1200	1	690,000	**6337139**
IS 8 130 FT	1300	1	748,000	**6337147**
IS 8 140 FT	1400	1	806,000	**6337155**
IS 8 150 FT	1500	1	863,000	**6337163**
IS 8 160 FT	1600	1	921,000	**6337171**
IS 8 170 FT	1700	1	979,000	**6337198**
IS 8 180 FT	1800	1	1.036,000	**6337201**
IS 8 190 FT	1900	1	1.094,000	**6337228**
IS 8 200 FT	2000	1	1.152,000	**6337236**
IS 8 300 FT	3000	1	1.730,000	**6337244**
IS 8 600 FT	6000	1	3.460,000	**6337252**

St Aço

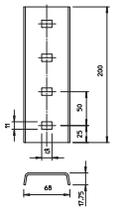
FT galvanizado a quente após maquinação

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	Peso kg/100 un.	Ref.
VIS 8 FT	10	87,000	**6018300**

St Aço

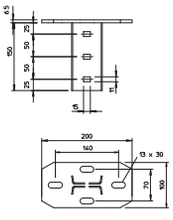
FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui material de fixação adequado.

União de perfil em I para a ligação de suportes IS 8.

Cabeça de perfil, longitudinal





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KI 8 FT	1	155,000	**6347053**

St Aço

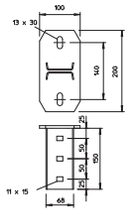
FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.
O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça de pendural para montagem no perfil IS 8. O percurso dos caminhos de cabos está em sentido longitudinal.

Cabeça de perfil, transversal





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KI 8 NOK FT	1	159,100	**6347061**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

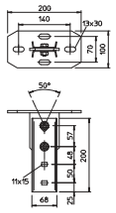
Inclui o respetivo material de fixação.
O comprimento do suporte está limitado, no máx., a 2000 mm.

Cabeça para montagem no perfil IS 8. Os percursos dos caminhos de cabos em chapa ou tipo escada encontram-se no sentido transversal.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cabeça de perfil, variável

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KI 8 VQP FT	1	219,000	**6348106**



St Aço

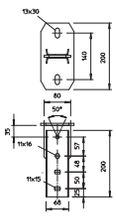
FT galvanizado a quente após maquinação

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, longitudinal variável

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KI 8 VLK FT	1	227,000	**6348157**





St Aço

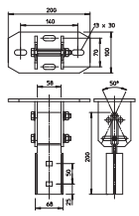
FT galvanizado a quente após maquinação

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 variável

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KI 8 VLP FT	1	275,000	**6347843**





St Aço

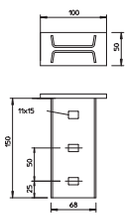
FT galvanizado a quente após maquinação

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	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KI 8 AOX FT	1	84,000	**6347088**





St Aço

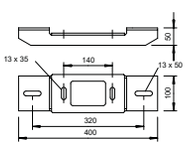
FT galvanizado a quente após maquinação

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.

Cabeça adaptadora simétrica

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KA-SY FT	1	276,000	**6346804**





St Aço

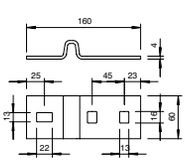
FT galvanizado a quente após maquinação

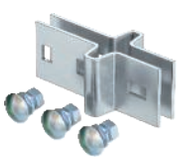
A cabeça adaptadora aumenta a capacidade de carga dos pendurais IS 8 K e US 7 K, tendo em conta os valores característicos das buchas.

Placa de reforço simétrica para cabeça de pendural para aumentar a capacidade de carga em pendurais IS 8 K e US 7 K.

União lateral

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AHIS 8 FT	10	89,900	**6019064**





St Aço

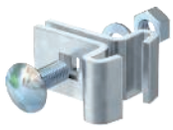
FT galvanizado a quente após maquinação

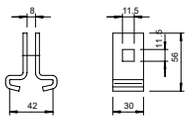
Inclui material de fixação adequado.

União lateral para unir perfis em I dispostos perpendicularmente.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Garra de fixação





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TGK 30 42 FT	10	17,000	**6018963**

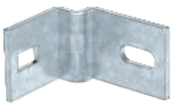
St Aço

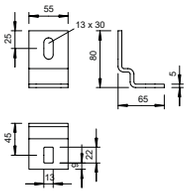
FT galvanizado a quente após maquinação

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.

Esquadro de fixação BW 80





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BW 80 55 FT	10	32,900	**6019528**

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.

Consola de garra AS 15



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AS 15 11 FT	110	1,5	30	27,400	**6421326**
AS 15 16 FT	160	1,5	30	32,800	**6421334**
AS 15 21 FT	210	1,5	25	39,400	**6421350**
AS 15 31 FT	310	1,5	25	46,500	**6421385**
AS 15 41 FT	410	1,5	30	66,000	**6421423**
AS 15 51 FT	510	1,5	10	79,600	**6421466**
AS 15 61 FT	610	1,5	10	87,100	**6421490**

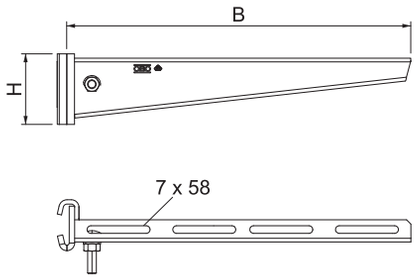
St Aço

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	Medida B mm	Medida 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

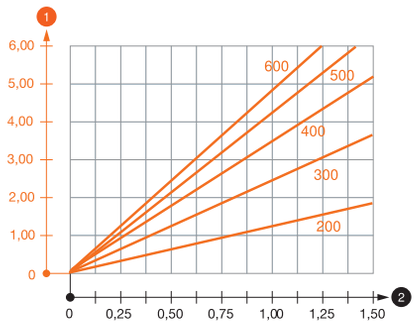


Diagrama de cargas da consola de garra AS 15

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola de garra AS 30

Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AS 30 11 FT	110	3	1	30,000	**6419370**
AS 30 16 FT	160	3	1	37,000	**6419376**
AS 30 21 FT	210	3	1	44,000	**6419382**
AS 30 31 FT	310	3	1	73,000	**6419388**
AS 30 41 FT	410	3	1	100,000	**6419394**
AS 30 51 FT	510	3	1	140,000	**6419400**
AS 30 56 FT	560	3	1	155,000	**6419406**
AS 30 61 FT	610	3	1	168,000	**6419412**
AS 30 71 FT	710	3	1	214,000	**6419418**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

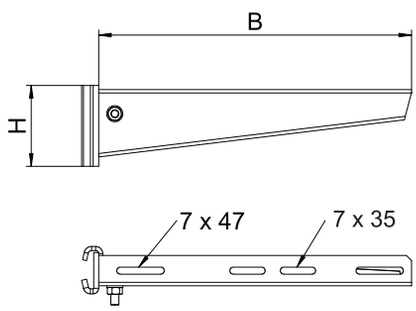


A consola mural pode ser fixada dos dois lados no perfil I.
A patilha de aperto, incluindo o parafuso, anilha e porca, pode ser encomendada em separado com a ref. 6419007.

Consola, versão para médias cargas, para a fixação gradual no suporte IS 8.

Dimensões

Tipo	Medida B mm	Medida 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



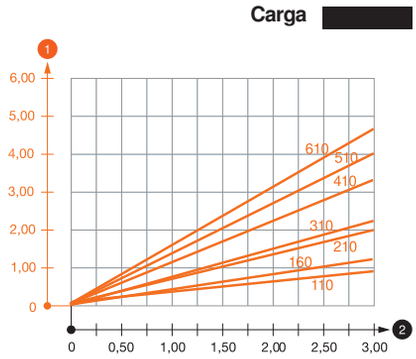
Carga

Diagrama de cargas da consola de garra AS 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



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola de garra AS 55



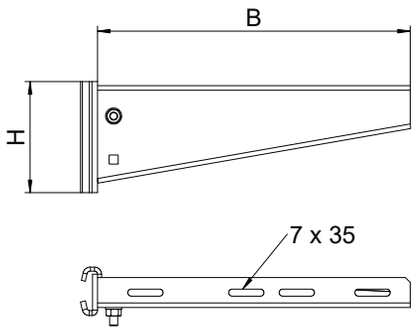
Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AS 55 21 FT	210	5,5	1	81,000	**6419286**
AS 55 31 FT	310	5,5	1	133,000	**6419292**
AS 55 41 FT	410	5,5	1	157,300	**6419298**
AS 55 51 FT	510	5,5	1	233,000	**6419304**
AS 55 56 FT	560	5,5	1	260,000	**6419310**
AS 55 61 FT	610	5,5	1	283,000	**6419316**
AS 55 71 FT	710	5,5	1	385,000	**6419322**
AS 55 81 FT	810	5,5	1	444,000	**6419328**
AS 55 91 FT	910	5,5	1	517,000	**6419334**
AS 55 101 FT	1010	5,5	1	595,000	**6419340**

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 grandes cargas, para a fixação gradual no perfil IS 8.

Dimensões



Tipo	Medida B mm	Medida 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

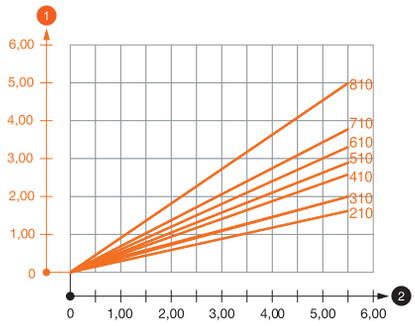


Diagrama de cargas da consola de garra AS 55

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

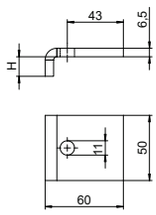
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Esquadro KL

Tipo	Altura mm	Parafuso	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KL1 10 S FT	10	M10 x 40	10	22,100	**6354106**
KL1 15 S FT	15	M10 x 50	10	23,400	**6354114**
KL1 20 S FT	20	M10 x 50	10	25,000	**6354122**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação





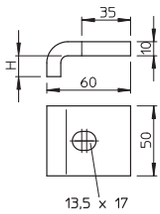
O esquadro deve ser adaptado à respetiva espessura do material do suporte.

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Esquadro KWS





Tipo	Altura mm	F em kN kN	Parafuso	Emb. par	Peso kg/100 pares	Ref.
KWS 5 FT	5	5,7	M12 x 40	10	64,000	**6355218**
KWS 10 FT	10	5,7	M12 x 50	10	70,000	**6355226**
KWS 15 FT	15	5,7	M12 x 50	10	65,200	**6355234**
KWS 20 FT	20	5,7	M12 x 60	10	79,000	**6355242**
KWS 25 FT	25	5,7	M12 x 60	10	80,000	**6355250**
KWS 5 A2	5	5,7	M12 x 40	5	62,000	**6355404**
KWS 10 A2	10	5,7	M12 x 50	5	68,000	**6355412**
KWS 15 A2	15	5,7	M12 x 50	5	146,000	**6355420**
KWS 20 A2	20	5,7	M12 x 60	5	77,000	**6355439**
KWS 25 A2	25	5,7	M12 x 60	5	81,000	**6355447**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

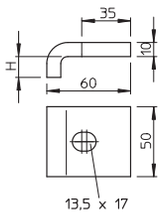
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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 kN	Parafuso	Emb. par	Peso kg/100 pares	Ref.
KWH 5 FT	5	5,7	M12 x 40	10	67,000	**6355021**
KWH 10 FT	10	5,7	M12 x 50	10	73,000	**6355048**
KWH 15 FT	15	5,7	M12 x 50	10	76,000	**6355056**
KWH 20 FT	20	5,7	M12 x 60	10	82,000	**6355064**
KWH 25 FT	25	5,7	M12 x 60	10	87,000	**6355072**
KWH 5 A2	5	5,7	M12 x 40	5	65,000	**6355307**
KWH 10 A2	10	5,7	M12 x 50	5	71,000	**6355315**
KWH 15 A2	15	5,7	M12 x 50	5	73,000	**6355323**
KWH 20 A2	20	5,7	M12 x 60	5	80,000	**6355331**
KWH 25 A2	25	5,7	M12 x 60	5	84,000	**6355358**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

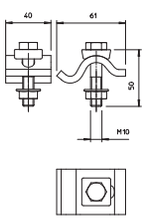
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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 kN	Emb. par	Peso kg/100 pares	Ref.
TKS-L-25 FT	25	10	10	39,000	**6355808**

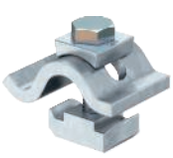
St Aço

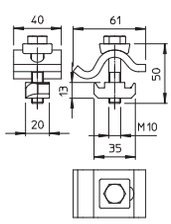
FT galvanizado a quente após maquinação

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 kN	Emb. par	Peso kg/100 pares	Ref.
TKH-L-25 FT	25	10	10	46,000	**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 corrediça para a fixação de perfis em vigas de aço.

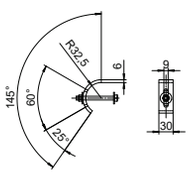
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Garra de fixação para pequenas cargas TKS

Tipo	Altura mm	Parafuso	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TKS-L36 M8 A2	36	M8 x 80	50	16,000	**6355834**

A2 Aço inoxidável A2

A amplitude de fixação da garra está limitada a uma espessura de fixação máxima de 36 mm.
Garra de fixação com porca sextavada para a fixação direta de estruturas em vigas de aço.

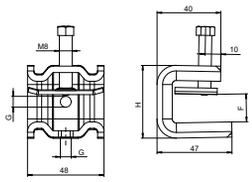


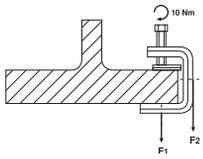


KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Clip de suspensão SSP 6-21, FT







Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de rutura F1 kN	Carga de rutura F2 kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSP 6-21 M6 FT	6 - 21	M6	1,75	1,5	25	23,900	**1486232**
SSP 6-21 M6 A2	6 - 21	M6	1,75	1,5	25	23,200	**1486234**
SSP 6-21 M6 A4	6 - 21	M6	1,75	1,5	25	23,200	**1486236**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Este tipo de clip de suspensão é encaixado no apoio e fixo à viga ou ferro plano usando uma placa de pressão e um parafuso (M8). O parafuso hexagonal tem um WAF de 10 mm. No clip estão também incorporadas duas roscas M6 adicionais para, por exemplo, fixar um varão roscado.

SSP 6-21 M6 FT

Carga de rutura F1 kN 1,75
Carga de rutura F2 kN 1,5

SSP 6-21 M6 A2

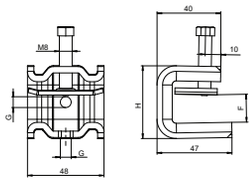
Carga de rutura F1 kN 1,75
Carga de rutura F2 kN 1,5

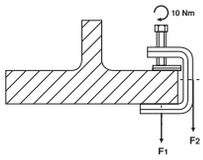
SSP 6-21 M6 A4

Carga de rutura F1 kN 1,75
Carga de rutura F2 kN 1,5

Clip de suspensão SSP 6-21, FT







Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de rutura F1 kN	Carga de rutura F2 kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSP 6-21 M8 FT	6 - 21	M8	1,75	1,5	25	23,900	**1486282**
SSP 6-21 M8 A2	6 - 21	M8	1,75	1,5	25	23,200	**1486284**
SSP 6-21 M8 A4	6 - 21	M8	1,75	1,5	25	23,200	**1486286**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Este tipo de clip de suspensão é encaixado no apoio e fixo à viga ou ferro plano usando uma placa de pressão e um parafuso (M8). O parafuso hexagonal tem um WAF de 10 mm. No clip estão também incorporadas duas roscas M8 adicionais para, por exemplo, fixar um varão roscado.

SSP 6-21 M8 FT

Carga de rutura F1 kN 1,75
Carga de rutura F2 kN 1,5

SSP 6-21 M8 A2

Carga de rutura F1 kN 1,75
Carga de rutura F2 kN 1,5

SSP 6-21 M8 A4

Carga de rutura F1 kN 1,75
Carga de rutura F2 kN 1,5

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Clip de suspensão SSP 20-40

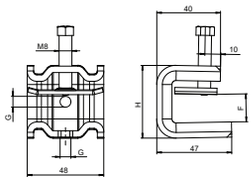
Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de rutura F1 kN	Carga de rutura F2 kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSP 20-40 M6 FT	20 - 40	M6	1,4	1,3	25	27,700	**1486238**
SSP 20-40 M6 A2	20 - 40	M6	1,4	1,3	25	27,700	**1486242**
SSP 20-40 M6 A4	20 - 40	M6	1,4	1,3	25	27,700	**1486244**

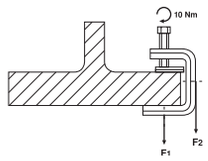
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Este tipo de clip de suspensão é encaixado no apoio e fixo à viga ou ferro plano usando uma placa de pressão e um parafuso (M8). O parafuso hexagonal tem um WAF de 10 mm. No clip estão também incorporadas duas roscas M6 adicionais para, por exemplo, fixar um varão roscado.







SSP 20-40 M6 FT

Carga de rutura F1 kN	1,4
Carga de rutura F2 kN	1,3

SSP 20-40 M6 A2

Carga de rutura F1 kN	1,4
Carga de rutura F2 kN	1,3

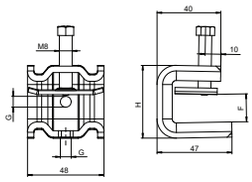
SSP 20-40 M6 A4

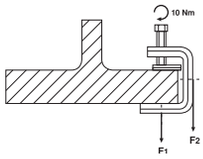
Carga de rutura F1 kN	1,4
Carga de rutura F2 kN	1,3

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Clip de suspensão SSP 20-40







Tipo	Espessura da viga mm	para varão roscado	Carga de rutura F1 kN	Carga de rutura F2 kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSP 20-40 M8 FT	20 - 40	M8	1,4	1,3	25	27,800	**1486288**
SSP 20-40 M8 A2	20 - 40	M8	1,4	1,3	25	27,800	**1486292**
SSP 20-40 M8 A4	20 - 40	M8	1,4	1,3	25	27,800	**1486294**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Este tipo de clip de suspensão é encaixado no apoio e fixo à viga ou ferro plano usando uma placa de pressão e um parafuso (M8). O parafuso hexagonal tem um WAF de 10 mm. No clip estão também incorporadas duas roscas M8 adicionais para, por exemplo, fixar um varão roscado.

SSP 20-40 M8 FT

Carga de rutura F1 kN	1,4
Carga de rutura F2 kN	1,3

SSP 20-40 M8 A2

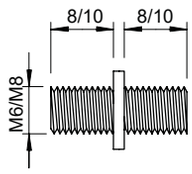
Carga de rutura F1 kN	1,4
Carga de rutura F2 kN	1,3

SSP 20-40 M8 A4

Carga de rutura F1 kN	1,4
Carga de rutura F2 kN	1,3

União roscada dupla





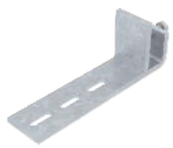
Tipo	Comprimento da rosca mm	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
3100 M6 G	8	2400	100	0,358	**3131068**
3100 M8 G	10	2400	100	0,680	**3131084**

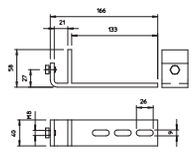
St Aço

G eletrozincado

União dupla com rosca métrica.

Peça de fixação, vertical BFK 166





Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BFK 166 58 20 FT	166	133	10	45,000	**6003888**
BFK 166 58 20 A2	166	133	10	46,000	**6003877**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

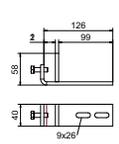
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

O percurso do sistema de caminho de cabos colocado na peça de fixação é vertical.

Grampo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.

Peça de fixação, vertical BFK 132





Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BFK 132 58 FT	132	99	10	39,000	**6003880**
BFK 132 58 A2	132	99	10	38,000	**6003871**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

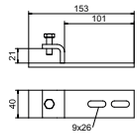
O percurso do sistema de caminho de cabos colocado na peça de fixação é vertical.

Grampo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Peça de fixação, horizontal BFK 153

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BFK 153 33 FT	153	101	10	37,000	**6003884**
BFK 153 33 A2	153	101	10	37,200	**6003873**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

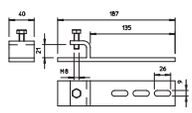
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

O percurso do sistema de caminho de cabos colocado no grampo é horizontal.

Grampo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.

Peça de fixação, horizontal BFK 187

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BFK 187 33 FT	187	135	10	43,000	**6003892**





St Aço

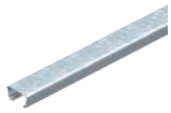
FT galvanizado a quente após maquinação

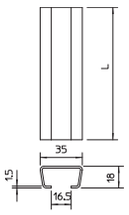
O percurso do sistema de caminho de cabos colocado na peça de fixação é horizontal.

Grampo de fixação de caminho de cabos em vigas de aço.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil AM3518, rasgo 16,5 mm, não perfurado





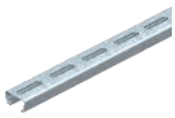
Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AML3518UP2000BK	2000	35 x 18	1,5	2000	20	90,000	**1118021**
AML3518UP2000FS	2000	35 x 18	1,5	2000	20	90,000	**1118226**
AML3518UP2000FT	2000	35 x 18	1,5	2000	20	89,400	**1118129**

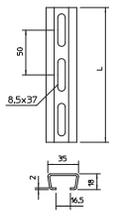
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir BK polido FT galvanizado a quente após maquinação

Perfis C, médias cargas, para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS com base em forma de martelo. Também indicado para construção de suportes para sistemas de caminhos de cabos.

Perfil AML3518, rasgo 16,5 mm, perfurado





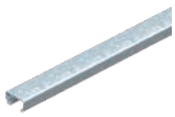
Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AML3518P2000FT	2000	35 x 18	1,5	2000	20	89,000	**1119656**
AML3518P2000A2	2000	35 x 18	1,5	2000	20	80,000	**1119702**
AML3518P6000A2	6000	35 x 18	1,5	6000	6	80,000	**1119729**

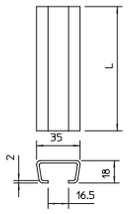
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfis C, médias cargas, para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS com base em forma de martelo. Também indicado para construção de suportes para sistemas de caminhos de cabos.

Perfil AM3518, rasgo 16,5 mm, não perfurado





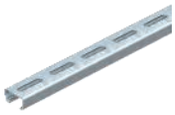
Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AMS3518UP2000BK	2000	35 x 18	2	2000	20	116,000	**1112023**
AMS3518UP2000FS	2000	35 x 18	2	2000	20	116,000	**1112120**
AMS3518UP2000FT	2000	35 x 18	2	2000	20	121,350	**1112228**

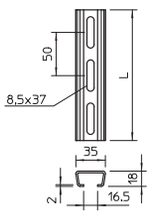
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir BK polido FT galvanizado a quente após maquinação

Perfis C, médias cargas, para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS com base em forma de martelo. Também indicado para construção de suportes para sistemas de caminhos de cabos.

Perfil AM3518, rasgo 16,5 mm, perfurado





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AMS3518P2000FS	2000	35 x 18	2	2000	2	115,000	**1112708**
AMS3518P2000FT	2000	35 x 18	2	2000	20	122,000	**1112759**

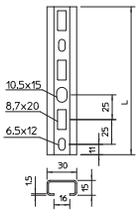
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Perfis C, médias cargas, para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS com base em forma de martelo. Também indicado para construção de suportes para sistemas de caminhos de cabos.

Perfil CM3015, rasgo 16mm, perfurado





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
CM3015P2000FT	2000	30 x 15	1,5	2000	20	73,000	**1109871**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Perfil perfurado com largura de rasgo de 16 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

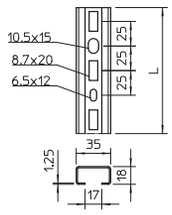
Perfil CM3518, rasgo 17 mm, FS, perfurado

Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
CML3518P2000FS	2000	35 x 18	1,25	2000	2	71,000	**1104500**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Perfis C, médias cargas, para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS com base em forma de martelo. Também indicado para construção de suportes para sistemas de caminhos de cabos.





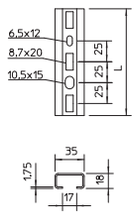
Perfil CM3518, rasgo 17 mm, FS, perfurado

Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
CMS3518P2000FS	2000	35 x 18	1,75	2000	2	97,800	**1104454**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Perfis C, médias cargas, para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS com base em forma de martelo. Também indicado para construção de suportes para sistemas de caminhos de cabos.



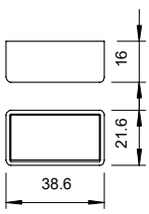


Proteção de topo CM3518

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
CM3518 SK	cor-de-laranja pastel	50	0,384	**1124502**

PE Polietileno

Proteção de topo para perfis do tipo CM3518 e AM3518.

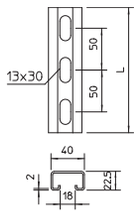




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil MS4022, grandes cargas, rasgo 18 mm, perfurado





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS4022P2000FT	2000	40 x 22,5	2	2000	10	152,500	**1121979**
MS4022P6000FT	6000	40 x 22,5	2	6000	6	152,500	**1121898**
MS4022P2000A2	2000	40 x 22,5	2	2000	10	152,500	**1121960**
MS4022P6000A2	6000	40 x 22,5	2	6000	6	152,500	**1121901**

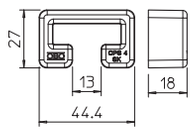
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

Proteção de topo MS4022





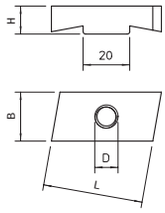
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS4022 SK	cor-de-laranja pastel	25	0,647	**1124555**

PE Polietileno

Proteções de topo para perfis do tipo MS4022.

Porca corrediça





Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS40SN M6 ZL	35	17	10	M6	50	3,750	**1147106**
MS40SN M8 ZL	35	17	10	M8	50	3,600	**1147110**
MS40SN M10 ZL	35	17	10	M10	50	3,400	**1147114**
MS40SN M12 ZL	35	17	10	M12	50	3,160	**1147118**

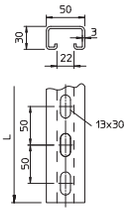
St Aço

ZL Lamela em zinco

Porca corrediça para utilização com perfis MS4022

Perfil MS5030, rasgo 22 mm, perfurado





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS5030P2000FT	2000	50 x 30	3	2000	2	282,500	**1121464**
MS5030P3000FT	3000	50 x 30	3	3000	3	308,100	**1121466**
MS5030P6000FT	6000	50 x 30	3	6000	6	282,500	**1121472**
MS5030P2000A2	2000	50 x 30	3	2000	2	282,500	**1121480**
MS5030P6000A2	6000	50 x 30	3	6000	6	282,500	**1121499**

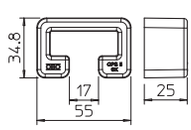
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

Proteção de topo MS5030





Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS5030 SK	cor-de-laranja pastel	25	1,147	**1124563**

PE Polietileno

Proteção de topo para perfis do tipo MS5030.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

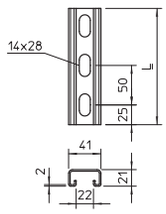
Perfil MS4121, rasgo 22mm, perfurado

Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS4121P2000FS	2000	41x21	2	2000	2	175,000	**1122918**
MS4121P3000FS	3000	41x21	2	3000	3	141,900	**1122920**
MS4121P6000FS	6000	41x21	2	6000	6	141,900	**1122922**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

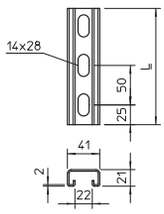




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil MS4121, rasgo 22mm, perfurado





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS4121P2000FT	2000	41x21	2	2000	2	183,000	**1122923**
MS4121P3000FT	3000	41x21	2	3000	3	151,300	**1122924**
MS4121P6000FT	6000	41x21	2	6000	6	184,000	**1122926**
MS4121P2000A2	2000	41x21	2	2000	2	175,000	**1122925**
MS4121P3000A2	3000	41x21	2	3000	3	185,340	**1122928**
MS4121P6000A2	6000	41x21	2	6000	6	172,670	**1122929**
MS4121P2000A4	2000	41x21	2	2000	2	175,000	**1122476**
MS4121P3000A4	3000	41x21	2	3000	3	172,670	**1122931**
MS4121P6000A4	6000	41x21	2	6000	6	172,670	**1122932**

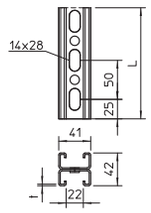
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

Perfil MS4121, rasgo 22mm, duplo, perfurado





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS4142P3000FS	3000	41x42	2	3000	3	303,000	**1122947**
MS4142P6000FS	6000	41x42	2	6000	6	303,000	**1122948**
MS4142P3000FT	3000	41x42	2	3000	3	303,000	**1122944**
MS4142P6000FT	6000	41x42	2	6000	6	303,000	**1122945**
MS4142P6000A2	6000	41x42	2	6000	6	283,800	**1122954**

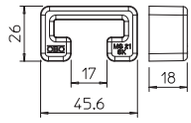
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfil de montagem perfurado na base, para grandes cargas, e uma largura de rasgo de 22 mm. Na versão dupla, isto é com dois perfis interligados no pavimento (rebitados).

Proteção de topo MS4121





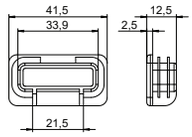
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS4121 SK	cor-de-laranja pastel	25	0,611	**1122902**

PE Polietileno

Proteção de topo para perfis do tipo MS4121.

Tampa final MS4121





Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS4121 EK	cor-de-laranja pastel	50	0,645	**1122904**

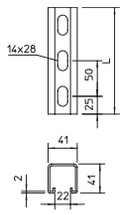
PE Polietileno

Tampa final para perfil tipo MS4121.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil MS4141, rasgo 22mm, perfurado

Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MSL4141P3000FS	3000	41x41	2	3000	3	201,100	**1122972**
MSL4141P6000FS	6000	41x41	2	6000	6	201,100	**1122974**
MSL4141P3000FT	3000	41x41	2	3000	3	214,700	**1122964**
MSL4141P6000FT	6000	41x41	2	6000	6	214,700	**1122966**
MSL4141P3000A2	3000	41x41	2	3000	3	201,100	**1122980**
MSL4141P6000A2	6000	41x41	2	6000	6	201,100	**1122982**
MSL4141P3000A4	3000	41x41	2	3000	3	201,100	**1122990**
MSL4141P6000A4	6000	41x41	2	6000	6	201,100	**1122992**





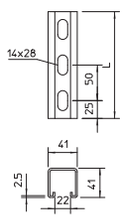
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

Perfil MS4141, rasgo 22mm, perfurado

Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS4141P3000FS	3000	41x41	2,5	3000	3	247,500	**1122910**
MS4141P6000FS	6000	41x41	2,5	6000	6	247,500	**1122912**
MS4141P3000FT	3000	41x41	2,5	3000	3	261,400	**1122622**
MS4141P6000FT	6000	41x41	2,5	6000	6	260,670	**1122657**





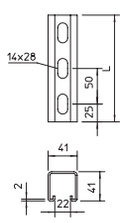
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

Perfil MS4141, rasgo 22mm, perfuração lateral

Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MSL4141PP3000FS	3000	41x41	2	3000	3	179,400	**1123010**
MSL4141PP6000FS	6000	41x41	2	6000	6	179,400	**1123012**
MSL4141PP3000FT	3000	41x41	2	3000	3	191,500	**1123003**
MSL4141PP6000FT	6000	41x41	2	6000	6	191,500	**1123005**
MSL4141PP3000A2	3000	41x41	2	3000	3	179,400	**1123016**
MSL4141PP6000A2	6000	41x41	2	6000	6	179,400	**1123018**
MSL4141PP3000A4	3000	41x41	2	3000	3	179,400	**1123023**
MSL4141PP6000A4	6000	41x41	2	6000	6	179,400	**1123025**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

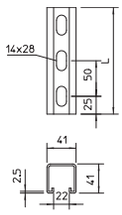
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil MS4141, rasgo 22mm, perfuração lateral





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS4141PP3000FS	3000	41x41	2,5	3000	3	218,000	**1122914**
MS4141PP6000FS	6000	41x41	2,5	6000	6	218,340	**1122916**
MS4141PP3000FT	3000	41x41	2,5	3000	3	233,340	**1122483**
MS4141PP6000FT	6000	41x41	2,5	6000	6	225,000	**1122487**

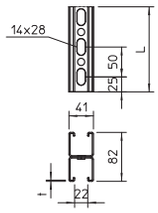
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Perfis C, grandes cargas, para instalação individual de estruturas de suporte para, por exemplo, caminhos de cabos em chapa ou como consola para quadros elétricos. Também indicados para instalação de cabos em combinação com abraçadeiras BBS de tipo U.

Perfil MS4141, rasgo 22mm, duplo, perfurado





Tipo	Comprimento mm	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MS4182P3000FS	3000	41x82	2	3000	3	402,200	**1122676**
MS4182P6000FS	6000	41x82	2	6000	6	402,200	**1122678**
MS4182P3000FT	3000	41x82	2	3000	3	402,200	**1122671**
MS4182P6000FT	6000	41x82	2	6000	6	402,200	**1122673**
MS4182P3000A2	3000	41x82	2	3000	3	402,200	**1122682**
MS4182P6000A2	6000	41x82	2	6000	6	402,200	**1122684**

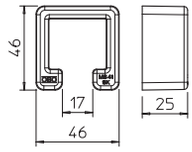
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfil de montagem perfurado na base, para grandes cargas, e uma largura de rasgo de 22 mm. Na versão dupla, isto é com dois perfis interligados no pavimento (rebitados).

Proteção de topo MS4141





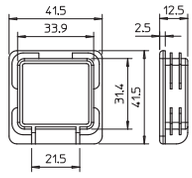
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS4141 SK	cor-de-laranja pastel	25	1,212	**1122900**

PE Polietileno

Proteção de topo para perfis do tipo MS4141.

Tampa final MS4141





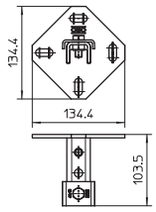
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS4141 EK	cor-de-laranja pastel	50	0,670	**1122906**

PE Polietileno

Tampa final para perfil tipo MS4141.

Cabeça de perfil, pavimento e teto com 3 fixações





Tipo	versão	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WBDHE 41 FT	perfurado	134x110	5	102	10	73,000	**1123191**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Os suportes devem ser utilizados preferencialmente na montagem de parede, pavimento e teto. São também apropriados para estruturas de coluna e outras em combinação com os perfis de montagem MS4141.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

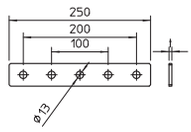
Placa de união com 5 orifícios

Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 5 VP FT	5	10	40,000	**1124651**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com 5 orifícios para a ligação longitudinal de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.





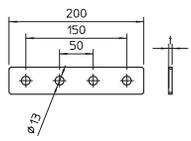
Placa de união com 4 orifícios

Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 4 VP FT	5	10	35,580	**1124649**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com 4 orifícios para a ligação longitudinal de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.





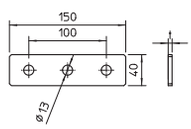
Placa de união com 3 orifícios

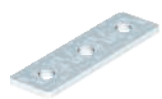
Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 3 VP FT	5	20	24,010	**1124647**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com 3 orifícios para a ligação longitudinal de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.





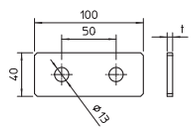
Placa de união com 2 orifícios

Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 2 VP FT	5	10	14,000	**1124645**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com 2 orifícios para a ligação longitudinal de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.





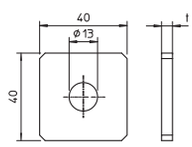
Placa de união com 1 orifício

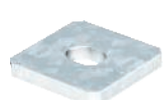
Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 1 VP FT	5	10	7,120	**1124643**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Placa de união com orifício para a montagem de, por exemplo, varões roscados em perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.





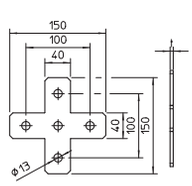
Placa de união em X

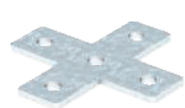
Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 5 VP X FT	5	10	48,000	**1124657**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Cruzeta com 5 orifícos para a ligação de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.

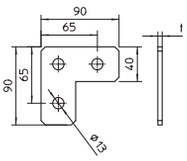




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Placa de união em L





Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 3 VP L FT	5	10	25,000	**1124653**

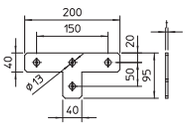
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Ângulo com 3 orifícos para a ligação de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.

Placa de união em T





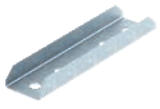
Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 4 VP T FT	5	10	41,000	**1124655**

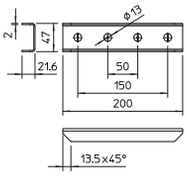
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Tê com 4 orifícios para a ligação de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.

União de suporte





Tipo	ver-são	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GVMS 4 ASV FT	com perfuração de passagem de 13 mm	10	24,510	**1124641**

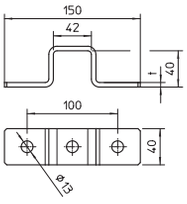
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

União exterior com 4 orifícios para a ligação de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm.

Clip Omega





Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 3 O 4141 FT	5	10	35,000	**1124673**

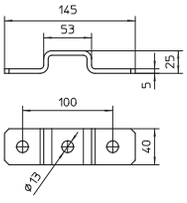
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Fixador com 3 orifícios para união em cruz para perfil 41 x 41 mm.

Clip Omega





Tipo	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 3 O 4121 FT	5	10	26,540	**1124671**

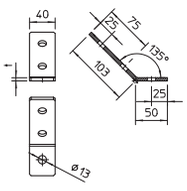
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Fixador com 3 orifícios para união em cruz para perfil 41 x 21 mm.

Suporte de união, 45° com 3 orifícios





Tipo	ver-são	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 3 VW 45 FT	Ângulo de 45°	40	10	24,010	**1124667**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Acessório com 3 orifícos para a união de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm, ângulo de 45°.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

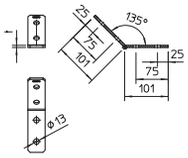
Suporte de união, 45° com 4 orifícios

Tipo	ver-são	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 4 VW 45 FT	Ângulo de 45°	40	10	32,000	**1124669**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Acessório com 4 orifícos para a união de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm, ângulo de 45°.





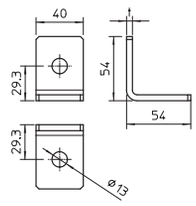
Suporte de união, 90° com 2 orifícios

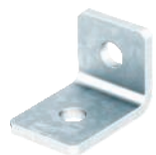
Tipo	ver-são	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 2 VW 90 FT	ângulo de 90°	60	10	14,000	**1124659**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Acessório com 4 orifícos para a união de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm, ângulo de 90°.





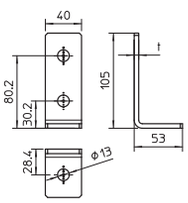
Suporte de união, 90° com 3 orifícios

Tipo	ver-são	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 3 VW 90 FT	ângulo de 90°	40	10	25,910	**1124661**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Acessório com 3 orifícos para a união de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm, ângulo de 90°.





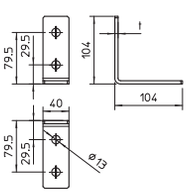
Suporte de união, 90° com 4 orifícios

Tipo	ver-são	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 4 VW 90 FT	ângulo de 90°	30	10	32,000	**1124663**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Acessório com 4 orifícos para a união de perfis de 41 x 41 mm e 41 x 21 mm, ângulo de 90°.

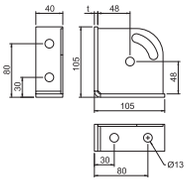




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suporte triangular, 90° com 6 orifícios





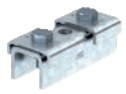
Tipo	versão	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 6 KD FT	Ângulo de 90°	10	50,900	**1124792**
GMS 6 KD A2	Ângulo de 90°	10	48,800	**1124796**
GMS 6 KD A4	Ângulo de 90°	10	48,800	**1124798**

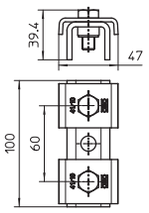
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Acessório 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 45º com uma facilidade de ajustamento de +/- 30º. Aplicável para perfil angular de 15º até 75º .

União de perfil SV com 3 orifícios





Tipo	versão	Dim. L x A mm	Espessura do material mm	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SVE 41 FT	perfurado	47x39,4	4	100	10	42,000	**1123121**

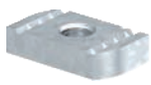
St Aço

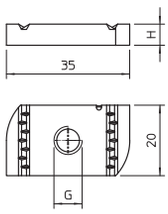
FT galvanizado a quente após maquinação

A união de perfis serve de extensão do perfil de montagem MS4141. Esta ligação pode ser efetuada de forma simples e segura no estaleiro ou pré-montada na oficina. É garantida a não existência de pontos frágeis na área do acoplamento dos perfis. Aqui são aplicáveis os valores regulares dos perfis de montagem.

Volume de fornecimento:
Placa de retenção tipo 4141 e respetivos parafusos sextavados fornecidos soltos.

Porca corrediça





Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS41SN M6 ZL	35	20	6	M6	50	2,880	**1147206**
MS41SN M8 ZL	35	20	6	M8	50	2,800	**1147210**
MS41SN M10 ZL	35	20	8	M10	50	3,650	**1147214**
MS41SN M12 ZL	35	20	9,5	M12	50	4,200	**1147218**
MS41SN M6 A4	35	20	6	M6	50	2,880	**1147226**
MS41SN M8 A4	35	20	6	M8	50	2,800	**1147230**
MS41SN M10 A4	35	20	8	M10	50	3,650	**1147234**
MS41SN M12 A4	35	20	9,5	M12	50	4,200	**1147238**

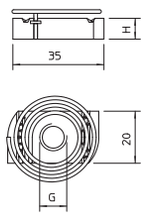
St Aço A4 Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco 2B Brilhante, pós-tratamento

Porca corrediça para utilização com perfis MS4121 e MS4141

Porca corrediça com mola





Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS41SNF M6 F	35	20	6	M6	50	3,200	**1147306**
MS41SNF M8 F	35	20	6	M8	50	3,150	**1147310**
MS41SNF M10 F	35	20	8	M10	50	4,000	**1147314**
MS41SNF M12 F	35	20	9,5	M12	50	4,550	**1147318**
MS41SNF M6 A4	35	20	6	M6	50	3,200	**1147336**
MS41SNF M8 A4	35	20	6	M8	50	3,150	**1147340**
MS41SNF M10 A4	35	20	8	M10	50	4,000	**1147344**
MS41SNF M12 A4	35	20	9,5	M12	50	4,550	**1147348**

St Aço A4 Aço inoxidável A4

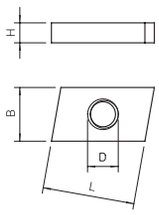
F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

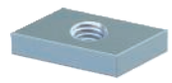
Porca corrediça com mola para utilização com perfis MS4121 e MS4141

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Porca corrediça

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
ACMSN M6 ZL	26	16,5	4	M6	100	1,740	**1147056**
ACMSN M8 ZL	26	16,5	4	M8	100	1,484	**1147060**
ACMSN M10 ZL	26	16,5	4	M10	100	1,300	**1147064**





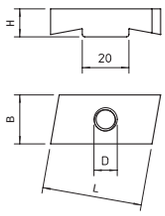
St Aço

ZL Lamela em zinco

Porca corrediça para utilização com perfis CM3015, CM3518 e AM3518

Porca corrediça

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS50SN M6 ZL	43	21	12	M6	50	6,700	**1147156**
MS50SN M8 ZL	43	21	12	M8	50	6,550	**1147160**
MS50SN M10 ZL	43	21	12	M10	50	6,350	**1147164**
MS50SN M12 ZL	43	21	12	M12	50	6,100	**1147168**





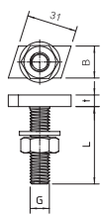
St Aço

ZL Lamela em zinco

Porca corrediça para utilização com perfis MS5030

Parafuso corrediço

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Binário Nm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS40HB M6x30 ZL	35	17	10	M6x30mm	3,3	50	4,800	**1148106**
MS40HB M8x30 ZL	35	17	10	M8x30mm	8	50	5,650	**1148110**
MS40HB M8x60 ZL	35	17	10	M8x60mm	8	25	6,850	**1148114**
MS40HB M10x30 ZL	35	14	7,5	M10x30mm	16,1	50	6,000	**1148118**
MS40HB M10x60 ZL	35	14	7,5	M10x60mm	16,1	25	7,850	**1148122**
MS40HB M12x30 ZL	35	14	7,5	M12x30mm	27	50	7,550	**1148126**
MS40HB M12x60 ZL	35	14	7,5	M12x60mm	27	25	10,250	**1148130**
MS40HB M6x30 A4	35	17	10	M6x30mm	2,9	50	4,800	**1148146**
MS40HB M8x30 A4	35	17	10	M8x30mm	7,1	50	5,650	**1148150**
MS40HB M8x60 A4	35	17	10	M8x60mm	7,1	25	6,850	**1148154**
MS40HB M10x30 A4	35	14	7,5	M10x30mm	14	50	6,000	**1148160**
MS40HB M10x60 A4	35	14	7,5	M10x60mm	14	25	7,850	**1148164**
MS40HB M12x30 A4	35	14	7,5	M12x30mm	24	50	7,550	**1148168**
MS40HB M12x60 A4	35	14	7,5	M12x60mm	24	25	10,250	**1148170**





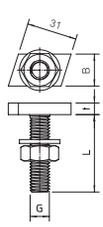
St Aço A4 Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso corrediço para utilização com perfil de montagem MS4022

Parafuso corrediço

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS50HB M6x30 ZL	43	21	12	50	7,800	**1148206**
MS50HB M8x30 ZL	43	21	12	50	8,700	**1148210**
MS50HB M8x60 ZL	43	21	12	25	9,900	**1148214**
MS50HB M10x30 ZL	43,3	13	10	50	7,700	**1148218**
MS50HB M10x60 ZL	43,3	13	10	25	9,450	**1148222**
MS50HB M12x30 ZL	43,3	13	10	50	9,000	**1148226**
MS50HB M12x60 ZL	43,3	13	10	25	11,650	**1148230**





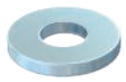
St Aço

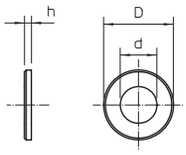
ZL Lamela em zinco

Parafuso de corrediço para utilização com perfil de montagem MS5030

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Anilha





Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WS M6 D12 G	M6	6,4	12	1,6	100	0,114	**3402061**
WS M6 D12 A2	M6	6,4	12	1,6	100	0,114	**3402304**

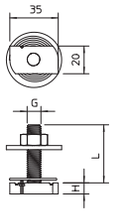
St Aço A2 Aço inoxidável A2

G eletrozincado 2B Brilhante, pós-tratamento

Anilha conforme norma DIN 125, modelo A, para aplicação universal.

Parafuso corrediço





Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Binário Nm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS41HB M6x30 ZL	35	20	6	M6x30	3,3	50	4,000	**1148306**
MS41HB M8x30 ZL	35	20	6	M8x30	8	50	4,850	**1148310**
MS41HB M8x60 ZL	35	20	6	M8x60	8	25	6,000	**1148314**
MS41HB M8x100 ZL	35	20	6	M8x100	8	20	7,600	**1148318**
MS41HB M10x30 ZL	35	20	8	M10x30	16	50	7,400	**1148322**
MS41HB M10x60 ZL	35	20	8	M10x60	16	25	9,250	**1148326**
MS41HB M10x100ZL	35	20	8	M10x100	16	20	11,700	**1148330**
MS41HB M12x30 ZL	35	20	9,5	M12x30	27	50	9,750	**1148334**
MS41HB M12x60 ZL	35	20	9,5	M12x60	27	25	12,400	**1148338**
MS41HB M12x100ZL	35	20	9,5	M12x100	27	20	15,950	**1148342**
MS41HB M6x30 A4	35	20	6	M6x30	3,4	50	4,000	**1148406**
MS41HB M8x30 A4	35	20	6	M8x30	6,2	50	4,800	**1148410**
MS41HB M8x60 A4	35	20	6	M8x60	6,2	25	6,000	**1148414**
MS41HB M8x100 A4	35	20	6	M8x100	6,2	20	7,550	**1148418**
MS41HB M10x30 A4	35	20	8	M10x30	9,9	50	7,350	**1148422**
MS41HB M10x60 A4	35	20	8	M10x60	9,9	25	9,200	**1148426**
MS41HB M10x100A4	35	20	8	M10x100	9,9	20	11,650	**1148430**
MS41HB M12x30 A4	35	20	9,5	M12x30	14,4	50	9,700	**1148434**
MS41HB M12x60 A4	35	20	9,5	M12x60	14,4	25	12,400	**1148438**
MS41HB M12x100A4	35	20	9,5	M12x100	14,4	20	15,900	**1148442**

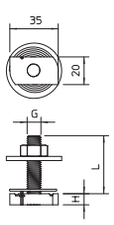
St Aço A4 Aço inoxidável A4

ZL Lamela em zinco 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso corrediço para utilização com perfis de montagem MS4121 e MS4141

Parafuso corrediço com mola





Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Rosca	Binário Nm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MS41HBF M8x30 F	35	20	6	M8x30	8	50	5,200	**1148376**
MS41HBF M8x60 F	35	20	6	M8x60	8	25	6,300	**1148380**
MS41HBF M10x30 F	35	20	8	M10x30	16,1	50	7,700	**1148384**
MS41HBF M10x60 F	35	20	8	M10x60	16,1	25	9,550	**1148388**
MS41HBF M12x30 F	35	20	9,5	M12x30	27	50	10,000	**1148392**
MS41HBF M12x60 F	35	20	9,5	M12x60	27	25	12,700	**1148396**
MS41HBF M8x30 A4	35	20	6	M8x30	6,2	50	4,800	**1148476**
MS41HBF M8x60 A4	35	20	6	M8x60	6,2	25	5,950	**1148480**
MS41HBF M10x30A4	35	20	8	M10x30	9,9	50	7,350	**1148484**
MS41HBF M10x60A4	35	20	8	M10x60	9,9	25	9,200	**1148488**
MS41HBF M12x30A4	35	20	9,5	M12x30	14,4	50	9,700	**1148492**
MS41HBF M12x60A4	35	20	9,5	M12x60	14,4	25	12,400	**1148496**

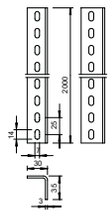
St Aço A4 Aço inoxidável A4

F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso corrediço com molha para utilização com perfis de montagem MS4121 e MS4141

Perfil angular WP30/35





Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WP 30 35 2000 FT	2000	10	257,000	**6373100**
WP 30 35 5000 FT	5000	1	643,000	**6373103**

St Aço

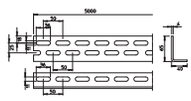
FT galvanizado a quente após maquinação

Perfil angular perfurado para execução de montagens especiais.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil angular WP40/65

Tipo	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
WP 40 65 5000 FT	5000	5	250,000	**6373070**
WP 40 65 5000 A2	5000	5	240,000	**6373062**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Perfil angular perfurado para execução de montagens especiais.

Banda perfurada, barras

Tipo	Dim. mm	dimensão do furo mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
OSS 20x3 3M FT	20 x 3	6,5 x 40	3000	60	35,000	**1465767**
OSS 30x3 3M FT	30 x 3	8,5 x 60	3000	30	72,000	**1465805**
OSS 40x4 3M FT	40 x 4	8,5 x 70	3000	30	101,000	**1465821**





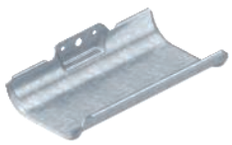
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Barra perfurada

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Calha de condução de cabos, simples, para colocação individual



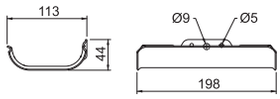
Tipo	Altura lateral mm	F em kN por calha kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KTW 100 FT	44	0,35	1	48,000	**6006890**

St Aço

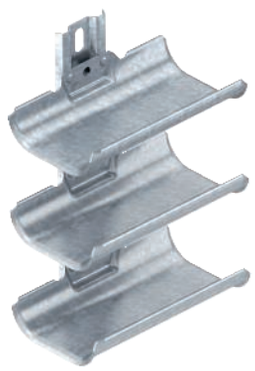
FT galvanizado a quente após maquinação

Com base na norma VIN DVE 0298-300, não deve ser excedida a distância de apoio de 0,8 m.

Porta-cabos para uma colocação de cabos simples e rápida em áreas de aplicação em que não possam ser montados sistemas de caminhos de cabos convencionais. Os porta-cabos possuem uma grande superfície de contacto e arestas exteriores arredondadas para a proteção dos cabos.



Calha de condução de cabos, 1 compartimento, com perfil de fixação



Tipo	Medida L mm	Quantidade de calhas	F em kN por calha kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KTW 100 1 FT	140	1	0,5	1	6,100	**6006901**
KTW 100 2 FT	200	2	0,5	1	111,000	**6006902**
KTW 100 3 FT	300	3	0,5	1	168,000	**6006903**
KTW 100 4 FT	400	4	0,5	1	225,000	**6006904**
KTW 100 5 FT	500	5	0,5	1	361,000	**6006905**
KTW 100 6 FT	600	6	0,5	1	339,000	**6006906**
KTW 100 7 FT	700	7	0,5	1	395,000	**6006907**
KTW 100 8 FT	800	8	0,5	1	452,000	**6006908**
KTW 100 9 FT	900	9	0,5	1	465,000	**6006909**
KTW 100 10 FT	1000	10	0,5	1	565,000	**6006910**

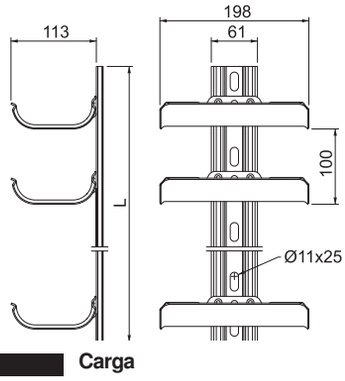
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Com base na norma VIN DVE 0298-300, não deve ser excedida a distância de apoio de 0,8 m.

Porta-cabos para uma colocação de cabos simples e rápida em áreas de aplicação em que não possam ser montados sistemas de caminhos de cabos convencionais. Os porta-cabos possuem uma grande superfície de contacto e arestas exteriores arredondadas para a proteção dos cabos.

Dimensões



Carga

Carga

Tipo	Níveis	Carga total	Quantidade de buchas
KTW 100 1 FT	1	0,5 kN	1
KTW 100 2 FT	2	1,0 kN	1
KTW 100 3 FT	3	1,5 kN	1
KTW 100 4 FT	4	2,0 kN	2
KTW 100 5 FT	5	2,5 kN	2
KTW 100 6 FT	6	3,0 kN	2
KTW 100 7 FT	7	3,5 kN	3
KTW 100 8 FT	8	4,0 kN	3
KTW 100 9 FT	9	4,5 kN	3
KTW 100 10 FT	10	5,0 kN	4

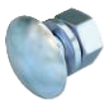
Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C25/30. Bucha de fixação do tipo: BZ 10-100-120. As condições de montagem da certificação DIBt (buchas) devem ser tidas em consideração!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21



KTS_Typ_0A / pl / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Materiais de fixação



Aparafusamento e de fixação 110



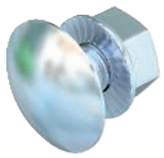
Ancoragens 115

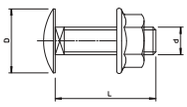


Ligação à terra, melhoramento de superfícies e proteção de cortes 121

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Parafuso de cabeça boleada com porca combinada





Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRSB 6x12 G	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,804	**6406130**
FRSB 6x20 G	M 6 x 20	20	6	13,5	5.6	100	0,903	**6406181**
FRSB 6x12 F	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,812	**6406122**
FRSB 6x16 F	M 6 x 16	16	6	13,5	5.6	100	0,890	**6406157**
FRSB 6x20 F	M 6 x 20	20	6	13,5	5.6	100	0,965	**6406203**
FRSB 6x30 F	M 6 x 30	30	6	13,5	5.6	100	1,232	**6406907**

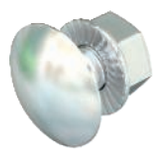
St Aço

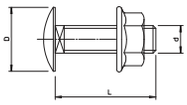
F galvanizado a quente por centrifugação G eletrozincado

Para a fixação universal de componentes em estruturas. Aplicação do artigo apenas em atmosferas secas.

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

Parafuso de cabeça boleada com porca combinada





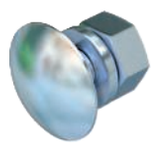
Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRSB 6x12 A2	M 6 x 12	12	6	13,5	A2-70	100	0,830	**6406138**
FRSB 6x16 A2	M 6 x 16	16	6	13,5	A2-70	100	0,800	**6406189**
FRSB 6x20 A2	M 6 x 20	20	6	13,5	A2-70	100	0,960	**6406205**
FRSB 6x12 A4	M 6 x 12	12	6	13,5	A4-50	100	0,796	**6406142**
FRSB 6x16 A4	M 6 x 16	16	6	13,5	A4-50	100	0,800	**6406193**
FRSB 6x20 A4	M 6 x 20	20	6	13,5	A4-70	100	0,960	**6406207**

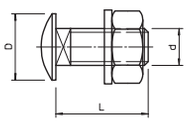
A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca





Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 8x16 F 8.8	M 8 x 16	16	8	20	8.8	50	1,947	**6406963**
FRS 8x16 F 5.6	M 8 x 16	16	8	20	5.6	50	2,000	**6406939**
FRS 8x20 F	M 8 x 20	20	8	20	5.6	50	2,054	**6406971**
FRS 8x25 F	M 8 x 25	25	8	20	8.8	50	2,217	**6406998**
FRS 8x35 F	M 8 x 35	35	8	20	5.6	50	2,431	**6407048**
FRS 10x20 F	M 10 x 20	20	10	24	8.8	50	4,100	**6407471**
FRS 10x25 F	M 10 x 25	25	10	24	5.6	50	4,077	**6407528**
FRS 10x25 F 8.8	M 10 x 25	25	10	24	8.8	50	4,500	**6407560**
FRS 10x25 TPS F	M 10 x 25	25	10	18	5.6	50	4,300	**6407536**
FRS 10x30 F	M 10 x 30	30	10	24	8.8	50	4,187	**6407579**
FRS 12x25 F	M 12 x 25	25	12	30	5.6	10	6,400	**6406254**
FRS 12x30 F	M 12 x 30	30	12	30	5.6	20	6,800	**6406270**

St Aço

F galvanizado a quente por centrifugação

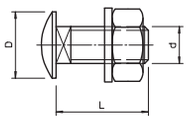
O parafuso de cabeça boleada pode ser aplicado em combinação com artigos galvanizados por imersão a quente (FT) e galvanizados por Double-Dip (DD).

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 6x12 A2	M 6 x 12	12	6	13,5	A2-70	100	0,760	**6406521**
FRS 6x16 A2	M 6 x 16	15	6	13,5	A2-70	100	0,869	**6406556**
FRS 6x20 A2	M 6 x 20	20	6	13,5	A2-70	100	1,000	**6406602**
FRS 8x16 A2	M 8 x 16	16	8	20	A2-70	50	1,926	**6406696**
FRS 8x20 A2	M 8 x 20	20	8	20	A2-70	50	2,100	**6406807**
FRS 8x25 A2	M 8 x 25	25	8	20	A2-70	50	2,300	**6406815**
FRS 8x35 A2	M 8 x 35	35	8	20	A2-70	50	2,700	**6406823**
FRS 10x20 A2	M 10 x 20	20	10	24	A2-70	50	4,100	**6406866**
FRS 10x25 A2	M 10 x 25	25	10	24	A2-70	50	3,905	**6406718**
FRS 10x30 A2	M 10 x 30	30	10	24	A2-70	50	4,500	**6406726**
FRS 12x30 A2	M 12 x 30	30	12	30	A2-50	25	6,800	**6406769**
FRS 6x12 A4	M 6 x 12	12	6	13,5	A4-70	100	0,820	**6406564**
FRS 6x16 A4	M 6 x 16	16	6	13,5	A4-70	100	0,900	**6406580**
FRS 6x20 A4	M 6 x 20	20	6	13,5	A4-70	100	1,000	**6406610**
FRS 8x16 A4	M 8 x 16	16	8	20	A4-50	50	2,200	**6406653**
FRS 8x16 A4	M 8 x 16	16	8	20	A4-70	50	2,200	**6406698**
FRS 10x20 A4	M 10 x 20	20	10	24	A4-70	50	4,000	**6406870**
FRS 10x25 A4	M 10 x 25	25	10	24	A4-70	50	4,500	**6407524**
FRS 12x25 A4	M 12 x 25	25	12	30	A4-70	25	6,400	**6406785**





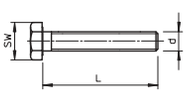
A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo anilha e porca sextavada.

Parafuso sextavado DIN 933

Tipo	Rosca	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
HHS M8x20 G	M8	M 8 x 20	20	8	13	100	1,120	**3158209**
HHS M8x25 G	M8	M 8 x 25	25	8	13	100	1,390	**3158241**
HHS M8x30 G	M8	M 8 x 30	30	8	13	100	1,550	**3158306**
HHS M10x20 G	M10	M 10 x 20	20	10	17	100	2,320	**3160203**
HHS M10x30 G	M10	M 10 x 30	30	10	17	100	2,631	**3160300**
HHS M10x40 G	M10	M 10 x 40	40	10	17	50	3,240	**3160408**
HHS M10x50 G	M10	M 10 x 50	50	10	17	50	3,820	**3160505**
HHS M10x60 G	M10	M 10 x 60	60	10	17	50	4,330	**3160602**
HHS M12x30 G	M12	M 12 x 30	30	12	19	50	4,020	**3162303**
HHS M12x40 G	M12	M 12 x 40	40	12	19	50	4,740	**3162400**
HHS M12x50 G	M12	M 12 x 50	50	12	19	50	5,450	**3162508**





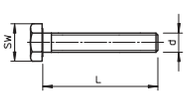
St Aço

G eletrozincado

Parafuso sextavado conforme a DIN 933 com rosca métrica Classe de resistência mín. 5,6.

Parafuso sextavado com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 6x12 F	M 6 x 12	12	6	10	5.6	100	0,757	**3156494**
SKS 6x20 F	M 6 x 20	20	6	10	5.6	100	0,900	**3156516**
SKS 6x30 F	M 6 x 30	30	6	10	5.6	100	1,100	**3156524**





St Aço

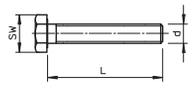
F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes de estruturas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Parafuso sextavado com anilha e porca





Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 8x16 F	M 8 x 16	16	8	13	8.8	50	1,900	**3158624**
SKS 8x20 F	M 8 x 20	20	8	13	8.8	50	1,500	**3158632**
SKS 8x30 F	M 8 x 30	30	8	13	5.6	50	2,300	**3158640**

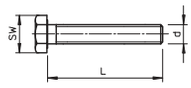
St Aço

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	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 10x25 F	M 10 x 25	25	10	17	8.8	50	4,200	**3160734**
SKS 10x30 F	M 10 x 30	30	10	17	8.8	50	4,400	**3160742**
SKS 10x40 F	M 10 x 40	40	10	17	8.8	50	4,900	**3160750**
SKS 10x60 F	M 10 x 60	60	10	17	8.8	20	6,000	**6408516**
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	8.8	20	6,865	**6418250**
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	8.8	20	7,807	**6418252**
SKS 10x120 F	M 10 x 120	120	10	17	8.8	20	13,500	**3160793**

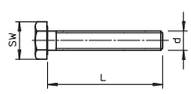
St Aço

F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

Parafuso sextavado com anilha e porca VA





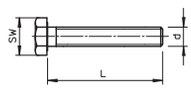
Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 10x30 A4	M 10 x 30	30	10	17	A4-70	50	3,000	**3160752**

A4 Aço inoxidável A4

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes de estruturas.

Parafuso sextavado com anilha e porca





Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 12x30 F	M 12 x 30	30	12	19	8.8	20	7,200	**3163091**
SKS 12x40 F	M 12 x 40	40	12	19	8.8	25	7,800	**3163113**
SKS 12x60 F	M 12 x 60	60	12	19	8.8	25	9,000	**3163156**

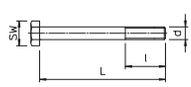
St Aço

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	Medida L mm	Med. l mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 12x80 F	M 12 x 80	80	30	12	19	8.8	20	11,800	**6418287**
SKS 12x100 F	M 12 x 100	100	30	12	19	8.8	20	12,600	**6418295**
SKS 12x110 F	M 12 x 110	110	30	12	19	8.8	20	14,500	**6418317**
SKS 12x130 F	M 12 x 130	130	36	12	19	8.8	20	15,500	**6408478**

St Aço

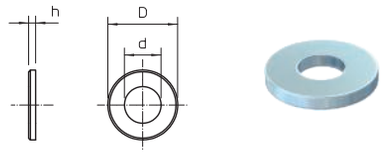
F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado com porca e anilha recartilhada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Anilha

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WS M6 D12 G	M6	6,4	12	1,6	100	0,114	**3402061**
WS M8 D16 G	M8	8,4	16	1,6	100	0,156	**3402088**
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	0,408	**3402096**
WS M12 D24 G	M12	13	24	2,5	100	0,570	**3402126**
WS M6 D12 A2	M6	6,4	12	1,6	100	0,114	**3402304**
WS M8 D16 A2	M8	8,4	16	1,6	100	0,214	**3402312**
WS M10 D20 A2	M10	10,5	20	2	100	0,408	**3402320**
WS M12 D24 A2	M12	13	24	2,5	100	0,627	**3402339**



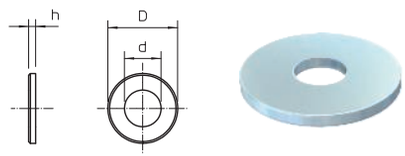
St Aço A2 Aço inoxidável A2

G eletrozincado 2B Brilhante, pós-tratamento

Anilha conforme norma DIN 125, modelo A, para aplicação universal.

Anilha de aba larga

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DIN440 7 F	M6	6,6	22	2	100	0,535	**6408702**
DIN440 9 F	M8	9	28	3	100	1,057	**6408710**
DIN440 11 F	M10	11	34	3	100	1,852	**6408729**
DIN440 14 F	M12	13,5	44	4	50	4,736	**6408737**



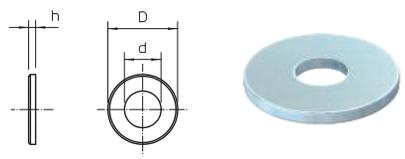
St Aço

F galvanizado a quente por centrifugação

Anilha de grande diâmetro exterior.

Anilha de aba larga

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WS M4 G15 G	M4	4,3	15	1,2	100	0,156	**3403025**
WS M5 G20 G	M5	5,3	20	1,2	100	0,274	**3403041**
WS M6 G25 G	M6	6,4	25	1,2	100	0,428	**3403084**
WS M6 G30 G	M6	6,4	30	1,3	100	0,636	**3403092**
WS M6 G20 G	M6	6,4	20	1,5	100	0,236	**3403076**
WS M8 G25 G	M8	8,4	25	1,2	100	0,408	**3403130**
WS M8 G20 G	M8	8,4	20	1,5	100	0,227	**3403122**
WS M10 G30 G	M10	10,5	30	1,5	100	0,598	**3403165**



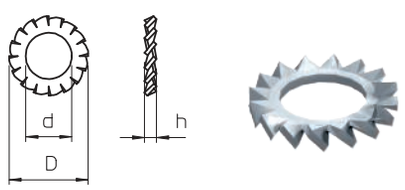
St Aço

G eletrozincado

Anilha de grande diâmetro exterior.

Anilha recartilhada DIN 6798

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SWS M6 G	M6	6,4	11	2,1	100	0,036	**3404064**
SWS M8 G	M8	8,4	15	2,4	100	0,080	**3404080**
SWS M10 G	M10	10,5	18	2,7	100	0,125	**3404102**
SWS M12 G	M12	13	20,5	3	100	0,160	**3404129**



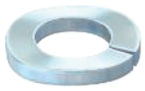
St Aço

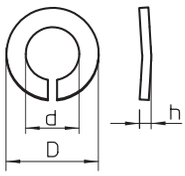
G eletrozincado

Anilha recartilhada conforme a norma DIN 6798, forma A.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Anilha de mola





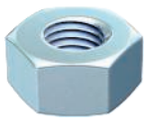
Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LWS M6 G	M6	6,3	11,8	2,1	100	0,070	**3405060**
LWS M8 G	M8	8,3	14,8	2,6	100	0,130	**3405087**
LWS M10 G	M10	10,5	18,1	3	100	0,210	**3405109**
LWS M12 G	M12	12,5	21,1	3,5	100	0,320	**3405125**

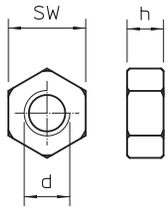
St Aço

G eletrozincado

Anilha de mola conforme a norma DIN 128, forma A.

Porca sextavada DIN 934





Tipo	Rosca	SW mm	Med. h mm	Medida d mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
HN M6 G	M6	10	5,2	6	100	0,221	**3400069**
HN M8 G	M8	13	6,8	8	100	0,500	**3400085**
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	1,014	**3400107**
HN M12 G	M12	19	10,8	12	100	1,730	**3400123**

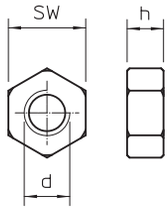
St Aço

G eletrozincado

Porca sextavada com rosca métrica conforme norma DIN 934. Classe de resistência 8.8.

Porca sextavada DIN 934





Tipo	Rosca	SW mm	Med. h mm	Medida d mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
HN M6 A2	M6	10	5,2	6	100	0,215	**3397068**
HN M8 A2	M8	13	6,8	8	100	0,520	**3397084**
HN M10 A2	M10	17	8,4	10	100	1,043	**3397106**
HN M12 A2	M12	19	10,8	12	100	1,730	**3397114**

A2 Aço inoxidável A2

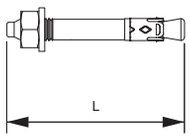
2B Brilhante, pós-tratamento

Porca sextavada com rosca métrica conforme norma DIN 934.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perno de ancoragem N com rosca

Tipo	Rosca	Orifício Ø mm	Profundidade do furo mm	Área de aperto mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
N 6-5-10/49	M6	6	40	5 - 10	49	100	1,160	**3498396**





St Aço

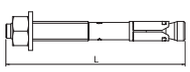
G eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-11/0240, incluindo valores características 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 BZ

Tipo	Rosca	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BZ10-100-120/180	M10	180	25	10,320	**3498342**
BZ 12-15-35/110	M12	110	25	10,320	**3498350**
BZ 16-15-35/135	M16	135	20	21,600	**3498360**





St Aço

G eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores características 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 ancoragem	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 8-100/165	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

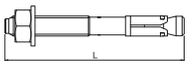
Profundidade de ancoragem reduzida

Cargas e valores característicos	Profundidade de ancoragem	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 8-111/165	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perno de ancoragem BZ





Tipo	Rosca	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BZ12-15-35/110A4	M12	110	25	10,440	**3498352**

A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores características 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

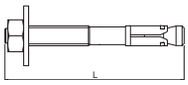
Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 12-15/110	70	12	90	15	7,6

Profundidade 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

Perno de ancoragem BZ-U





Tipo	Rosca	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BZ-U 8-10-21/75	M8	75	50	3,460	**3498320**
BZ-U 8-30-41/95	M8	95	50	4,010	**3498326**
BZ-U 10-10-30/90	M10	90	50	6,720	**3498334**
BZ-U10-30-50/110	M10	110	25	7,900	**3498340**

St Aço

G eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores características 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

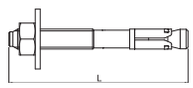
Profundidade de ancoragem reduzida

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perno de ancoragem BZ-U

Tipo	Rosca	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BZ-U8-10-21/75A4	M8	75	50	3,460	**3498322**
BZ-U8-30-41/95A4	M8	95	50	4,090	**3498328**
BZU10-10-30/90A4	M10	90	50	6,740	**3498336**





A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores características 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

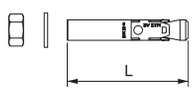
Cargas e valores característicos	Profundidade de fixação	Abertura Ø	Profundidade do furo	Amplitude dos bornes	Capacidade de carga permitida na zona sujeita a forças de tração
	mm	mm	mm	mm	kN
M 8-10/75	46	8	60	10	2,4
M 8-30/95	46	8	60	30	2,4
M 10-10/90	60	10	75	10	4,3

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

Perno de ancoragem BZ-IG

Tipo	Rosca	Orifício Ø mm	Profundidade do furo mm	Medida L mm	Carga permitida na zona de força de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BZ-IG M 6-0	M6	8	60	50	2	20	1,830	**3498370**
BZ-IG M 8-0	M8	10	75	62	3,6	20	3,180	**3498372**
BZ-IG M 10-0	M10	12	90	70	4,8	20	5,550	**3498374**
BZ-IG M 12-0	M12	16	105	86	7,9	20	11,700	**3498376**





St Aço

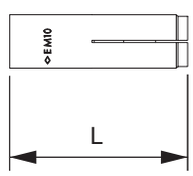
G eletrozincado

Homologação técnica europeia ETA-99/0010, incluindo valores características sob efeito de incêndio até uma duração de resistência ao fogo R 120.
Homologação de choque do Serviço Federal para a Proteção Civil, Berna, Suíça.

Perno de ancoragem BZ-IG com rosca interna 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. Não é necessária uma reentrância das perfurações.
A fixação de componentes é possível no exterior com parafusos sextavados, também com parafusos de cabeça embutida, bem como com um conjunto de porcas, anilhas e um varão roscado.

Bucha de ancoragem E

Tipo	Rosca	Profundidade de enroscar mín-máx mm	Orifício Ø mm	Profundidade do furo mm	Medida L mm	Carga permitida na zona de força de tração kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
E M 8x40	M8	9 - 20	10	40	40	2	100	1,490	**3492910**
E M 12x50	M12	13 - 18	15	50	50	2,4	50	4,420	**3492930**





St Aço

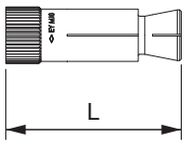
G eletrozincado

Escoras para cargas pequenas em aço

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Bucha de ancoragem para tetos falsos Easy





Tipo	Rosca	Orifício Ø mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
Easy M8	M8	12	44	25	1,500	**3498770**
Easy M10	M10	16	53	25	3,320	**3498774**
Easy M12	M12	18	58	25	4,230	**3498776**

St Aço

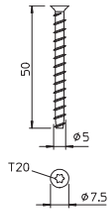
G eletrozincado

A certificação técnica geral Z-21.1-1785 da DIBt, Berlim, incluindo cargas permitidas com uma exposição do fogo até a uma duração de resistência ao fogo de 120 minutos.

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.

KMS-KS Cabeça de embeber





Tipo	Dim. mm	Comprim. das buchas mm	Orifício Ø mm	Cabeça-Ø mm	Sistema de parafusos	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus KS 5x50	5 x 50	50	4	7,5	Torx	200	0,460	**3498204**

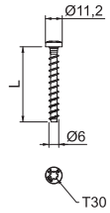
St Aço

G eletrozincado

Parafuso antifogo com cabeça cónica de embeber para montagem direta sem bucha adicional. Acionamento T20, furo de 4 mm. Proteção contra incêndios testada conforme DIN 4102 para betão e alvenaria. Classe de resistência ao fogo até F90.

MMS 6 Panhead





Tipo	Dim. mm	Sistema de parafusos	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus 6X50	6 x 50	Torx	100	1,000	**3498108**
MMS-plus 6X35	6 x 35	Torx	100	0,900	**3498103**

St Aço

G eletrozincado

Base

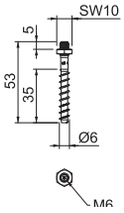
Os parafuso de fixação são adequados para aparafusar em alvenaria dos seguintes tipos de pedra:

- Arenito calcário - tijolo sólido (KSV)
- Arenito calcário - tijolo perfurado (KSL)
- Pedra de tijolo perfurado (Vz)

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-ST com rosca





Tipo	Dim. mm	Comprim. das buchas mm	Orifício Ø mm	Rosca	SW mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus ST 6x55	6x55	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.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

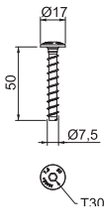
MMS-MS Panhead

Tipo	Dim. mm	Comprim. das buchas mm	Orifício 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.





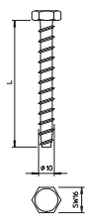
MMS Sextavado

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Orifício Ø mm	SW mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MMS-plus 10x80	10 x 80	80	8	13	25	4,000	**3498124**
MMS-plus 10x100	10 x 100	100	8	13	25	4,800	**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.





Bucha metálica

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VM-SH 12x1000	1000	12	1	6,000	**3497972**
VM-SH 16x1000	1000	16	1	7,000	**3497975**
VM-SH 22x1000	1000	22	1	10,000	**3497978**

St Aço

Bucha metálica de injeção para utilização em tijolos e blocos ocos com a argamassa de injeção VMU plus.





Bomba de ar

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VM-AP 360	1	27,000	**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	Peso kg/100 un.	Ref.
RBL M6 SDS	1	6,000	**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.



Extensão SDS

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RB-L 150 M6	150	1	9,700	**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.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tubo de mistura



Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VM-X	12	1,000	**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	Peso kg/100 un.	Ref.
VM-XE 10/200	200	12	1,000	**3497984**
VM-XE 10/500	500	10	2,000	**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.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

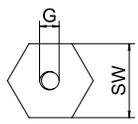
Borne de terra com rosca de fixação

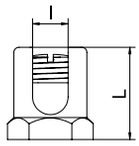
Tipo	Medida L mm	Med. l mm	Secção transversal mm²	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
EKL 25 M6	22	8	25	M6	50	3,100	**6404006**
EKL 35 M6	26	10	35	M6	50	4,800	**6404014**
EKL 25 M8	26	10	25	M8	50	3,970	**6404001**

CuZn Latão

Borne de ligação à terra para fixação de condutores de ligação equipotencial nos caminhos de cabos.





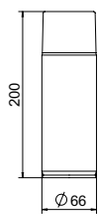


Tinta de Zinco para reparação

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
ZSF	1	45,000	**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.



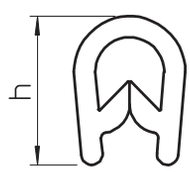


Cinta de protecção de arestas

Tipo	para espessura das chapas mm	Med. h mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
KSB 2 PVC	0,75 - 2	10	10	8,000	**6072909**
KSB 4 PVC	1,5 - 4	15	10	15,000	**6072895**

PVC Policloreto de vinilo

Cinta de proteção das arestas para a cobertura de cortes de chapa. Versão em preto resistente aos raios UV.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

© Siemens AG

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminhos de cabos em chapa Magic



Altura lateral de 35 mm 124



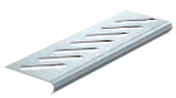
Altura lateral de 60 mm 128



Altura lateral de 85 mm 145



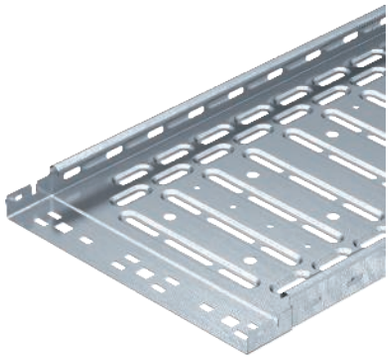
Altura lateral de 110 mm 155



Acessórios do sistema 35, 60, 85, 110 166

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos RKS-Magic® 35



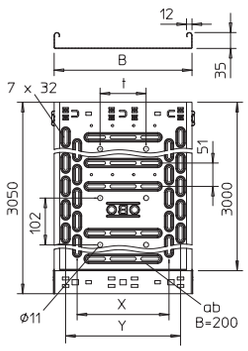
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RKSM 310 FS	100	0,75	3	104,330	**6047417**
RKSM 320 FS	200	0,75	3	149,840	**6047433**
RKSM 330 FS	300	0,75	3	209,840	**6047460**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

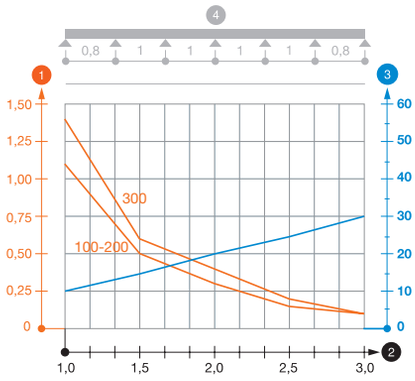
A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.
Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido integrada. O comprimento útil do caminho de cabos em chapa é de 3.000 mm.
O caminho de cabos em chapa possui uma perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para a instalação de componentes de ligação e de montagem adicionais.
A perfuração para a suspensão direta do varão roscado tem um diâmetro de 11 mm.
Atenuação da blindagem magnética sem tampa 20 dB, com tampa 50 dB.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	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

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
RKSM 310 FS	1,1	0,5	0,3	0,15	0,1
RKSM 320 FS	1,1	0,5	0,3	0,15	0,1
RKSM 330 FS	1,4	0,6	0,4	0,2	0,1

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

Separador 30

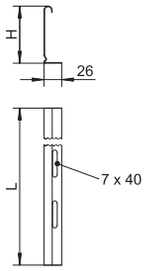


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 30 FS	30	0,75	3000	3	38,000	**6062050**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

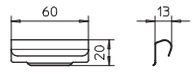
União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.





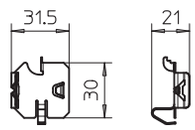
Fixador para fixação de separador em RKSM

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KR A2	30	0,537	**6062280**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos do tipo RKSM.





União rápida Magic

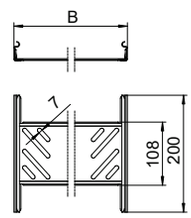
Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KTSMV 310 FS	35	100	1	22,700	**6068900**
KTSMV 320 FS	35	200	1	29,400	**6068902**
KTSMV 330 FS	35	300	1	36,100	**6068904**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

O seu design otimizado permite ser utilizada na execução de raios e compensações de comprimentos em grandes variações.

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 35 mm.





União reta

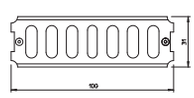
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVK 35 FS	35	10	5,100	**6067085**

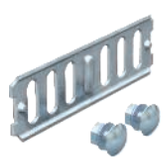
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Inclui o respetivo material de fixação.

União longitudinal para ligações diretas de caminhos de cabos em chapa e acessórios com 35 mm de altura lateral.





União curva

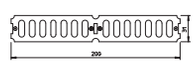
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWVL 35 FS	35	10	10,500	**6067107**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Inclui o respetivo material de fixação.

Uniões retas e curvas para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 35 mm de altura lateral.

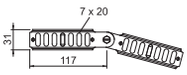




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União articulada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 35 FS	35	10	11,000	**7082002**

St Aço

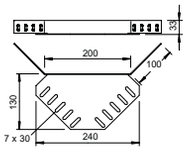
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada para caminho de cabos em chapa com 35 mm de altura lateral.

Conector de canto





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 35 FS	35	10	39,000	**6067956**

St Aço

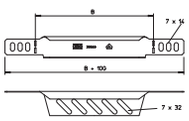
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Conector de canto para caminhos de cabos em chapa com aba de 35 mm.

Redução e topo





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 310 FS	35	100	1	7,400	**7108109**
RWEB 320 FS	35	200	1	12,300	**7108206**
RWEB 330 FS	35	300	1	18,300	**7108311**

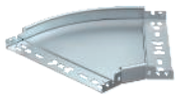
St Aço

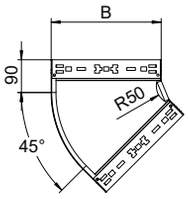
FS galvanizado pelo método Sendzimir

A partir de 150 mm de largura está disponível uma secção inferior com uma perfuração.Inclui o respetivo material de fixação.

Redutor e topo para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 35 mm.

Ângulo 45° Magic





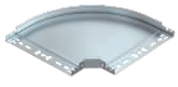
Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 45 310 FS	35	100	1	40,800	**6041000**
RBM 45 320 FS	35	200	1	74,500	**6041002**
RBM 45 330 FS	35	300	1	84,400	**6041004**

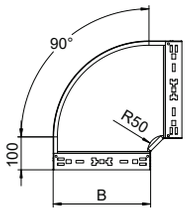
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Ângulo de 45° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 35 mm.

Ângulo 90° Magic





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 90 310 FS	35	100	1	53,700	**6041010**
RBM 90 320 FS	35	200	1	106,200	**6041012**
RBM 90 330 FS	35	300	1	173,000	**6041014**

St Aço

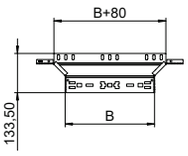
FS galvanizado pelo método Sendzimir

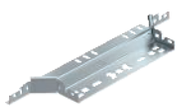
Ângulo de 90° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 35 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RAAM 310 FS	35	100	1	30,700	**6041020**
RAAM 320 FS	35	200	1	43,400	**6041022**
RAAM 330 FS	35	300	1	56,300	**6041024**





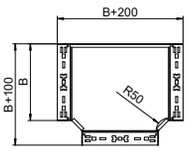
St Aço

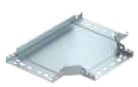
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Peça de montagem e derivação com sistema de conector rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 35 mm.

Derivação T Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RTM 310 FS	35	100	1	69,400	**6041030**
RTM 320 FS	35	200	1	134,000	**6041032**
RTM 330 FS	35	300	1	216,600	**6041034**





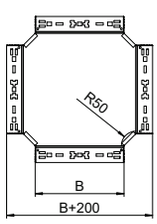
St Aço

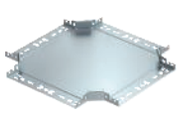
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Derivação simples em T, com sistema de conector rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 35 mm.

Cruzeta Magic

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RKM 310 FS	100	1	78,500	**7027241**
RKM 320 FS	200	1	146,300	**7027243**
RKM 330 FS	300	1	231,200	**7027245**





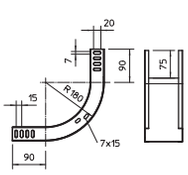
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Intersecção com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 35 mm.

Ângulo vertical 90°, subida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 310 S FS	100	1	55,600	**7007174**
RBV 320 S FS	200	1	77,300	**7007182**
RBV 330 S FS	300	1	99,000	**7007186**





St Aço

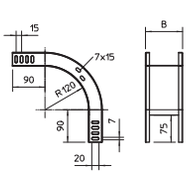
FS galvanizado pelo método Sendzimir

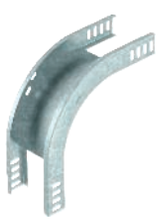
O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° na versão ascendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 35 mm de altura lateral.

Ângulo vertical 90°, descida

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 310 F FS	100	1	51,300	**7007204**
RBV 320 F FS	200	1	68,700	**7007212**
RBV 330 F FS	300	1	86,100	**7007216**





St Aço

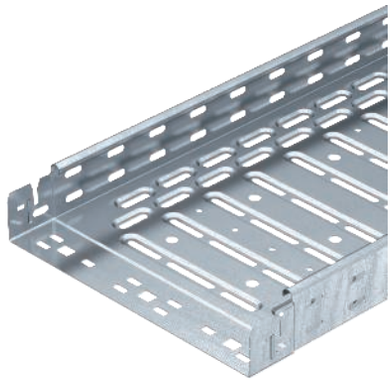
FS galvanizado pelo método Sendzimir

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° na versão descendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 35 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa RKSM 60



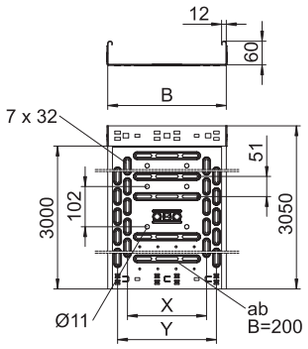
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RKSM 610 FS	100	0,75	3	133,380	**6047611**
RKSM 615 FS	150	0,75	3	155,080	**6047630**
RKSM 620 FS	200	0,75	3	183,000	**6047638**
RKSM 630 FS	300	0,75	3	235,080	**6047654**
RKSM 640 FS	400	0,90	3	331,340	**6047689**
RKSM 650 FS	500	0,90	3	385,900	**6047719**
RKSM 660 FS	600	0,90	3	453,340	**6047735**
RKSM 610 FT	100	1,00	3	197,409	**6047612**
RKSM 615 FT	150	1,00	3	236,980	**6047631**
RKSM 620 FT	200	1,00	3	251,111	**6047639**
RKSM 630 FT	300	1,00	3	356,295	**6047655**
RKSM 640 FT	400	1,00	3	419,350	**6047690**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

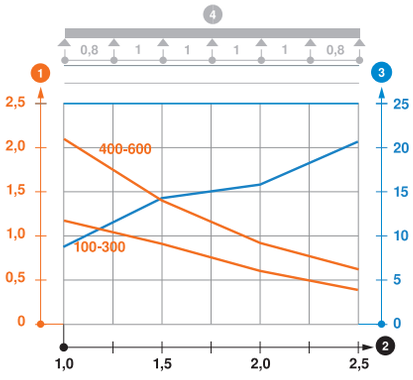
A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	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

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m 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	0,6	0,4	8AA
RKSM 620 FS	1,2	1	0,55	0,4	8AA
RKSM 630 FS	1,2	1	0,55	0,4	8AA
RKSM 640 FS	2,1	1,35	0,8	0,6	8AA
RKSM 650 FS	2,1	1,35	0,8	0,6	8AA
RKSM 660 FS	2,1	1,4	0,8	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa RKSM 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RKSM 610 A2	100	0,75	3	132,130	**6047613**
RKSM 615 A2	150	0,75	3	155,080	**6047632**
RKSM 620 A2	200	0,75	3	184,533	**6047640**
RKSM 630 A2	300	0,75	3	237,700	**6047656**
RKSM 640 A2	400	0,90	3	325,900	**6047691**
RKSM 650 A2	500	0,90	3	385,900	**6047721**
RKSM 660 A2	600	0,90	3	445,900	**6047737**
RKSM 610 A4	100	0,75	3	132,130	**6047614**
RKSM 615 A4	150	0,75	3	155,080	**6047633**
RKSM 620 A4	200	0,75	3	184,533	**6047641**
RKSM 630 A4	300	0,75	3	237,700	**6047657**
RKSM 640 A4	400	0,90	3	338,450	**6047692**
RKSM 650 A4	500	0,90	3	401,246	**6047722**
RKSM 660 A4	600	0,90	3	445,900	**6047738**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido 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.

A perfuração para a suspensão direta do varão roscado tem um diâmetro de 11 mm.

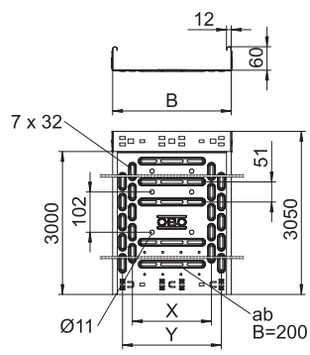
O caminho de cabos em chapa é testado para a manutenção de funções de acordo com a DIN 4102, secção 12 (larguras de calha 100 - 300 mm).

A versão e os parâmetros da montagem correspondem aos certificados válidos.

Pode encontrar mais informações no nosso catálogo de sistemas antifogo.

Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	Med. x mm	Med. y mm
RKSM 610 A2	3050	100	58	—	50
RKSM 615 A2	3050	150	88	50	100
RKSM 620 A2	3050	200	118	100	150
RKSM 630 A2	3050	300	178	200	250
RKSM 640 A2	3050	400	238	300	350
RKSM 650 A2	3050	500	298	400	450
RKSM 660 A2	3050	600	358	450	550



Carga

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
RKSM 610 A2	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 615 A2	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 620 A2	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 630 A2	1,2	0,9	0,6	0,4
RKSM 640 A2	2,1	1,35	0,9	0,6
RKSM 650 A2	2,1	1,35	0,9	0,6
RKSM 660 A2	2,1	1,35	0,9	0,6

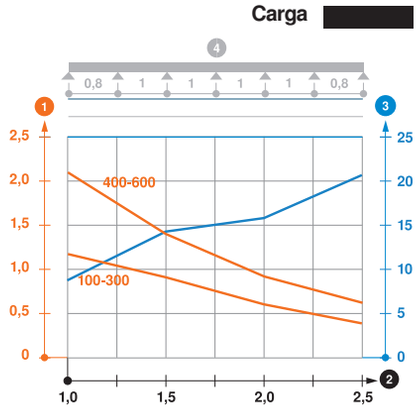


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo RKSM 60

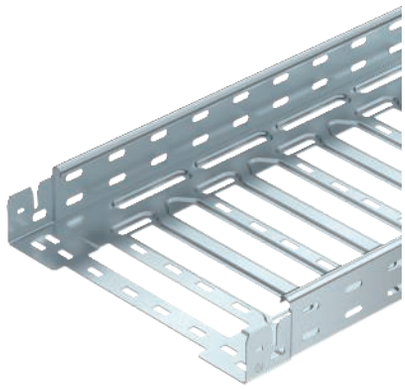
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos MKS-Magic® 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSM 610 FS	100	1,00	3	165,000	**6059000**
MKSM 615 FS	150	1,00	3	201,000	**6059002**
MKSM 620 FS	200	1,00	3	219,340	**6059004**
MKSM 630 FS	300	1,00	3	256,720	**6059006**
MKSM 640 FS	400	1,00	3	294,000	**6059008**
MKSM 650 FS	500	1,00	3	331,500	**6059010**
MKSM 660 FS	600	1,00	3	368,850	**6059012**
MKSM 610 FT	100	1,00	3	180,000	**6059018**
MKSM 615 FT	150	1,00	3	219,000	**6059020**
MKSM 620 FT	200	1,00	3	239,340	**6059022**
MKSM 630 FT	300	1,00	3	280,000	**6059025**
MKSM 640 FT	400	1,00	3	320,650	**6059027**
MKSM 650 FT	500	1,00	3	361,300	**6059029**
MKSM 660 FT	600	1,00	3	402,300	**6059032**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido integrada. O comprimento útil do caminho de cabos em chapa é de 3.000 mm.

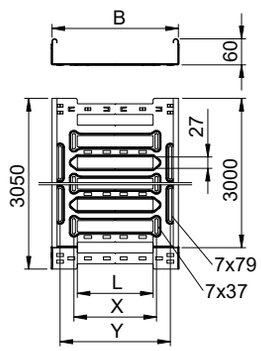
O caminho de cabos em chapa possui uma perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para a instalação de componentes de ligação e de montagem adicionais.

O caminho de cabos em chapa é testado para a montagem por cima de tetos falsos de proteção contra incêndio (larguras de calha de 100 - 400 mm).

A versão e os parâmetros da montagem correspondem aos certificados válidos.

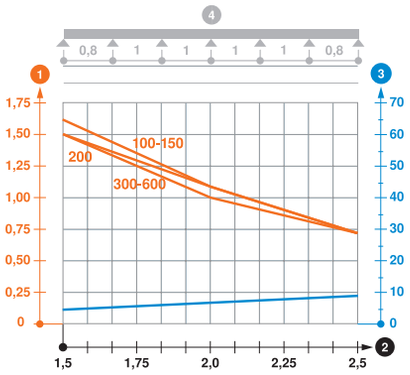
Pode encontrar mais informações no nosso catálogo de sistemas antifogo.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	Medida L mm	Med. x mm	Med. y mm
MKSM 610 FS	3050	100	58	30	—	62
MKSM 615 FS	3050	150	88	30	46	112
MKSM 620 FS	3050	200	118	80	96	162
MKSM 630 FS	3050	300	178	180	196	262
MKSM 640 FS	3050	400	238	280	296	362
MKSM 650 FS	3050	500	298	380	396	462
MKSM 660 FS	3050	600	358	480	496	562

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

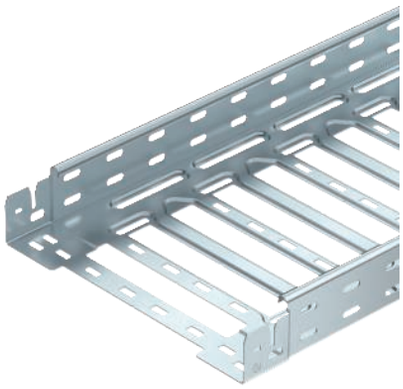
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos SKS-Magic® 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKSM 610 FS	100	1,50	6	247,540	**6059456**
SKSM 615 FS	150	1,50	3	301,640	**6059458**
SKSM 620 FS	200	1,50	3	329,180	**6059460**
SKSM 630 FS	300	1,50	3	385,250	**6059462**
SKSM 640 FS	400	1,50	3	441,320	**6059464**
SKSM 650 FS	500	1,50	3	497,370	**6059466**
SKSM 660 FS	600	1,50	3	553,440	**6059468**
SKSM 610 FT	100	1,50	3	269,830	**6059473**
SKSM 615 FT	150	1,50	3	328,860	**6059475**
SKSM 620 FT	200	1,50	3	359,000	**6059477**
SKSM 630 FT	300	1,50	3	420,000	**6059479**
SKSM 640 FT	400	1,50	3	481,310	**6059481**
SKSM 650 FT	500	1,50	3	542,290	**6059483**
SKSM 660 FT	600	1,50	3	603,600	**6059485**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido integrada. O comprimento útil do caminho de cabos em chapa é de 3.000 mm.

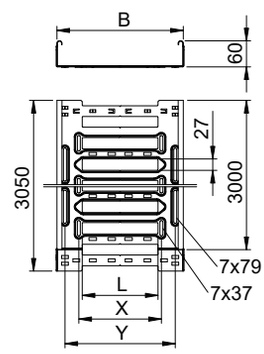
O caminho de cabos em chapa possui uma perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para a instalação de componentes de ligação e de montagem adicionais.

O caminho de cabos em chapa é testado para a montagem por cima de tetos falsos de proteção contra incêndio (larguras de calha de 100 - 600 mm).

A versão e os parâmetros da montagem correspondem aos certificados válidos.

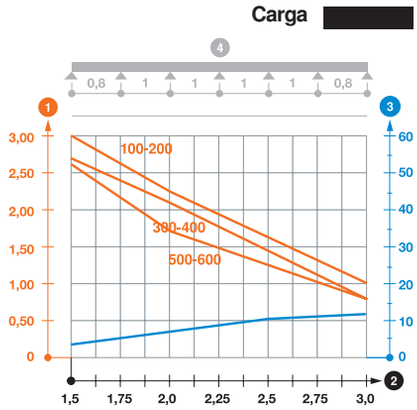
Pode encontrar mais informações no nosso catálogo de sistemas antifogo.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	Medida L mm	Med. x mm	Med. y mm
SKSM 610 FS	3050	100	58	30	—	62
SKSM 615 FS	3050	150	88	30	46	112
SKSM 620 FS	3050	200	118	80	96	162
SKSM 630 FS	3050	300	178	180	196	262
SKSM 640 FS	3050	400	238	280	296	362
SKSM 650 FS	3050	500	298	380	396	462
SKSM 660 FS	3050	600	358	480	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos MKS-Magic® 60 não perfurado



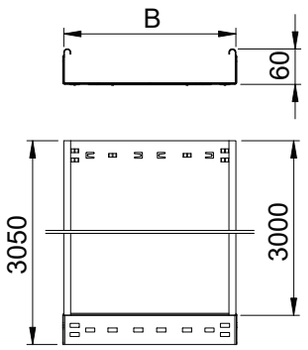
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSMU 610 FS	100	1,00	3	191,150	**6059230**
MKSMU 615 FS	150	1,00	3	230,500	**6059232**
MKSMU 620 FS	200	1,00	3	269,840	**6059234**
MKSMU 630 FS	300	1,00	3	348,200	**6059237**
MKSMU 640 FS	400	1,00	3	426,580	**6059239**
MKSMU 650 FS	500	1,00	3	505,250	**6059241**
MKSMU 660 FS	600	1,00	3	583,600	**6059243**
MKSMU 610 FT	100	1,00	3	208,500	**6059248**
MKSMU 615 FT	150	1,00	3	253,280	**6059250**
MKSMU 620 FT	200	1,00	3	296,721	**6059252**
MKSMU 630 FT	300	1,00	3	379,672	**6059254**
MKSMU 640 FT	400	1,00	3	465,246	**6059256**
MKSMU 650 FT	500	1,00	3	550,820	**6059258**
MKSMU 660 FT	600	1,00	3	636,390	**6059260**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

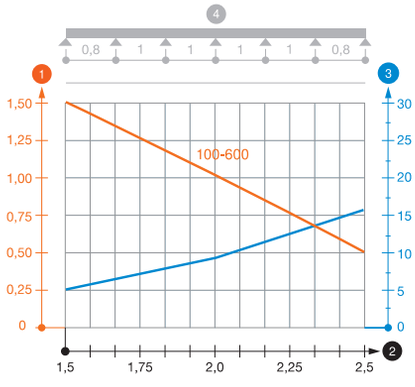
Caminho de cabos em chapa não perfurada, com união de encaixe rápido, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica.
O comprimento de fornecimento é de 3.050 mm; o comprimento útil é de 3.000 mm. O elemento mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859.
A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais. Sistema de calhas para cabos certificado pela VDE.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
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

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos MKS-Magic® 60 não perfurado

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSMU 610 A2	100	1,00	3	192,459	**6059265**
MKSMU 620 A2	200	1,00	3	271,150	**6059269**
MKSMU 630 A2	300	1,00	3	350,490	**6059271**
MKSMU 640 A2	400	1,00	3	429,500	**6059273**
MKSMU 650 A2	500	1,00	3	508,520	**6059275**
MKSMU 660 A2	600	1,00	3	587,200	**6059277**

A2 Aço inoxidável A2

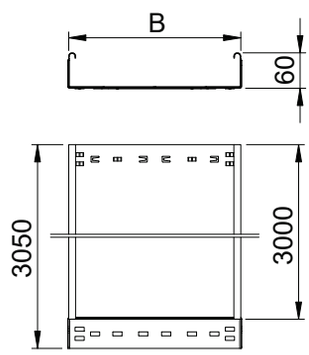
2B Brilhante, pós-tratamento

Caminho de cabos em chapa não perfurada, com união de encaixe rápido, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica.
O comprimento de fornecimento é de 3050 mm; o comprimento útil é de 3000 mm.
O elemento mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa RKS-Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859.
A ligação equipotencial é garantida sem componentes adicionais. Caminhos de cabos certificados pela VDE.
MKSMU 60 = Caminhos de cabos em chapa Magic, não perfurado, de 60 mm de altura lateral.



Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
MKSMU 610 A2	3050	100	58
MKSMU 620 A2	3050	200	118
MKSMU 630 A2	3050	300	178
MKSMU 640 A2	3050	400	238
MKSMU 650 A2	3050	500	298
MKSMU 660 A2	3050	600	358



Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKSMU 610 A2	1,5	1	0,5
MKSMU 620 A2	1,5	1	0,5
MKSMU 630 A2	1,5	1	0,5
MKSMU 640 A2	1,5	1	0,5
MKSMU 650 A2	1,5	1	0,5
MKSMU 660 A2	1,5	1	0,5

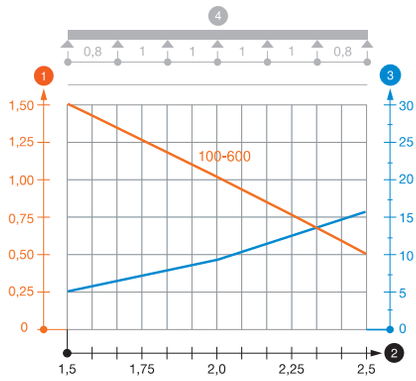


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSMU 60

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos SKS-Magic® 60 não perfurado



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKSMU 610 FS	100	1,50	3	286,890	**6059688**
SKSMU 615 FS	150	1,50	3	345,900	**6059690**
SKSMU 620 FS	200	1,50	3	404,590	**6059692**
SKSMU 630 FS	300	1,50	3	522,290	**6059694**
SKSMU 640 FS	400	1,50	3	640,000	**6059696**
SKSMU 650 FS	500	1,50	3	757,710	**6059698**
SKSMU 660 FS	600	1,50	3	875,410	**6059700**
SKSMU 610 FT	100	1,50	3	312,780	**6059705**
SKSMU 615 FT	150	1,50	3	377,050	**6059707**
SKSMU 620 FT	200	1,50	3	441,300	**6059709**
SKSMU 630 FT	300	1,50	3	569,500	**6059711**
SKSMU 640 FT	400	1,50	3	698,000	**6059713**
SKSMU 650 FT	500	1,50	3	826,220	**6059715**
SKSMU 660 FT	600	1,50	3	954,750	**6059717**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

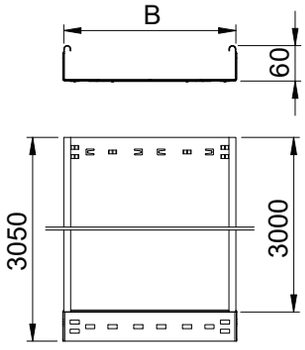
SKSMU 60 = sistema de caminho de cabos em chapa Magic para grandes cargas, não perfurado, de 60 mm de altura lateral.

Caminho de cabos em chapa não perfurada, com sistema de união rápida, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica.

O comprimento de fornecimento é de 3.050 mm; o comprimento útil é de 3.000 mm. O elemento mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859.

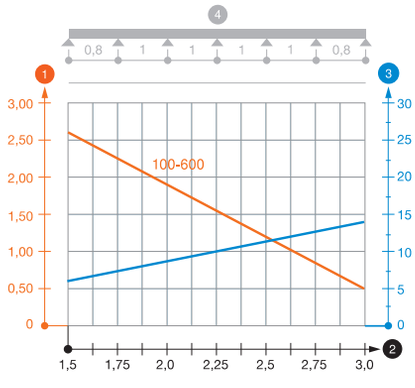
A compensação equipotencial é garantida sem componentes adicionais. Sistema de calhas para cabos certificado pela VDE.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
SKSMU 610 FS	3050	100	58
SKSMU 615 FS	3050	150	88
SKSMU 620 FS	3050	200	118
SKSMU 630 FS	3050	300	178
SKSMU 640 FS	3050	400	238
SKSMU 650 FS	3050	500	298
SKSMU 660 FS	3050	600	358

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
SKSMU 610 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSMU 615 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSMU 620 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSMU 630 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSMU 640 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSMU 650 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSMU 660 FS	2,6	1,9	1,1	0,55

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKSMU 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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

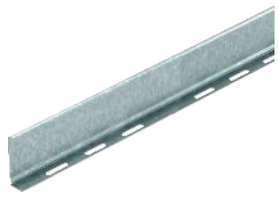
Separador 60

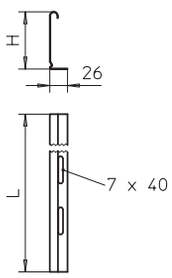
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	55,700	**6062068**
TSG 60 DD	60	0,75	3000	3	55,700	**6062327**
TSG 60 A2	60	0,75	3000	3	55,000	**6062084**
TSG 60 A4	60	0,75	3000	3	56,670	**6062086**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.





Separador 45

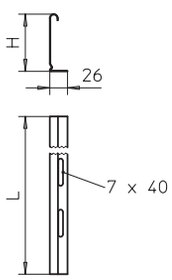
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	46,700	**6062033**
TSG 45 DD	45	0,75	3000	3	46,800	**6062321**
TSG 45 A2	45	0,75	3000	3	47,000	**6062025**
TSG 45 A4	45	0,75	3000	3	48,000	**6062028**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.





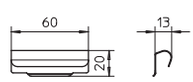
União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.





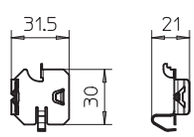
Fixador para fixação de separador em RKSM

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KR A2	30	0,537	**6062280**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos do tipo RKSM.

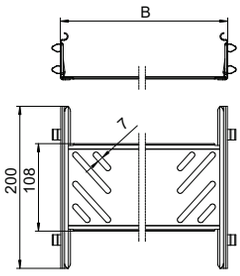




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União





Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KTSMV 610 FS	60	100	1	30,500	**6068914**
KTSMV 615 FS	60	150	1	34,900	**6068916**
KTSMV 620 FS	60	200	1	37,200	**6068918**
KTSMV 630 FS	60	300	1	44,000	**6068920**
KTSMV 640 FS	60	400	1	50,700	**6068922**
KTSMV 650 FS	60	500	1	57,400	**6068924**
KTSMV 660 FS	60	600	1	64,200	**6068926**
KTSMV 610 DD	60	100	1	30,500	**6068936**
KTSMV 615 DD	60	150	1	34,900	**6068938**
KTSMV 620 DD	60	200	1	37,200	**6068940**
KTSMV 630 DD	60	300	1	44,000	**6068942**
KTSMV 640 DD	60	400	1	50,700	**6068944**
KTSMV 650 DD	60	500	1	57,400	**6068946**
KTSMV 660 DD	60	600	1	64,200	**6068948**
KTSMV 610 A2	60	100	1	30,500	**6068958**
KTSMV 615 A2	60	150	1	34,900	**6068960**
KTSMV 620 A2	60	200	1	37,200	**6068962**
KTSMV 630 A2	60	300	1	44,000	**6068964**
KTSMV 640 A2	60	400	1	50,700	**6068966**
KTSMV 650 A2	60	500	1	57,400	**6068968**
KTSMV 660 A2	60	600	1	64,200	**6068970**
KTSMV 610 A4	60	100	1	30,500	**6068980**
KTSMV 615 A4	60	150	1	34,900	**6068982**
KTSMV 620 A4	60	200	1	37,200	**6068984**
KTSMV 630 A4	60	300	1	44,000	**6068986**
KTSMV 640 A4	60	400	1	50,700	**6068988**
KTSMV 650 A4	60	500	1	57,400	**6068990**
KTSMV 660 A4	60	600	1	64,200	**6068992**

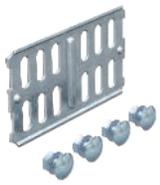
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

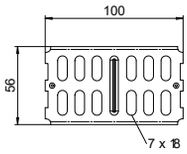
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

O seu design otimizado permite ser utilizada na execução de raios e compensações de comprimentos em grandes variações.

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.

União reta





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVK 60 FS	60	10	9,976	**6067093**
RLVK 60 FT	60	10	10,300	**6067603**
RLVK 60 A2	60	10	9,780	**6067654**
RLVK 60 A4	60	10	9,780	**6067675**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui o respetivo material de fixação.

União longitudinal para a ligação reta de caminhos de cabos em chapa e acessórios com 60 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

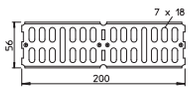
União reta e curva 60

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWVL 60 FS	60	10	16,400	**6067115**
RWVL 60 FT	60	10	17,400	**6067611**
RWVL 60 A2	60	10	16,200	**6067662**
RWVL 60 A4	60	10	16,200	**6067664**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui o respetivo material de fixação.

Uniões retas e curvas para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 60 mm de altura lateral.





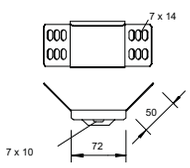
Canto 60

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WKV 60 FS	60	5	14,700	**6043062**
WKV 60 FT	60	5	15,800	**6042910**

St Aço
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União curva para caminhos de cabos em chapa com uma altura de aba de 60 mm.





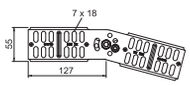
União articulada 60

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 60 FS	60	10	25,100	**7082010**
RGV 60 FT	60	10	26,100	**7082223**
RGV 60 A2	60	10	25,100	**7082258**
RGV 60 A4	60	10	25,100	**7082265**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada para caminho de cabos em chapa com 60 mm de altura lateral.





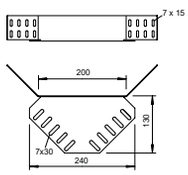
Conector de canto 60

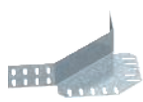
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 60 FS	60	10	35,200	**6067972**
REV 60 DD	60	10	32,000	**6069410**
REV 60 A2	60	5	32,000	**6068022**
REV 60 A4	60	5	32,000	**6068054**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

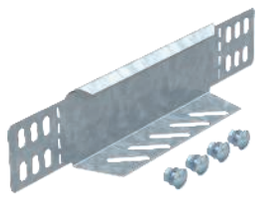
União de canto para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

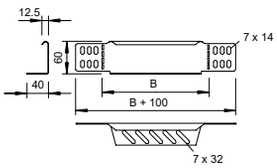




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Topo e redução 60





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 610 FS	60	100	1	12,300	**7109105**
RWEB 615 FS	60	150	1	17,600	**7109156**
RWEB 620 FS	60	200	1	22,800	**7109202**
RWEB 630 FS	60	300	1	30,700	**7109296**
RWEB 640 FS	60	400	1	39,600	**7109407**
RWEB 650 FS	60	500	1	47,500	**7109504**
RWEB 660 FS	60	600	1	55,500	**7109601**
RWEB 610 DD	60	100	1	12,300	**7106106**
RWEB 615 DD	60	150	1	17,900	**7106110**
RWEB 620 DD	60	200	1	22,600	**7106114**
RWEB 630 DD	60	300	1	30,700	**7106118**
RWEB 640 DD	60	400	1	39,600	**7106122**
RWEB 650 DD	60	500	1	47,500	**7106126**
RWEB 660 DD	60	600	1	55,500	**7106130**
RWEB 610 A2	60	100	1	12,500	**7109814**
RWEB 615 A2	60	150	1	18,000	**7109816**
RWEB 620 A2	60	200	1	22,900	**7109830**
RWEB 630 A2	60	300	1	31,200	**7109857**
RWEB 640 A2	60	400	1	37,300	**7109873**
RWEB 650 A2	60	500	1	48,100	**7109903**
RWEB 660 A2	60	600	1	56,100	**7109938**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

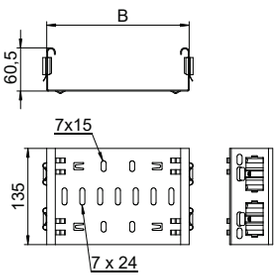
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

A partir de 150 mm de largura está disponível uma secção inferior com uma perfuração. Inclui o respetivo material de fixação.

Redutor e topo para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

União rápida Magic





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FVM 610 DD	60	100	1	31,900	**6065710**
FVM 615 DD	60	150	1	37,900	**6065712**
FVM 620 DD	60	200	1	44,000	**6065714**
FVM 630 DD	60	300	1	57,000	**6065716**
FVM 640 DD	60	400	1	69,400	**6065718**
FVM 650 DD	60	500	1	82,000	**6065720**
FVM 660 DD	60	600	1	94,600	**6065722**
FVM 610 A2	60	100	1	31,900	**6065730**
FVM 615 A2	60	150	1	37,900	**6065732**
FVM 620 A2	60	200	1	44,000	**6065734**
FVM 630 A2	60	300	1	57,000	**6065736**
FVM 640 A2	60	400	1	69,400	**6065738**
FVM 650 A2	60	500	1	82,000	**6065740**
FVM 660 A2	60	600	1	94,600	**6065742**
FVM 610 A4	60	100	1	31,900	**6065750**
FVM 615 A4	60	150	1	37,900	**6065752**
FVM 620 A4	60	200	1	44,000	**6065754**
FVM 630 A4	60	300	1	57,000	**6065756**
FVM 640 A4	60	400	1	69,400	**6065758**
FVM 650 A4	60	500	1	82,000	**6065760**
FVM 660 A4	60	600	1	94,600	**6065762**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

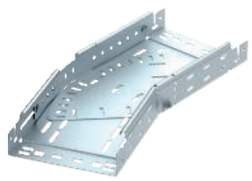
Esta união é compatível com tipos de caminho de cabos em chapa MKSM, MKSMU, SKSM e SKSMU.

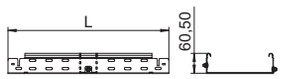
União Magic para ligação direta e sem parafusos de acessórios Magic com altura lateral de 60 mm.
A união de acessórios está equipada com quatro grampos e pode ser utilizada também em montagem de um só lado, com dois grampos para a ligação direta a um caminho de cabos cortado. Para a ligação de caminhos de - cabos cortado a acessórios será sempre necessário unilizar uniões rápidas Magic.

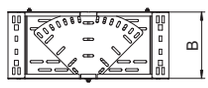
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo variável Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBMV 610 FS	60	100	340	1	76,400	**6040480**
RBMV 615 FS	60	150	420	1	117,100	**6040482**
RBMV 620 FS	60	200	490	1	163,600	**6040484**
RBMV 630 FS	60	300	640	1	291,700	**6040486**
RBMV 640 FS	60	400	820	1	578,000	**6040488**
RBMV 650 FS	60	500	960	1	986,000	**6040490**
RBMV 660 FS	60	600	1120	1	1.347,200	**6040492**
RBMV 610 FT	60	100	340	1	83,700	**6040500**
RBMV 615 FT	60	150	420	1	128,900	**6040502**
RBMV 620 FT	60	200	490	1	179,500	**6040504**
RBMV 630 FT	60	300	640	1	386,300	**6040506**
RBMV 640 FT	60	400	820	1	635,200	**6040508**
RBMV 650 FT	60	500	960	1	1.083,700	**6040510**
RBMV 660 FT	60	600	1120	1	1.480,900	**6040512**
RBMV 610 A2	60	100	340	1	76,400	**6040520**
RBMV 620 A2	60	200	490	1	163,600	**6040524**
RBMV 630 A2	60	300	640	1	386,300	**6040526**
RBMV 640 A2	60	400	820	1	578,000	**6040528**
RBMV 650 A2	60	500	960	1	986,000	**6040530**
RBMV 660 A2	60	600	1120	1	1.347,200	**6040532**
RBMV 610 A4	60	100	340	1	76,100	**6040540**
RBMV 615 A4	60	150	420	1	117,100	**6040542**
RBMV 620 A4	60	200	490	1	163,200	**6040544**
RBMV 630 A4	60	300	640	1	360,200	**6040546**
RBMV 640 A4	60	400	820	1	577,600	**6040548**
RBMV 650 A4	60	500	960	1	986,500	**6040550**
RBMV 660 A4	60	600	1120	1	1.346,800	**6040552**







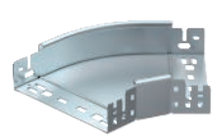
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

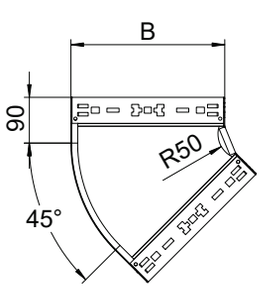
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Ângulo variável de 0° - 90° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

Ângulo 45° Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 45 610 FS	60	100	1	50,400	**6041040**
RBM 45 615 FS	60	150	1	67,300	**6041042**
RBM 45 620 FS	60	200	1	85,500	**6041044**
RBM 45 630 FS	60	300	1	127,700	**6041046**
RBM 45 640 FS	60	400	1	174,800	**6041048**
RBM 45 650 FS	60	500	1	232,700	**6041050**
RBM 45 660 FS	60	600	1	298,300	**6041052**
RBM 45 610 FT	60	100	1	54,000	**6041060**
RBM 45 615 FT	60	150	1	72,200	**6041062**
RBM 45 620 FT	60	200	1	92,400	**6041064**
RBM 45 630 FT	60	300	1	137,800	**6041066**
RBM 45 640 FT	60	400	1	187,400	**6041068**
RBM 45 650 FT	60	500	1	249,500	**6041070**
RBM 45 660 FT	60	600	1	319,900	**6041072**
RBM 45 610 A2	60	100	1	50,400	**6041080**
RBM 45 620 A2	60	200	1	85,500	**6041084**
RBM 45 630 A2	60	300	1	127,700	**6041086**
RBM 45 640 A2	60	400	1	174,800	**6041088**





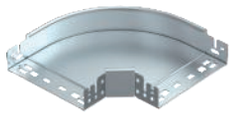
St Aço A2 Aço inoxidável A2

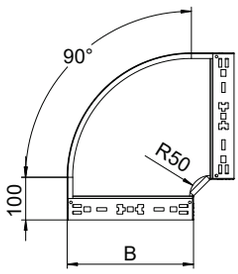
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Ângulo de 45° com sistema de encaixe rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo 90° Magic





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 90 610 FS	60	100	1	65,700	**6041130**
RBM 90 615 FS	60	150	1	91,900	**6041132**
RBM 90 620 FS	60	200	1	121,900	**6041134**
RBM 90 630 FS	60	300	1	192,200	**6041136**
RBM 90 640 FS	60	400	1	274,700	**6041138**
RBM 90 650 FS	60	500	1	376,300	**6041140**
RBM 90 660 FS	60	600	1	493,000	**6041142**
RBM 90 610 FT	60	100	1	70,700	**6041150**
RBM 90 615 FT	60	150	1	99,300	**6041152**
RBM 90 620 FT	60	200	1	131,300	**6041154**
RBM 90 630 FT	60	300	1	207,500	**6041156**
RBM 90 640 FT	60	400	1	296,300	**6041158**
RBM 90 650 FT	60	500	1	406,300	**6041160**
RBM 90 660 FT	60	600	1	532,300	**6041162**
RBM 90 610 A2	60	100	1	65,700	**6041180**
RBM 90 615 A2	60	150	1	91,900	**6041182**
RBM 90 620 A2	60	200	1	121,900	**6041184**
RBM 90 630 A2	60	300	1	192,200	**6041186**
RBM 90 640 A2	60	400	1	274,700	**6041188**
RBM 90 650 A2	60	500	1	376,300	**6041190**
RBM 90 660 A2	60	600	1	493,000	**6041192**
RBM 90 610 A4	60	100	1	65,700	**6041200**
RBM 90 615 A4	60	150	1	91,900	**6041202**
RBM 90 620 A4	60	200	1	121,900	**6041204**
RBM 90 630 A4	60	300	1	192,200	**6041206**
RBM 90 640 A4	60	400	1	274,700	**6041208**
RBM 90 650 A4	60	500	1	376,300	**6041210**
RBM 90 660 A4	60	600	1	493,000	**6041212**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

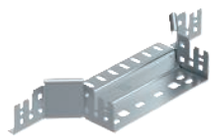
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

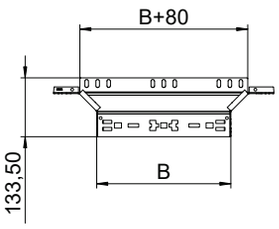
Ângulo de 90° com sistema de encaixe rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RAAM 610 FS	60	100	1	37,700	**6041230**
RAAM 615 FS	60	150	1	44,300	**6041232**
RAAM 620 FS	60	200	1	50,100	**6041234**
RAAM 630 FS	60	300	1	62,900	**6041236**
RAAM 640 FS	60	400	1	75,700	**6041238**
RAAM 650 FS	60	500	1	89,300	**6041240**
RAAM 660 FS	60	600	1	102,700	**6041242**
RAAM 610 FT	60	100	1	40,800	**6041250**
RAAM 615 FT	60	150	1	47,500	**6041252**
RAAM 620 FT	60	200	1	54,200	**6041254**
RAAM 630 FT	60	300	1	68,000	**6041257**
RAAM 640 FT	60	400	1	81,800	**6041259**
RAAM 650 FT	60	500	1	105,400	**6041261**
RAAM 660 FT	60	600	1	110,100	**6041263**
RAAM 610 A2	60	100	1	37,700	**6041270**
RAAM 615 A2	60	150	1	44,300	**6041271**
RAAM 620 A2	60	200	1	50,100	**6041275**
RAAM 630 A2	60	300	1	62,900	**6041277**
RAAM 640 A2	60	400	1	75,700	**6041279**
RAAM 650 A2	60	500	1	89,300	**6041282**
RAAM 660 A2	60	600	1	102,700	**6041284**
RAAM 610 A4	60	100	1	37,700	**6041290**
RAAM 620 A4	60	200	1	50,100	**6041294**
RAAM 630 A4	60	300	1	62,900	**6041296**
RAAM 640 A4	60	400	1	75,700	**6041298**
RAAM 650 A4	60	500	1	89,300	**6041300**
RAAM 660 A4	60	600	1	102,700	**6041303**





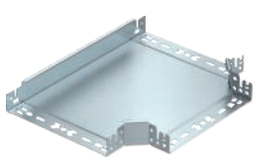
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

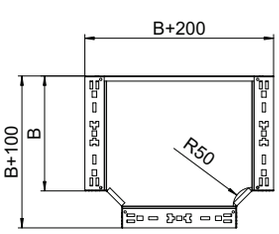
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Derivação com união de encaixe rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

Derivação T Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RTM 610 FS	60	100	1	83,600	**6041320**
RTM 615 FS	60	150	1	114,700	**6041322**
RTM 620 FS	60	200	1	150,600	**6041324**
RTM 630 FS	60	300	1	234,500	**6041326**
RTM 640 FS	60	400	1	335,600	**6041328**
RTM 650 FS	60	500	1	460,500	**6041330**
RTM 660 FS	60	600	1	605,000	**6041332**
RTM 610 FT	60	100	1	89,600	**6041340**
RTM 615 FT	60	150	1	123,000	**6041342**
RTM 620 FT	60	200	1	161,500	**6041344**
RTM 630 FT	60	300	1	253,300	**6041348**
RTM 640 FT	60	400	1	359,900	**6041350**
RTM 650 FT	60	500	1	493,800	**6041352**
RTM 660 FT	60	600	1	648,800	**6041354**
RTM 610 A2	60	100	1	83,600	**6041360**
RTM 620 A2	60	200	1	150,600	**6041365**
RTM 630 A2	60	300	1	234,500	**6041367**
RTM 640 A2	60	400	1	335,600	**6041369**
RTM 650 A2	60	500	1	460,500	**6041371**
RTM 660 A2	60	600	1	605,000	**6041373**
RTM 610 A4	60	100	1	83,600	**6041380**
RTM 620 A4	60	200	1	150,600	**6041384**
RTM 630 A4	60	300	1	234,500	**6041386**
RTM 640 A4	60	400	1	335,600	**6041388**
RTM 650 A4	60	500	1	460,500	**6041390**
RTM 660 A4	60	600	1	605,000	**6041392**





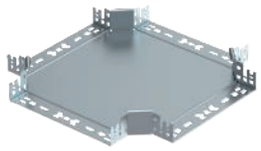
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

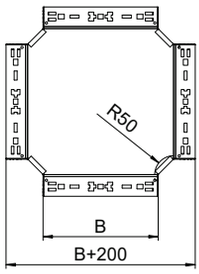
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Derivação simples em T, com sistema de conector rápido. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cruzeta Magic





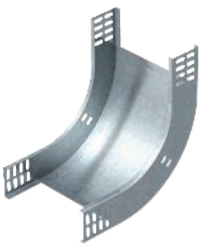
Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RKM 610 FS	60	100	1	92,500	**7027001**
RKM 615 FS	60	150	1	123,800	**7027003**
RKM 620 FS	60	200	1	159,800	**7027005**
RKM 630 FS	60	300	1	244,600	**7027007**
RKM 640 FS	60	400	1	343,400	**7027009**
RKM 650 FS	60	500	1	468,300	**7027011**
RKM 660 FS	60	600	1	610,100	**7027013**
RKM 610 FT	60	100	1	100,000	**7027021**
RKM 620 FT	60	200	1	172,700	**7027025**
RKM 630 FT	60	300	1	264,300	**7027027**
RKM 640 FT	60	400	1	368,200	**7027029**
RKM 650 FT	60	500	1	502,200	**7027031**
RKM 660 FT	60	600	1	658,800	**7027033**
RKM 610 A2	60	100	1	92,500	**7027041**
RKM 620 A2	60	200	1	159,800	**7027045**
RKM 630 A2	60	300	1	244,600	**7027047**
RKM 640 A2	60	400	1	343,400	**7027049**
RKM 650 A2	60	500	1	468,300	**7027051**
RKM 660 A2	60	600	1	610,100	**7027053**
RKM 610 A4	60	100	1	92,500	**7027061**
RKM 620 A4	60	200	1	159,800	**7027065**
RKM 630 A4	60	300	1	244,600	**7027067**
RKM 640 A4	60	400	1	343,400	**7027069**
RKM 650 A4	60	500	1	468,300	**7027071**
RKM 660 A4	60	600	1	610,100	**7027073**

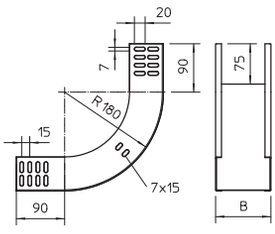
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Intersecção com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

Ângulo vertical 90°, subida





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 610 S FS	60	100	1	66,000	**7007005**
RBV 615 S FS	60	150	1	78,000	**7007009**
RBV 620 S FS	60	200	1	95,000	**7007013**
RBV 630 S FS	60	300	1	124,000	**7007017**
RBV 640 S FS	60	400	1	153,000	**7007021**
RBV 650 S FS	60	500	1	181,000	**7007025**
RBV 660 S FS	60	600	1	210,000	**7007029**
RBV 610 S FT	60	100	1	71,000	**7007006**
RBV 615 S FT	60	150	1	84,000	**7007010**
RBV 620 S FT	60	200	1	103,000	**7007014**
RBV 630 S FT	60	300	1	134,000	**7007018**
RBV 640 S FT	60	400	1	163,000	**7007022**
RBV 650 S FT	60	500	1	190,000	**7007026**
RBV 660 S FT	60	600	1	221,000	**7007030**
RBV 610 S A2	60	100	1	66,000	**7007105**
RBV 615 S A2	60	150	1	84,000	**7007107**
RBV 620 S A2	60	200	1	109,000	**7007109**
RBV 630 S A2	60	300	1	145,000	**7007113**
RBV 640 S A2	60	400	1	181,000	**7007117**
RBV 650 S A2	60	500	1	216,000	**7007119**
RBV 660 S A2	60	600	1	252,000	**7007121**
RBV 610 S A4	60	100	1	73,000	**7006720**
RBV 620 S A4	60	200	1	105,000	**7006724**
RBV 630 S A4	60	300	1	145,000	**7006728**
RBV 640 S A4	60	400	1	181,000	**7006732**
RBV 650 S A4	60	500	1	216,000	**7006736**
RBV 660 S A4	60	600	1	252,000	**7006740**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

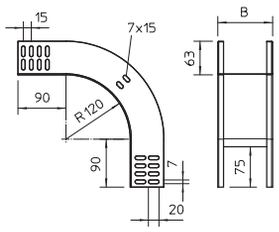
O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos em chapa e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° de subida para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo vertical 90°, descida





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 610 F FS	60	100	1	61,000	**7007055**
RBV 615 F FS	60	150	1	73,000	**7007059**
RBV 620 F FS	60	200	1	84,000	**7007063**
RBV 630 F FS	60	300	1	107,000	**7007067**
RBV 640 F FS	60	400	1	130,000	**7007071**
RBV 650 F FS	60	500	1	153,000	**7007075**
RBV 660 F FS	60	600	1	176,000	**7007079**
RBV 610 F FT	60	100	1	66,000	**7007056**
RBV 615 F FT	60	150	1	80,000	**7007060**
RBV 620 F FT	60	200	1	92,000	**7007064**
RBV 630 F FT	60	300	1	116,000	**7007068**
RBV 640 F FT	60	400	1	142,000	**7007072**
RBV 650 F FT	60	500	1	167,000	**7007076**
RBV 660 F FT	60	600	1	192,000	**7007080**
RBV 610 F A2	60	100	1	61,000	**7007155**
RBV 615 F A2	60	150	1	73,000	**7007156**
RBV 620 F A2	60	200	1	84,000	**7007157**
RBV 630 F A2	60	300	1	107,000	**7007159**
RBV 640 F A2	60	400	1	130,000	**7007161**
RBV 650 F A2	60	500	1	153,000	**7007163**
RBV 660 F A2	60	600	1	176,000	**7007165**
RBV 610 F A4	60	100	1	61,000	**7006750**
RBV 620 F A4	60	200	1	84,000	**7006754**
RBV 630 F A4	60	300	1	107,000	**7006758**
RBV 640 F A4	60	400	1	130,000	**7006762**
RBV 650 F A4	60	500	1	153,000	**7006766**
RBV 660 F A4	60	600	1	176,000	**7006770**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

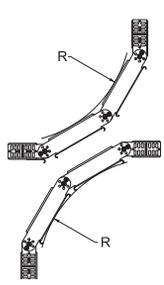
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos em chapa e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° de descida para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 60 mm.

Ângulo regulável de 90°, vertical





Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBV 610 FS	100	1	173,700	**7006322**
RGBV 615 FS	150	1	200,000	**7006330**
RGBV 620 FS	200	1	219,000	**7006349**
RGBV 630 FS	300	1	260,000	**7006365**
RGBV 640 FS	400	1	302,000	**7006381**
RGBV 650 FS	500	1	367,000	**7006411**
RGBV 660 FS	600	1	430,000	**7006446**
RGBV 610 FT	100	1	186,000	**7079109**
RGBV 615 FT	150	1	200,000	**7079141**
RGBV 620 FT	200	1	239,000	**7079206**
RGBV 630 FT	300	1	295,000	**7079303**
RGBV 640 FT	400	1	349,000	**7079400**
RGBV 650 FT	500	1	404,000	**7079508**
RGBV 660 FT	600	1	460,000	**7079605**
RGBV 610 A2	100	1	182,000	**7138113**
RGBV 620 A2	200	1	238,000	**7138121**
RGBV 630 A2	300	1	265,000	**7138148**
RGBV 640 A2	400	1	344,000	**7138156**
RGBV 650 A2	500	1	437,000	**7138164**
RGBV 660 A2	600	1	430,000	**7138172**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

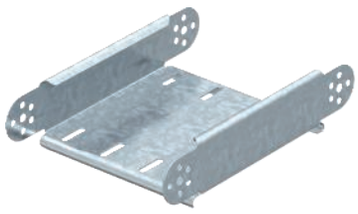
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

O ângulo é fornecido desmontado. Não são necessários outros materiais de fixação.

Ângulo vertical regulável de 90°, para todos os tipos de caminho de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:05 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável vertical



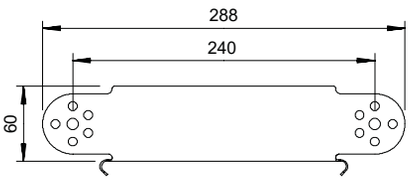
Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBEV 610 FS	100	1	48,100	**7005326**
RGBEV 615 FS	150	1	63,700	**7005334**
RGBEV 620 FS	200	1	63,600	**7005342**
RGBEV 630 FS	300	1	80,400	**7005369**
RGBEV 640 FS	400	1	114,000	**7005385**
RGBEV 650 FS	500	1	134,000	**7005407**
RGBEV 660 FS	600	1	155,900	**7005423**
RGBEV 610 FT	100	1	52,400	**7075103**
RGBEV 615 FT	150	1	60,300	**7075154**
RGBEV 620 FT	200	1	69,300	**7075200**
RGBEV 630 FT	300	1	87,600	**7075308**
RGBEV 640 FT	400	1	123,000	**7075405**
RGBEV 650 FT	500	1	144,000	**7075502**
RGBEV 660 FT	600	1	167,200	**7075596**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Elemento de ângulo regulável vertical, para todos os tipos de caminho de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

Dimensões



	Largura mm	Espessura da chapa mm
RGBEV 610 FS	100	1,00
RGBEV 615 FS	150	1,00
RGBEV 620 FS	200	1,00
RGBEV 630 FS	300	1,00
RGBEV 640 FS	400	1,00
RGBEV 650 FS	500	1,00
RGBEV 660 FS	600	1,00

Montagem

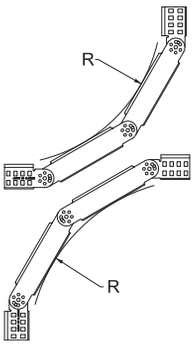


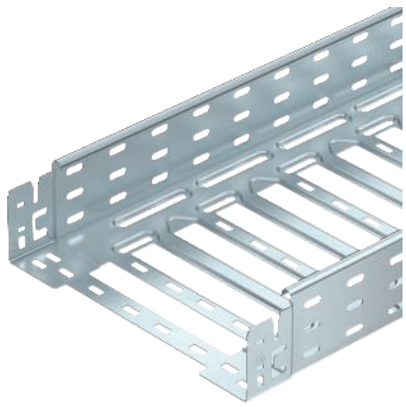
Tabela de raio

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 RGV 60.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos MKS-Magic® 85



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSM 810 FS	100	1,00	3	200,000	**6059080**
MKSM 820 FS	200	1,00	3	254,750	**6059084**
MKSM 830 FS	300	1,00	3	292,130	**6059086**
MKSM 840 FS	400	1,00	3	329,500	**6059088**
MKSM 850 FS	500	1,00	3	366,900	**6059090**
MKSM 860 FS	600	1,00	3	403,930	**6059092**
MKSM 810 FT	100	1,00	3	218,000	**6059097**
MKSM 820 FT	200	1,00	3	277,700	**6059101**
MKSM 830 FT	300	1,00	3	318,700	**6059103**
MKSM 840 FT	400	1,00	3	359,340	**6059105**
MKSM 850 FT	500	1,00	3	400,000	**6059107**
MKSM 860 FT	600	1,00	3	440,300	**6059109**

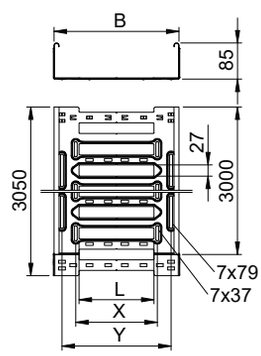
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica, com base longitudinal perfurada e estriada de 7 x 79 mm para a montagem de consolas. Larguras sempre com proteção transversal para a estabilidade e ventilação dos cabos. Perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para aplicação de união adicional. Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica, com base longitudinal perfurada e estriada de 7 x 79 mm para a montagem de consolas. O comprimento do fornecimento é de 3.050 mm; o comprimento útil, quando montado, é de 3.000 mm. O elemento de mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859. A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	Medida L mm	Med. x mm	Med. y mm
MKSM 810 FS	3050	100	83	30	—	62
MKSM 820 FS	3050	200	186	80	96	162
MKSM 830 FS	3050	300	253	180	196	262
MKSM 840 FS	3050	400	338	280	296	362
MKSM 850 FS	3050	500	423	380	396	462
MKSM 860 FS	3050	600	508	480	496	562



Carga

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

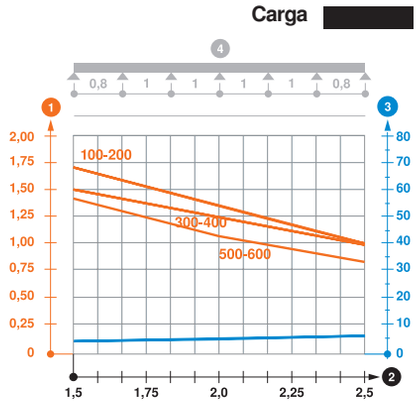


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSM 85

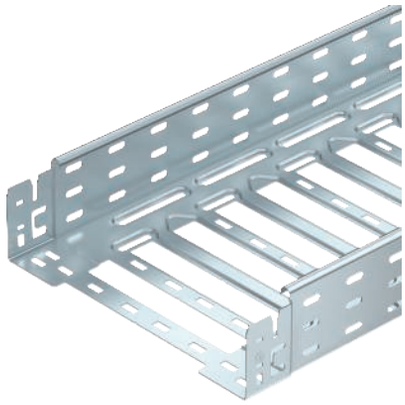
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos SKS-Magic® 85



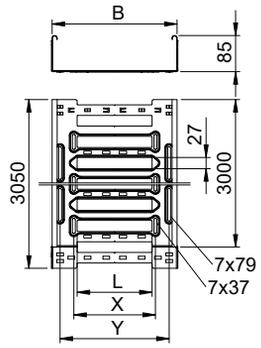
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKSM 810 FS	100	1,50	3	301,840	**6059530**
SKSM 820 FS	200	1,50	3	381,970	**6059534**
SKSM 830 FS	300	1,50	3	438,040	**6059536**
SKSM 840 FS	400	1,50	3	494,010	**6059538**
SKSM 850 FS	500	1,50	3	550,170	**6059540**
SKSM 860 FS	600	1,50	3	605,900	**6059542**
SKSM 810 FT	100	1,50	3	321,870	**6059549**
SKSM 820 FT	200	1,50	3	404,920	**6059553**
SKSM 830 FT	300	1,50	3	481,970	**6059555**
SKSM 840 FT	400	1,50	3	523,940	**6059557**
SKSM 850 FT	500	1,50	3	583,280	**6059559**
SKSM 860 FT	600	1,50	3	642,960	**6059561**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

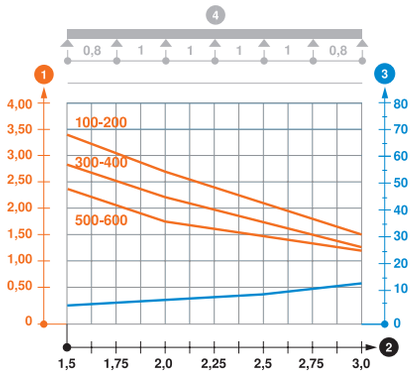
Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica, com base longitudinal perfurada e estriada de 7 x 79 mm para a montagem de consolas. Larguras sempre com proteção transversal para a estabilidade e ventilação dos cabos. Perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para aplicação de união adicional. Caminhos de cabos em chapa com 30% de perfuração, a partir de 200 mm, conforme a diretiva VdS 2092, adequados para aplicação por baixo de sistemas de pulverizadores. O comprimento do fornecimento é de 3.050 mm; o comprimento útil, quando montado, é de 3.000 mm. O elemento de mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859. A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	Medida L mm	Med. x mm	Med. y mm
SKSM 810 FS	3050	100	83	30	—	62
SKSM 820 FS	3050	200	186	80	96	162
SKSM 830 FS	3050	300	253	180	196	262
SKSM 840 FS	3050	400	338	280	296	362
SKSM 850 FS	3050	500	423	380	396	462
SKSM 860 FS	3050	600	508	480	496	562

Carga



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

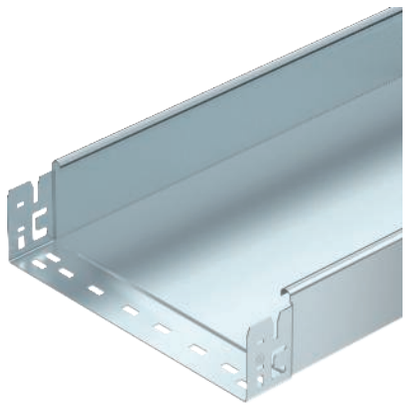
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos MKS-Magic® 85 não perfurado



Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSMU 810 FS	100	1,00	3	230,170	**6059308**
MKSMU 820 FS	200	1,00	3	308,850	**6059312**
MKSMU 830 FS	300	1,00	3	387,213	**6059314**
MKSMU 840 FS	400	1,00	3	465,570	**6059316**
MKSMU 850 FS	500	1,00	3	544,260	**6059318**
MKSMU 860 FS	600	1,00	3	622,950	**6059320**
MKSMU 810 FT	100	1,00	3	251,150	**6059325**
MKSMU 820 FT	200	1,00	3	336,720	**6059329**
MKSMU 830 FT	300	1,00	3	422,290	**6059331**
MKSMU 840 FT	400	1,00	3	507,500	**6059333**
MKSMU 850 FT	500	1,00	3	593,440	**6059335**
MKSMU 860 FT	600	1,00	3	679,340	**6059337**

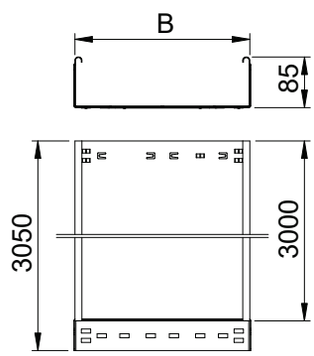
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos em chapa não perfurada, com união de encaixe rápido, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica. O comprimento do fornecimento é de 3.050 mm; o comprimento útil, quando montado, é de 3.000 mm.
O elemento de mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859.
A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais. Sistema de caminho de cabos certificado pela VDE.

	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
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

Dimensões



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

Carga

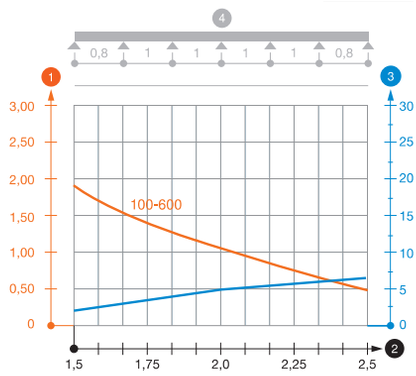


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSMU 85

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 85

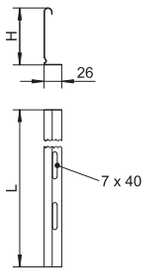


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	70,300	**6062114**
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	70,300	**6062331**
TSG 85 A2	85	0,75	3000	3	70,367	**6062173**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

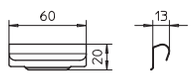
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para separação de cabos com tensões ou funções diferentes.



União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

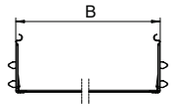
A2 Aço inoxidável A2

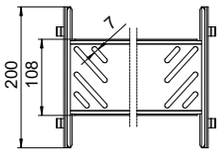
2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Conjunto de união rápida Magic







Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KTSMV 810 FS	85	100	1	37,100	**6069002**
KTSMV 820 FS	85	200	1	43,800	**6069006**
KTSMV 830 FS	85	300	1	50,600	**6069008**
KTSMV 840 FS	85	400	1	57,300	**6069010**
KTSMV 850 FS	85	500	1	64,000	**6069012**
KTSMV 860 FS	85	600	1	70,800	**6069014**
KTSMV 810 DD	85	100	1	37,100	**6069024**
KTSMV 820 DD	85	200	1	43,800	**6069028**
KTSMV 830 DD	85	300	1	50,600	**6069030**
KTSMV 840 DD	85	400	1	57,300	**6069032**
KTSMV 850 DD	85	500	1	64,000	**6069034**
KTSMV 860 DD	85	600	1	70,800	**6069036**

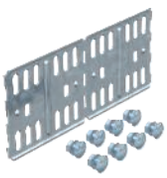
St Aço

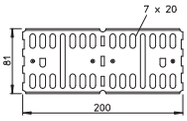
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

O seu design otimizado permite ser utilizada na execução de raios e compensações de comprimentos em grandes variações.

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 85 mm.

União reta e curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVL 85 FS	85	10	27,300	**6067123**
RLVL 85 FT	85	10	28,300	**6067816**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

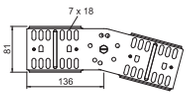
Inclui material de fixação adequado.

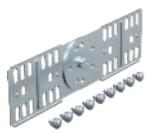
Uniões retas e curvas para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 85 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 85 FS	85	10	44,100	**7082029**
RGV 85 FT	85	10	45,900	**7082320**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

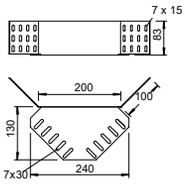
Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada para caminho de cabos em chapa com 85 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Conector de canto





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 85 FS	85	10	61,000	**6067980**
REV 85 DD	85	10	61,000	**6069320**

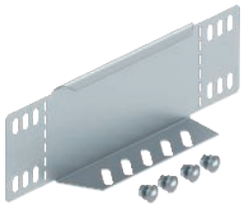
St Aço

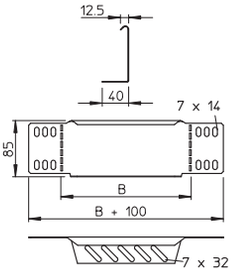
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Conector de canto para caminhos de cabos em chapa com aba de 85 mm.

Redução e topo





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 810 FS	85	100	1	12,000	**7110103**
RWEB 820 FS	85	200	1	23,000	**7110200**
RWEB 830 FS	85	300	1	33,000	**7110308**
RWEB 840 FS	85	400	1	43,000	**7110405**
RWEB 850 FS	85	500	1	53,000	**7110502**
RWEB 860 FS	85	600	1	63,000	**7110618**
RWEB 810 DD	85	100	1	12,000	**7107315**
RWEB 820 DD	85	200	1	23,000	**7107331**
RWEB 830 DD	85	300	1	33,000	**7107366**
RWEB 840 DD	85	400	1	43,000	**7107382**
RWEB 850 DD	85	500	1	53,000	**7107404**
RWEB 860 DD	85	600	1	63,000	**7107420**

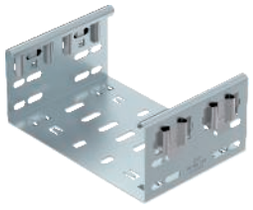
St Aço

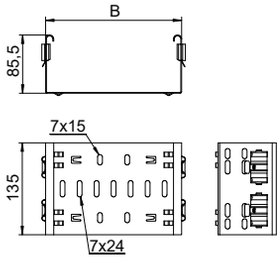
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A partir de 150 mm de largura está disponível uma secção inferior com uma perfuração.Inclui o respetivo material de fixação.

Redutor e topo para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 85 mm.

União rápida Magic





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FVM 810 DD	85	100	1	37,700	**6065810**
FVM 820 DD	85	200	1	49,800	**6065814**
FVM 830 DD	85	300	1	62,500	**6065816**
FVM 840 DD	85	400	1	75,200	**6065818**
FVM 850 DD	85	500	1	87,400	**6065820**
FVM 860 DD	85	600	1	100,200	**6065822**

St Aço

DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

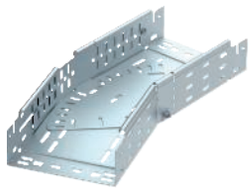
O conector de acessórios é compatível com tipos de caminho de cabos em chapa MKSM, MKSMU, SKSM e SKSMU.

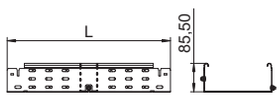
União Magic para ligação direta e sem parafusos de acessórios Magic com altura lateral de 85 mm. A união de acessórios está equipada com quatro grampos e pode ser utilizada também em montagem de um só lado, com dois grampos para a ligação direta a um caminho de cabos cortado. Para a ligação de caminhos de cabos cortado a acessórios será sempre necessário unilizar uniões rápidas Magic.

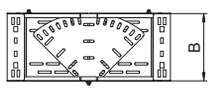
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo variável Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida L mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBMV 810 FS	85	340	100	1	88,500	**6040580**
RBMV 820 FS	85	490	200	1	185,400	**6040584**
RBMV 830 FS	85	640	300	1	324,700	**6040586**
RBMV 840 FS	85	820	400	1	505,500	**6040588**
RBMV 850 FS	85	960	500	1	1.059,200	**6040590**
RBMV 860 FS	85	1120	600	1	1.433,700	**6040592**
RBMV 810 FT	85	340	100	1	100,000	**6040600**
RBMV 820 FT	85	490	200	1	202,200	**6040604**
RBMV 830 FT	85	640	300	1	430,300	**6040606**
RBMV 840 FT	85	820	400	1	676,200	**6040608**
RBMV 850 FT	85	960	500	1	1.167,800	**6040610**
RBMV 860 FT	85	1120	600	1	1.520,100	**6040612**







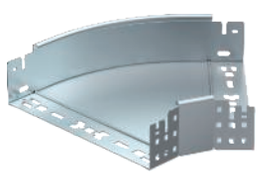
St Aço

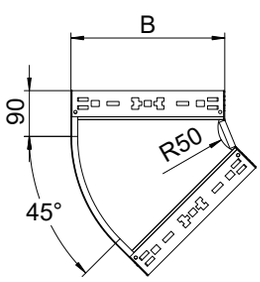
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Ângulo variável de 0° - 90° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 85 mm.

Ângulo 45° Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 45 810 FS	85	100	1	60,600	**6041410**
RBM 45 820 FS	85	200	1	98,100	**6041412**
RBM 45 830 FS	85	300	1	142,300	**6041414**
RBM 45 840 FS	85	400	1	190,900	**6041416**
RBM 45 850 FS	85	500	1	250,700	**6041418**
RBM 45 860 FS	85	600	1	318,200	**6041420**
RBM 45 810 FT	85	100	1	65,000	**6041430**
RBM 45 820 FT	85	200	1	105,200	**6041432**
RBM 45 830 FT	85	300	1	152,600	**6041434**
RBM 45 840 FT	85	400	1	204,700	**6041436**
RBM 45 850 FT	85	500	1	268,800	**6041438**
RBM 45 860 FT	85	600	1	341,200	**6041440**





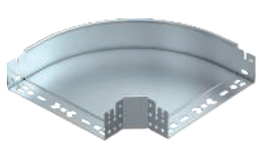
St Aço

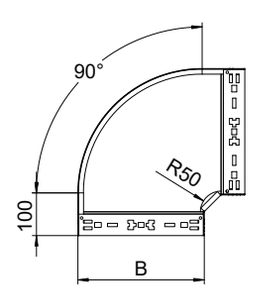
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Ângulo de 45° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 85 mm.

Ângulo 90° Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 90 810 FS	85	100	1	78,500	**6041490**
RBM 90 820 FS	85	200	1	138,200	**6041492**
RBM 90 830 FS	85	300	1	213,300	**6041494**
RBM 90 840 FS	85	400	1	299,700	**6041496**
RBM 90 850 FS	85	500	1	405,300	**6041498**
RBM 90 860 FS	85	600	1	526,400	**6041500**
RBM 90 810 FT	85	100	1	84,200	**6041510**
RBM 90 820 FT	85	200	1	148,700	**6041512**
RBM 90 830 FT	85	300	1	228,700	**6041514**
RBM 90 840 FT	85	400	1	321,400	**6041516**
RBM 90 850 FT	85	500	1	434,600	**6041518**
RBM 90 860 FT	85	600	1	564,500	**6041520**





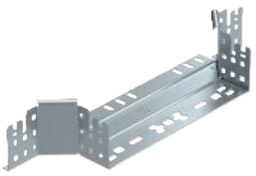
St Aço

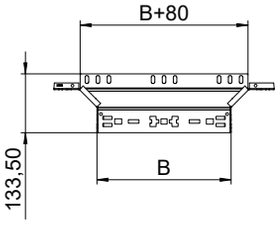
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Ângulo de 90° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 85 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação Magic





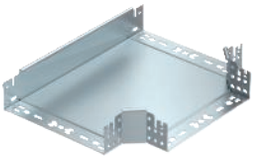
Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RAAM 810 FS	85	100	1	45,700	**6041570**
RAAM 820 FS	85	200	1	58,400	**6041572**
RAAM 830 FS	85	300	1	71,300	**6041574**
RAAM 840 FS	85	400	1	84,300	**6041576**
RAAM 850 FS	85	500	1	97,100	**6041578**
RAAM 860 FS	85	600	1	110,500	**6041580**
RAAM 810 FT	85	100	1	49,000	**6041590**
RAAM 820 FT	85	200	1	62,600	**6041592**
RAAM 830 FT	85	300	1	76,500	**6041594**
RAAM 840 FT	85	400	1	90,400	**6041596**
RAAM 850 FT	85	500	1	104,100	**6041598**
RAAM 860 FT	85	600	1	118,500	**6041600**

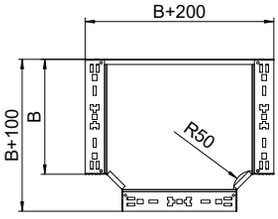
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Peça de montagem e derivação com sistema de conector rápido Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 85 mm.

Derivação T Magic





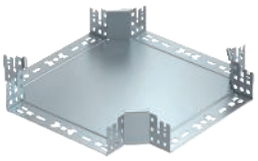
Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RTM 810 FS	85	100	1	98,700	**6041660**
RTM 820 FS	85	200	1	168,200	**6041662**
RTM 830 FS	85	300	1	255,800	**6041664**
RTM 840 FS	85	400	1	358,100	**6041666**
RTM 850 FS	85	500	1	485,400	**6041668**
RTM 860 FS	85	600	1	632,400	**6041670**
RTM 810 FT	85	100	1	105,800	**6041680**
RTM 820 FT	85	200	1	180,400	**6041682**
RTM 830 FT	85	300	1	274,300	**6041684**
RTM 840 FT	85	400	1	384,000	**6041686**
RTM 850 FT	85	500	1	520,500	**6041688**
RTM 860 FT	85	600	1	678,200	**6041690**

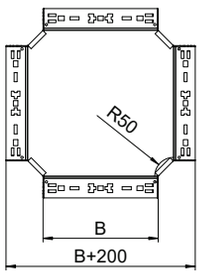
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Derivação simples em T, com sistema de conector rápido Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 85 mm.

Cruzeta Magic





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RKM 810 FS	85	100	1	108,700	**7027081**
RKM 820 FS	85	200	1	176,300	**7027085**
RKM 830 FS	85	300	1	261,600	**7027087**
RKM 840 FS	85	400	1	358,900	**7027089**
RKM 850 FS	85	500	1	483,800	**7027091**
RKM 860 FS	85	600	1	628,400	**7027093**
RKM 810 FT	85	100	1	116,600	**7027101**
RKM 820 FT	85	200	1	189,100	**7027105**
RKM 830 FT	85	300	1	280,500	**7027107**
RKM 840 FT	85	400	1	384,900	**7027109**
RKM 850 FT	85	500	1	518,900	**7027111**
RKM 860 FT	85	600	1	673,900	**7027113**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

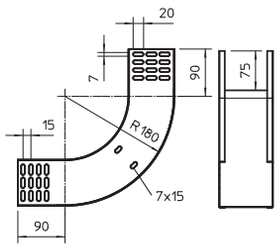
Intersecção com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 85 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo vertical 90°, subida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 810 S FS	85	100	1	97,100	**7007230**
RBV 820 S FS	85	200	1	132,600	**7007234**
RBV 830 S FS	85	300	1	156,200	**7007238**
RBV 840 S FS	85	400	1	179,900	**7007242**
RBV 850 S FS	85	500	1	203,500	**7007246**
RBV 860 S FS	85	600	1	227,100	**7007250**
RBV 810 S FT	85	100	1	97,100	**7007231**
RBV 820 S FT	85	200	1	132,600	**7007235**
RBV 830 S FT	85	300	1	156,200	**7007239**
RBV 840 S FT	85	400	1	179,900	**7007243**
RBV 850 S FT	85	500	1	203,500	**7007247**
RBV 860 S FT	85	600	1	227,100	**7007251**





St Aço

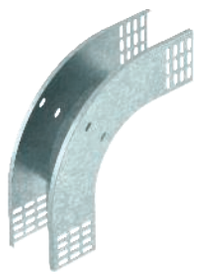
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

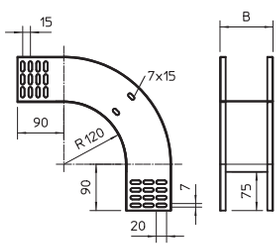
O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° na versão ascendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 85 mm de altura lateral.

Ângulo vertical 90°, descida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 810 F FS	85	100	1	86,600	**7007270**
RBV 820 F FS	85	200	1	104,200	**7007274**
RBV 830 F FS	85	300	1	121,800	**7007278**
RBV 840 F FS	85	400	1	139,500	**7007282**
RBV 850 F FS	85	500	1	157,100	**7007286**
RBV 860 F FS	85	600	1	174,700	**7007290**
RBV 810 F FT	85	100	1	86,600	**7007271**
RBV 820 F FT	85	200	1	104,200	**7007275**
RBV 830 F FT	85	300	1	121,800	**7007279**
RBV 840 F FT	85	400	1	139,500	**7007283**
RBV 850 F FT	85	500	1	157,100	**7007287**
RBV 860 F FT	85	600	1	174,700	**7007291**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

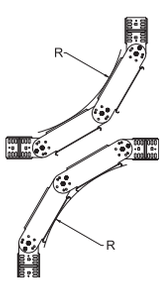
O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical é de 90° na versão descendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 85 mm de altura lateral.

Ângulo regulável de 90°, vertical

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBV 810 FS	100	1	244,000	**7006462**
RGBV 820 FS	200	1	305,000	**7006489**
RGBV 830 FS	300	1	355,000	**7006500**
RGBV 840 FS	400	1	407,000	**7006527**
RGBV 850 FS	500	1	449,000	**7006543**
RGBV 860 FS	600	1	508,000	**7006578**
RGBV 810 FT	100	1	261,000	**7080107**
RGBV 820 FT	200	1	325,000	**7080204**
RGBV 830 FT	300	1	380,000	**7080301**
RGBV 840 FT	400	1	435,000	**7080409**
RGBV 850 FT	500	1	488,000	**7080506**
RGBV 860 FT	600	1	550,000	**7080603**





St Aço

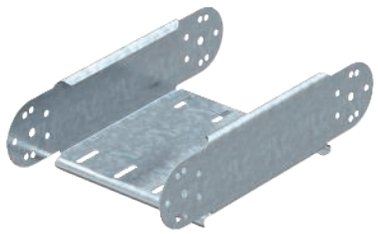
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo é fornecido no estado desmontado. Não são necessários quaisquer materiais adicionais de fixação.

Ângulo vertical regulável de 90°, para todos os tipos de caminho de cabos em chapa com a altura lateral de 85 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável vertical



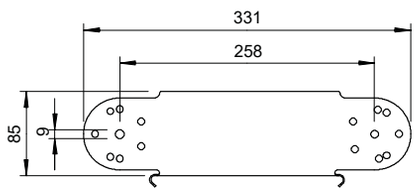
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBEV 810 FS	85	1	71,500	**7005466**
RGBEV 820 FS	85	1	91,900	**7005482**
RGBEV 830 FS	85	1	112,400	**7005504**
RGBEV 840 FS	85	1	133,000	**7005520**
RGBEV 850 FS	85	1	153,100	**7005547**
RGBEV 860 FS	85	1	173,400	**7005563**
RGBEV 810 FT	85	1	76,700	**7076096**
RGBEV 820 FT	85	1	98,500	**7076207**
RGBEV 830 FT	85	1	120,500	**7076304**
RGBEV 840 FT	85	1	142,000	**7076401**
RGBEV 850 FT	85	1	164,100	**7076509**
RGBEV 860 FT	85	1	185,900	**7076606**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Elemento de ângulo regulável vertical, para todos os tipos de caminho de cabos em chapa com a altura lateral de 85 mm.

Dimensões



	Largura mm	Espessura da chapa mm
RGBEV 810 FS	100	1,00
RGBEV 820 FS	200	1,00
RGBEV 830 FS	300	1,00
RGBEV 840 FS	400	1,00
RGBEV 850 FS	500	1,00
RGBEV 860 FS	600	1,00

Montagem

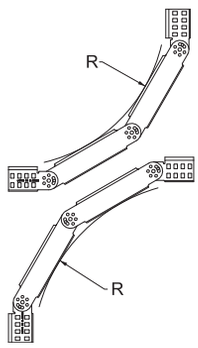


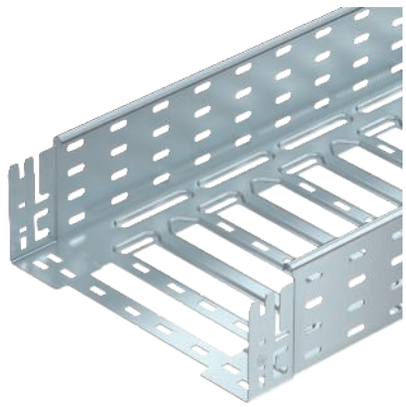
Tabela de raio

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 RGV 85.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos MKS-Magic® 110



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSM 110 FS	100	1,00	3	235,400	**6059156**
MKSM 115 FS	150	1,00	3	271,500	**6059158**
MKSM 120 FS	200	1,00	3	289,830	**6059160**
MKSM 130 FS	300	1,00	3	327,210	**6059162**
MKSM 140 FS	400	1,00	3	364,590	**6059164**
MKSM 150 FS	500	1,00	3	401,960	**6059166**
MKSM 160 FS	600	1,00	3	406,550	**6059168**
MKSM 110 FT	100	1,00	3	256,700	**6059173**
MKSM 115 FT	150	1,00	3	296,000	**6059175**
MKSM 120 FT	200	1,00	3	316,000	**6059177**
MKSM 130 FT	300	1,00	3	356,720	**6059179**
MKSM 140 FT	400	1,00	3	397,700	**6059181**
MKSM 150 FT	500	1,00	3	438,360	**6059183**
MKSM 160 FT	600	1,00	3	479,000	**6059185**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

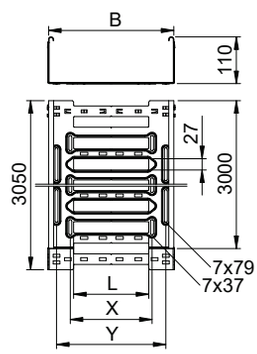
A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido 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.

Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	Medida L mm	Med. x mm	Med. y mm
MKSM 110 FS	3050	100	108	30	—	62
MKSM 115 FS	3050	150	161	30	46	112
MKSM 120 FS	3050	200	218	80	96	162
MKSM 130 FS	3050	300	328	180	196	262
MKSM 140 FS	3050	400	438	280	296	362
MKSM 150 FS	3050	500	548	380	396	462
MKSM 160 FS	3050	600	655	480	496	562



Carga

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

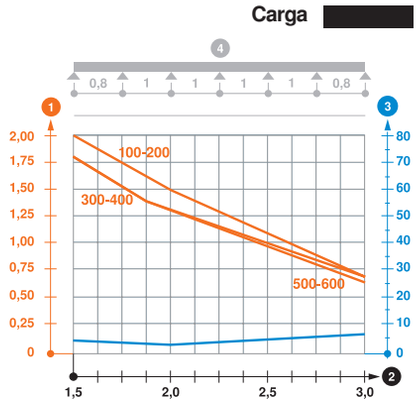


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSM 110

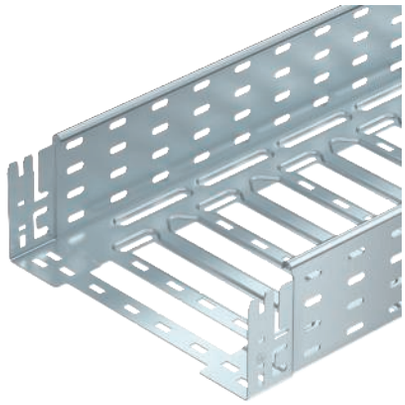
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos SKS-Magic® 110



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKSM 110 FS	100	1,50	3	353,110	**6059614**
SKSM 115 FS	150	1,50	3	407,210	**6059616**
SKSM 120 FS	200	1,50	3	434,760	**6059618**
SKSM 130 FS	300	1,50	3	490,820	**6059620**
SKSM 140 FS	400	1,50	3	546,890	**6059622**
SKSM 150 FS	500	1,50	3	602,950	**6059624**
SKSM 160 FS	600	1,50	3	667,280	**6059626**
SKSM 110 FT	100	1,50	3	374,430	**6059631**
SKSM 115 FT	150	1,50	3	431,800	**6059633**
SKSM 120 FT	200	1,50	3	460,990	**6059635**
SKSM 130 FT	300	1,50	3	520,320	**6059637**
SKSM 140 FT	400	1,50	3	580,000	**6059639**
SKSM 150 FT	500	1,50	3	639,350	**6059641**
SKSM 160 FT	600	1,50	3	711,510	**6059643**

St Aço

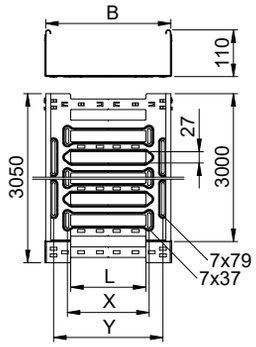
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais.

Caminho de cabos em chapa com união de encaixe rápido integrada. O comprimento útil do caminho de cabos em chapa é de 3.000 mm.

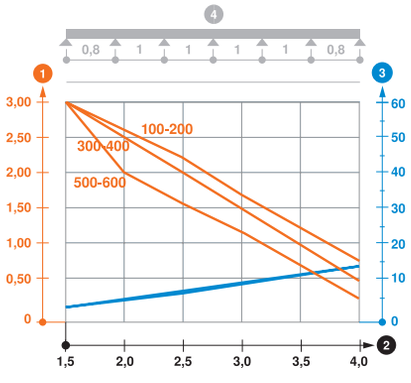
O caminho de cabos em chapa possui uma perfuração lateral contínua de 7 x 20 mm para a instalação de componentes de ligação e de montagem adicionais.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²	Medida L mm	Med. x mm	Med. y mm
SKSM 110 FS	3050	100	108	30	—	62
SKSM 115 FS	3050	150	161	30	46	112
SKSM 120 FS	3050	200	218	80	96	162
SKSM 130 FS	3050	300	328	180	196	262
SKSM 140 FS	3050	400	438	280	296	362
SKSM 150 FS	3050	500	548	380	396	462
SKSM 160 FS	3050	600	655	480	496	562

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

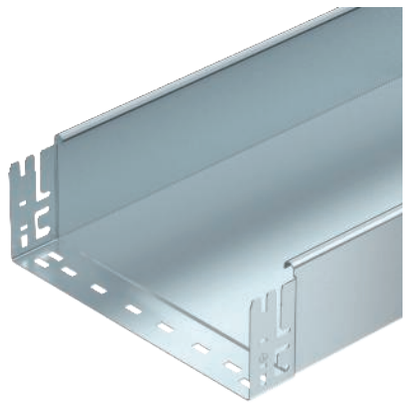
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos MKS-Magic® 110 não perfurado



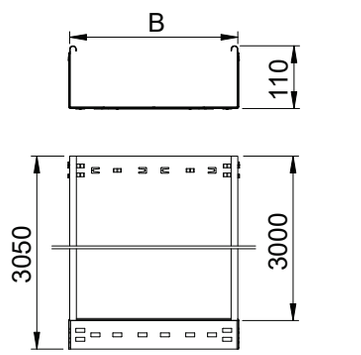
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSMU 110 FS	100	1,00	3	269,510	**6059382**
MKSMU 115 FS	150	1,00	3	308,520	**6059384**
MKSMU 120 FS	200	1,00	3	347,870	**6059386**
MKSMU 130 FS	300	1,00	3	426,230	**6059388**
MKSMU 140 FS	400	1,00	3	513,334	**6059390**
MKSMU 150 FS	500	1,00	3	583,280	**6059392**
MKSMU 160 FS	600	1,00	3	661,640	**6059394**
MKSMU 110 FT	100	1,00	3	290,500	**6059399**
MKSMU 115 FT	150	1,00	3	336,390	**6059401**
MKSMU 120 FT	200	1,00	3	379,340	**6059403**
MKSMU 130 FT	300	1,00	3	464,920	**6059405**
MKSMU 140 FT	400	1,00	3	513,334	**6059407**
MKSMU 150 FT	500	1,00	3	636,000	**6059409**
MKSMU 160 FT	600	1,00	3	721,310	**6059411**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos em chapa não perfurada, com união de encaixe rápido, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica.
O comprimento de fornecimento é de 3.050 mm; o comprimento útil é de 3.000 mm. O elemento de mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859.
A ligação equipotencial continua é garantida sem componentes adicionais. Sistema de caminho de cabos certificado pela VDE.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil 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

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
MKSMU 110 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKSMU 115 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKSMU 120 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKSMU 130 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKSMU 140 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKSMU 150 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKSMU 160 FS	1,85	1,3	0,75	0,6

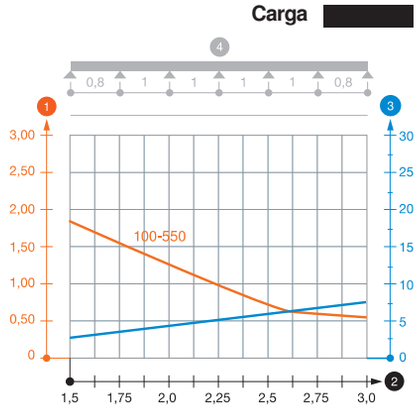


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSMU 110

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

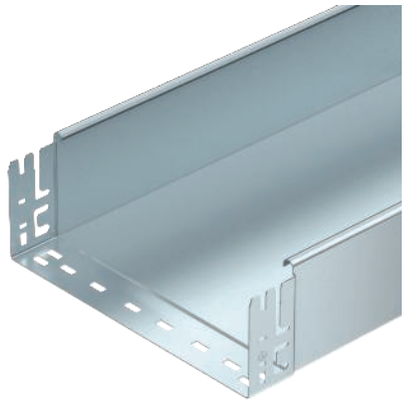
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos SKS-Magic® 110 não perfurado



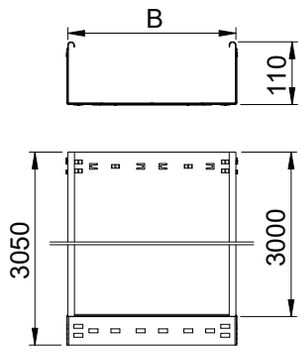
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKSMU 110 FT	100	1,50	3	428,200	**6059853**
SKSMU 115 FT	150	1,50	3	490,820	**6059855**
SKSMU 120 FT	200	1,50	3	553,100	**6059857**
SKSMU 130 FT	300	1,50	3	678,040	**6059859**
SKSMU 140 FT	400	1,50	3	802,630	**6059861**
SKSMU 150 FT	500	1,50	3	932,689	**6059863**
SKSMU 160 FT	600	1,50	3	1.058,230	**6059865**
SKSMU 110 FS	100	1,50	3	403,940	**6059836**
SKSMU 115 FS	150	1,50	3	462,950	**6059838**
SKSMU 120 FS	200	1,50	3	521,640	**6059840**
SKSMU 130 FS	300	1,50	3	639,350	**6059842**
SKSMU 140 FS	400	1,50	3	757,050	**6059844**
SKSMU 150 FS	500	1,50	3	874,722	**6059846**
SKSMU 160 FS	600	1,50	3	992,430	**6059848**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

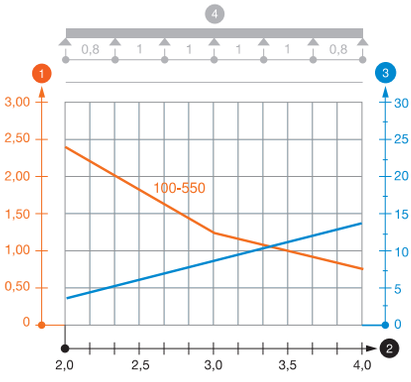
Caminho de cabos em chapa não perfurada, com sistema de união rápida, incluindo todos os componentes de ligação relevantes para uma instalação rápida, segura e económica.
O comprimento de fornecimento é de 3.050 mm; o comprimento útil é de 3.000 mm. O elemento mola FED 60 pode ser encomendado em separado como acessório (substituição) para o caminho de cabos em chapa Magic com a altura lateral de 60 mm, 85 mm e 110 mm, mediante a referência 6068859.
A compensação equipotencial é garantida sem componentes adicionais. Sistema de calhas para cabos certificado pela VDE.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
SKSMU 110 FT	3050	100	108
SKSMU 115 FT	3050	150	161
SKSMU 120 FT	3050	200	218
SKSMU 130 FT	3050	300	328
SKSMU 140 FT	3050	400	438
SKSMU 150 FT	3050	500	548
SKSMU 160 FT	3050	600	655

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
SKSMU 110 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKSMU 115 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKSMU 120 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKSMU 130 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKSMU 140 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKSMU 150 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKSMU 160 FT	3	2,4	1,2	0,8

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKSMU 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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 110

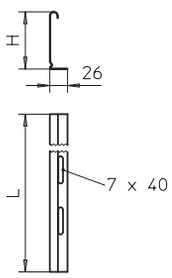
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	85,000	**6062122**
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	85,000	**6062335**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.





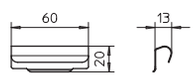
União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.





Conjunto de união rápida Magic

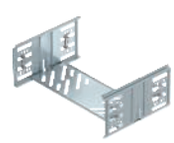
Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KTSMV 110 FS	100	1	44,100	**6069090**
KTSMV 115 FS	150	1	48,500	**6069092**
KTSMV 120 FS	200	1	50,800	**6069094**
KTSMV 130 FS	300	1	57,600	**6069096**
KTSMV 140 FS	400	1	64,300	**6069098**
KTSMV 150 FS	500	1	71,000	**6069100**
KTSMV 160 FS	600	1	77,800	**6069102**
KTSMV 110 DD	100	1	44,100	**6069112**
KTSMV 115 DD	150	1	48,500	**6069114**
KTSMV 120 DD	200	1	50,800	**6069116**
KTSMV 130 DD	300	1	57,600	**6069118**
KTSMV 140 DD	400	1	64,300	**6069120**
KTSMV 150 DD	500	1	71,000	**6069122**
KTSMV 160 DD	600	1	77,800	**6069124**

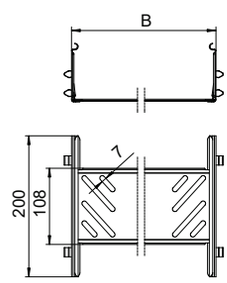
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

O seu design otimizado permite ser utilizada na execução de raios e compensações de comprimentos em grandes variações.

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 110 mm.

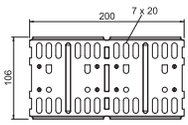




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União reta e curva 110





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVL 110 FS	110	10	33,800	**6067131**
RLVL 110 FT	110	10	35,100	**6067913**

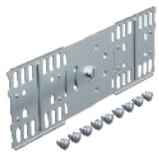
St Aço

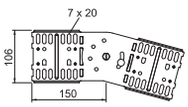
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

Uniões longitudinais e angulares para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 110 mm de altura lateral.

União articulada 110





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 110 FS	110	10	61,700	**7082037**
RGV 110 FT	110	10	64,300	**7082436**

St Aço

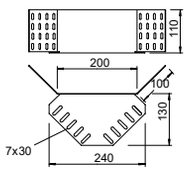
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada para caminho de cabos em chapa com 110 mm de altura lateral.

Conector de canto 110





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 110 FS	110	10	72,000	**6067999**
REV 110 DD	110	10	72,000	**6069339**

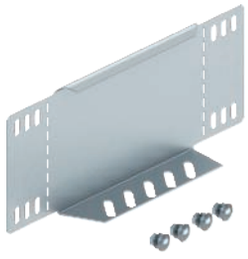
St Aço

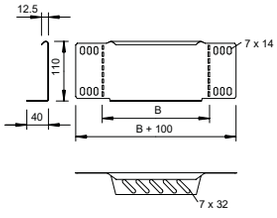
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Conector de canto para caminhos de cabos em chapa com aba de 110 mm.

Topo/Redução 110





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 110 FS	110	100	1	16,400	**7111096**
RWEB 120 FS	110	200	1	29,000	**7111207**
RWEB 130 FS	110	300	1	40,700	**7111304**
RWEB 140 FS	110	400	1	52,900	**7111428**
RWEB 150 FS	110	500	1	64,800	**7111509**
RWEB 160 FS	110	600	1	71,000	**7111740**
RWEB 110 DD	110	100	1	16,300	**7107455**
RWEB 120 DD	110	200	1	25,000	**7107471**
RWEB 130 DD	110	300	1	44,000	**7107501**
RWEB 140 DD	110	400	1	58,000	**7107536**
RWEB 150 DD	110	500	1	64,700	**7107552**
RWEB 160 DD	110	600	1	71,000	**7107562**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

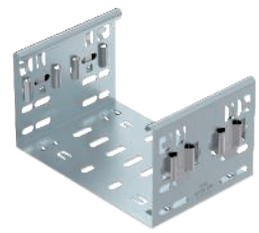
A partir de 150 mm de largura está prevista uma secção inferior com uma perfuração. Inclui o respetivo material de fixação.

Redutor e topo para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 110 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

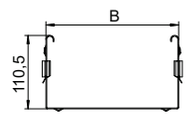
União rápida Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FVM 110 DD	110	100	1	42,900	**6065910**
FVM 115 DD	110	150	1	48,900	**6065912**
FVM 120 DD	110	200	1	55,000	**6065914**
FVM 130 DD	110	300	1	67,700	**6065916**
FVM 140 DD	110	400	1	80,400	**6065918**
FVM 150 DD	110	500	1	92,600	**6065920**
FVM 160 DD	110	600	1	105,000	**6065922**



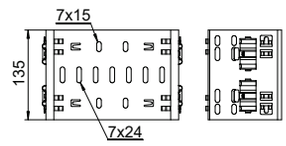
St Aço

DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip



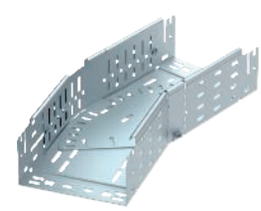
O conector de acessórios é compatível com tipos de caminho de cabos em chapa MKSM, MKSMU, SKSM e SKSMU.

União Magic para ligação direta e sem parafusos de acessórios Magic com altura lateral de 110 mm.
A união de acessórios está equipada com quatro grampos e pode ser utilizada também em montagem de um só lado, com dois grampos para a ligação direta a um caminho de cabos cortado. Para a ligação de caminhos de cabos cortado a acessórios será sempre necessário utilizar uniões rápidas Magic.



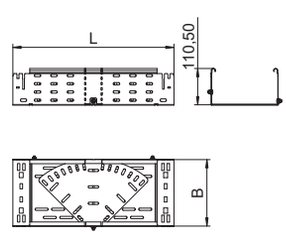
Ângulo variável Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida L mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBMV 110 FS	110	340	100	1	103,900	**6040680**
RBMV 115 FS	110	420	150	1	152,200	**6040682**
RBMV 120 FS	110	490	200	1	209,200	**6040684**
RBMV 130 FS	110	640	300	1	357,800	**6040686**
RBMV 140 FS	110	820	400	1	548,400	**6040688**
RBMV 150 FS	110	960	500	1	1.134,000	**6040690**
RBMV 160 FS	110	1120	600	1	1.522,400	**6040692**
RBMV 110 FT	110	340	100	1	117,600	**6040700**
RBMV 115 FT	110	420	150	1	170,500	**6040702**
RBMV 120 FT	110	490	200	1	228,100	**6040704**
RBMV 130 FT	110	640	300	1	474,400	**6040706**
RBMV 140 FT	110	820	400	1	733,500	**6040708**
RBMV 150 FT	110	960	500	1	1.202,400	**6040710**
RBMV 160 FT	110	1120	600	1	1.614,200	**6040712**



St Aço

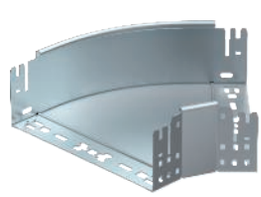
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação



Ângulo variável de 0° - 90° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 110 mm.

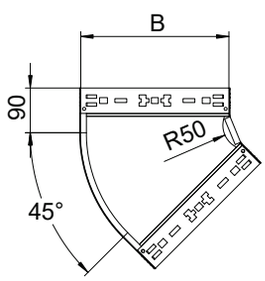
Ângulo 45° Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 45 110 FS	110	100	1	70,500	**6041750**
RBM 45 115 FS	110	150	1	89,300	**6041751**
RBM 45 120 FS	110	200	1	109,900	**6041752**
RBM 45 130 FS	110	300	1	156,100	**6041754**
RBM 45 140 FS	110	400	1	206,500	**6041756**
RBM 45 150 FS	110	500	1	268,300	**6041758**
RBM 45 160 FS	110	600	1	337,700	**6041760**
RBM 45 110 FT	110	100	1	75,600	**6041780**
RBM 45 115 FT	110	150	1	95,800	**6041781**
RBM 45 120 FT	110	200	1	117,900	**6041782**
RBM 45 130 FT	110	300	1	167,400	**6041784**
RBM 45 140 FT	110	400	1	221,400	**6041786**
RBM 45 150 FT	110	500	1	287,700	**6041788**
RBM 45 160 FT	110	600	1	362,100	**6041790**



St Aço

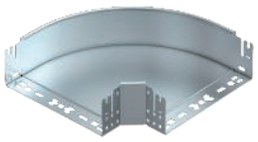
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

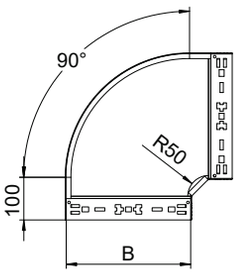


Ângulo de 45° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 110 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo 90° Magic





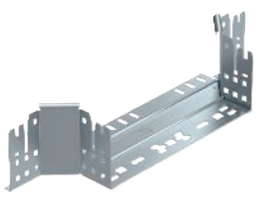
Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBM 90 110 FS	110	100	1	90,900	**6041840**
RBM 90 115 FS	110	150	1	121,000	**6041841**
RBM 90 120 FS	110	200	1	154,900	**6041842**
RBM 90 130 FS	110	300	1	233,400	**6041844**
RBM 90 140 FS	110	400	1	323,600	**6041846**
RBM 90 150 FS	110	500	1	433,100	**6041848**
RBM 90 160 FS	110	600	1	558,000	**6041850**
RBM 90 110 FT	110	100	1	97,500	**6041860**
RBM 90 115 FT	110	150	1	129,800	**6041861**
RBM 90 120 FT	110	200	1	166,100	**6041862**
RBM 90 130 FT	110	300	1	250,300	**6041864**
RBM 90 140 FT	110	400	1	347,000	**6041866**
RBM 90 150 FT	110	500	1	464,400	**6041868**
RBM 90 160 FT	110	600	1	598,400	**6041870**

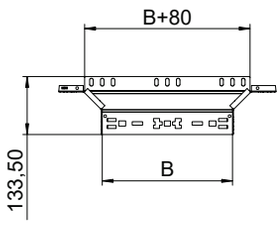
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Ângulo de 90° com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 110 mm.

Derivação Magic





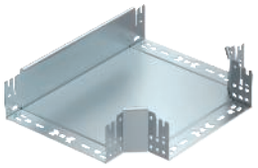
Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RAAM 110 FS	110	100	1	53,700	**6041920**
RAAM 115 FS	110	150	1	60,000	**6041921**
RAAM 120 FS	110	200	1	66,300	**6041922**
RAAM 130 FS	110	300	1	79,200	**6041924**
RAAM 140 FS	110	400	1	92,200	**6041926**
RAAM 150 FS	110	500	1	105,100	**6041928**
RAAM 160 FS	110	600	1	118,400	**6041930**
RAAM 110 FT	110	100	1	57,600	**6041940**
RAAM 115 FT	110	150	1	64,300	**6041941**
RAAM 120 FT	110	200	1	71,100	**6041942**
RAAM 130 FT	110	300	1	84,900	**6041944**
RAAM 140 FT	110	400	1	98,900	**6041946**
RAAM 150 FT	110	500	1	112,700	**6041948**
RAAM 160 FT	110	600	1	127,000	**6041950**

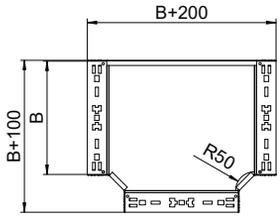
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Peça de montagem e derivação com sistema de conector rápido Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 110 mm.

Derivação T Magic





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RTM 110 FS	110	100	1	113,600	**6042010**
RTM 115 FS	110	150	1	147,200	**6042011**
RTM 120 FS	110	200	1	185,500	**6042012**
RTM 130 FS	110	300	1	275,600	**6042014**
RTM 140 FS	110	400	1	380,300	**6042018**
RTM 150 FS	110	500	1	510,100	**6042020**
RTM 160 FS	110	600	1	659,500	**6042022**
RTM 110 FT	110	100	1	121,800	**6042030**
RTM 115 FT	110	150	1	157,900	**6042032**
RTM 120 FT	110	200	1	198,900	**6042034**
RTM 130 FT	110	300	1	295,500	**6042036**
RTM 140 FT	110	400	1	407,800	**6042038**
RTM 150 FT	110	500	1	547,000	**6042040**
RTM 160 FT	110	600	1	707,200	**6042042**

St Aço

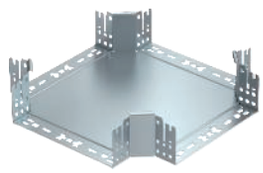
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

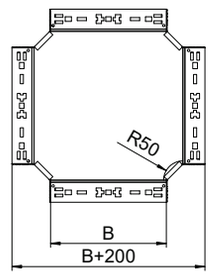
Derivação simples em T, com sistema de conector rápido Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 110 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cruzeta Magic

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RKM 110 FS	110	100	1	124,700	**7027161**
RKM 115 FS	110	150	1	156,100	**7027163**
RKM 120 FS	110	200	1	192,300	**7027165**
RKM 130 FS	110	300	1	277,600	**7027167**
RKM 140 FS	110	400	1	374,800	**7027169**
RKM 150 FS	110	500	1	499,800	**7027171**
RKM 160 FS	110	600	1	644,300	**7027173**
RKM 110 FT	110	100	1	133,700	**7027181**
RKM 115 FT	110	150	1	167,400	**7027183**
RKM 120 FT	110	200	1	206,200	**7027185**
RKM 130 FT	110	300	1	297,700	**7027187**
RKM 140 FT	110	400	1	401,900	**7027189**
RKM 150 FT	110	500	1	536,000	**7027191**
RKM 160 FT	110	600	1	690,900	**7027193**





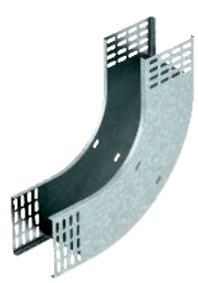
St Aço

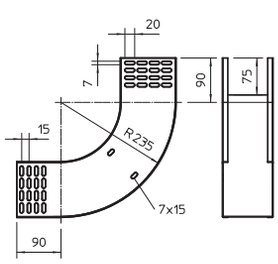
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Intersecção com sistema de conexão rápida. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 110 mm.

Ângulo vertical 90°, subida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 110 S FS	110	100	1	120,100	**7007310**
RBV 115 S FS	110	150	1	135,000	**7007312**
RBV 120 S FS	110	200	1	151,300	**7007314**
RBV 130 S FS	110	300	1	182,400	**7007318**
RBV 140 S FS	110	400	1	213,600	**7007322**
RBV 150 S FS	110	500	1	244,800	**7007326**
RBV 160 S FS	110	600	1	274,000	**7007333**
RBV 110 S FT	110	100	1	120,000	**7007398**
RBV 115 S FT	110	150	1	147,000	**7007313**
RBV 120 S FT	110	200	1	163,000	**7007400**
RBV 130 S FT	110	300	1	182,400	**7007319**
RBV 140 S FT	110	400	1	231,000	**7007404**
RBV 150 S FT	110	500	1	244,800	**7007327**
RBV 160 S FT	110	600	1	299,000	**7007334**





St Aço

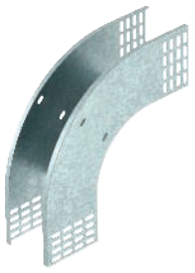
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

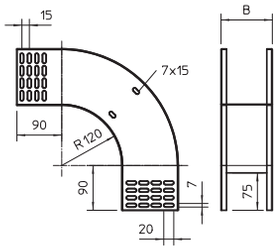
O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° na versão ascendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 110 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo vertical 90°, descida





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 110 F FS	110	100	1	106,300	**7007350**
RBV 115 F FS	110	150	1	114,000	**7007352**
RBV 120 F FS	110	200	1	124,000	**7007354**
RBV 130 F FS	110	300	1	141,600	**7007358**
RBV 140 F FS	110	400	1	159,200	**7007362**
RBV 150 F FS	110	500	1	176,900	**7007366**
RBV 160 F FS	110	600	1	193,000	**7007373**
RBV 110 F FT	110	100	1	120,000	**7007468**
RBV 115 F FT	110	150	1	124,000	**7007353**
RBV 120 F FT	110	200	1	134,000	**7007470**
RBV 130 F FT	110	300	1	141,600	**7007359**
RBV 140 F FT	110	400	1	172,000	**7007474**
RBV 150 F FT	110	500	1	176,900	**7007367**
RBV 160 F FT	110	600	1	210,000	**7007374**

St Aço

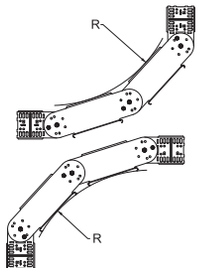
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical é de 90° na versão descendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 110 mm de altura lateral.

Ângulo regulável de 90°, vertical





Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBV 110 FS	100	1	363,000	**7006624**
RGBV 120 FS	200	1	420,000	**7006640**
RGBV 130 FS	300	1	480,000	**7006667**
RGBV 140 FS	400	1	530,000	**7006683**
RGBV 150 FS	500	1	580,000	**7006705**
RGBV 160 FS	600	1	630,000	**7006717**
RGBV 110 FT	100	1	363,000	**7081103**
RGBV 120 FT	200	1	420,000	**7081200**
RGBV 130 FT	300	1	480,000	**7081308**
RGBV 140 FT	400	1	530,000	**7081405**
RGBV 150 FT	500	1	580,000	**7081502**
RGBV 160 FT	600	1	630,000	**7081555**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo é fornecido no estado desmontado. Não são necessários quaisquer materiais adicionais de fixação.

Ângulo vertical regulável de 90°, para todos os tipos de caminho de cabos com a altura lateral de 110 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável vertical

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBEV 110 FS	110	1	96,500	**7005628**
RGBEV 120 FS	110	1	116,800	**7005644**
RGBEV 130 FS	110	1	137,200	**7005660**
RGBEV 140 FS	110	1	157,500	**7005687**
RGBEV 150 FS	110	1	177,900	**7005709**
RGBEV 160 FS	110	1	175,000	**7005723**
RGBEV 110 FT	110	1	103,400	**7077106**
RGBEV 120 FT	110	1	125,200	**7077203**
RGBEV 130 FT	110	1	147,100	**7077300**
RGBEV 140 FT	110	1	168,900	**7077408**
RGBEV 150 FT	110	1	193,600	**7077505**
RGBEV 160 FT	110	1	186,000	**7077972**



St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Elemento de ângulo regulável vertical, para todos os tipos de caminho de cabos com a altura lateral de 110 mm.

Dimensões

	Largura mm	Espessura da chapa mm
RGBEV 110 FS	100	1,00
RGBEV 120 FS	200	1,00
RGBEV 130 FS	300	1,00
RGBEV 140 FS	400	1,00
RGBEV 150 FS	500	1,00
RGBEV 160 FS	600	1,00

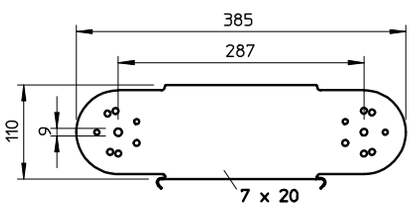
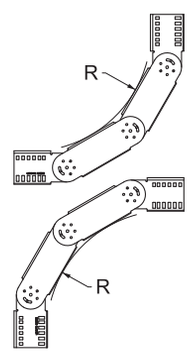


Tabela de raio

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 RGV 110.

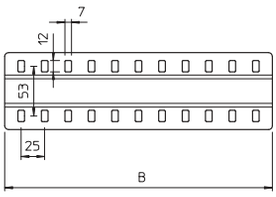
Montagem



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Réguas tapa juntas





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSLB 100 FS	100	20	7,700	**7070205**
SSLB 150 FS	150	20	12,200	**7070209**
SSLB 200 FS	200	20	16,700	**7070213**
SSLB 300 FS	300	20	25,700	**7070217**
SSLB 400 FS	400	20	34,700	**7070221**
SSLB 500 FS	500	20	43,700	**7070225**
SSLB 600 FS	600	20	52,700	**7070233**
SSLB 100 DD	100	20	7,700	**7070306**
SSLB 150 DD	150	20	12,200	**7070310**
SSLB 200 DD	200	20	16,700	**7070314**
SSLB 300 DD	300	20	25,700	**7070318**
SSLB 400 DD	400	20	34,700	**7070322**
SSLB 500 DD	500	20	43,700	**7070326**
SSLB 600 DD	600	20	52,700	**7070334**
SSLB 100 A2	100	20	7,700	**7070353**
SSLB 200 A2	200	20	16,700	**7070361**
SSLB 300 A2	300	20	25,700	**7070365**
SSLB 400 A2	400	20	34,700	**7070369**
SSLB 500 A2	500	20	43,700	**7070373**
SSLB 600 A2	600	20	52,700	**7070381**
SSLB 100 A4	100	20	7,700	**7070390**
SSLB 200 A4	200	20	16,700	**7070392**
SSLB 300 A4	300	20	25,700	**7070394**
SSLB 400 A4	400	20	34,700	**7070396**
SSLB 500 A4	500	20	43,700	**7070398**
SSLB 600 A4	600	20	52,700	**7070400**

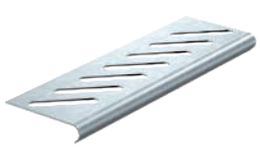
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

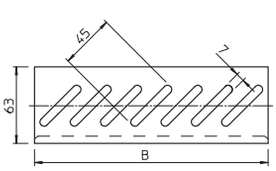
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Tapa juntas em versão larga para aplicação em todos os caminhos de cabos em chapa.

Inclui o respetivo material de fixação.

Placa de fundo





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BEB 100 FS	100	100	5,400	**7083106**
BEB 150 FS	150	100	8,400	**7083157**
BEB 200 FS	200	100	11,400	**7083203**
BEB 300 FS	300	100	17,200	**7083300**
BEB 400 FS	400	100	23,100	**7083408**
BEB 500 FS	500	50	29,000	**7083505**
BEB 600 FS	600	50	35,000	**7083602**
BEB 100 DD	100	100	5,400	**7083618**
BEB 150 DD	150	100	8,400	**7083622**
BEB 200 DD	200	100	11,400	**7083626**
BEB 300 DD	300	100	17,200	**7083630**
BEB 400 DD	400	100	23,100	**7083634**
BEB 500 DD	500	50	29,000	**7083638**
BEB 600 DD	600	50	35,000	**7083642**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Para a fixação, encomendar os parafusos do tipo FRSB M6x12 separadamente.

Placa de fundo para o reforço da base, nas extremidades dos caminhos de cabos em chapa, e como proteção para cabos.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suporte de caixa de derivação

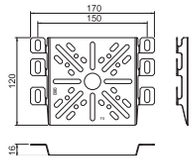
Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP UNI FS	115	170	40	13,300	**7084773**
MP UNI DD	115	170	40	11,000	**7085114**
MP UNI A2	115	170	40	11,000	**7085133**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Encomendar parafuso de fixação FRSB 6x12 em separado.

Suporte de caixas para fixação na aba do caminho de cabos em chapa.





Suporte para caixa de derivação

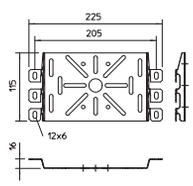
Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP 225 UNI FS	115	225	20	20,000	**7084870**

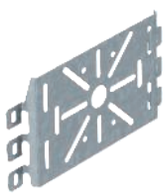
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Encomendar parafuso de fixação FRSB 6x12 em separado.

Suporte de montagem para aplicação universal na aba de caminhos de cabos em chapa e em varão eletrossoldado.





Suporte para caixa de derivação

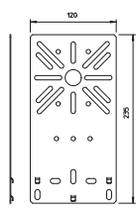
Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP FL FS	235	120	40	19,200	**7084757**
MP FL DD	235	120	40	19,200	**7085108**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Encomendar parafuso de fixação FRS B 6x12 em separado.

Suporte de montagem plano para fixação na aba do caminho de cabos em chapa.





Suporte de caixa de derivação, angular

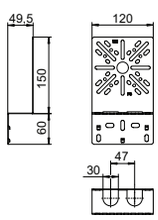
Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP WI KL. FS	210	120	20	20,200	**7084765**
MP WI KL. DD	210	120	20	20,200	**7085111**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Encomendar parafuso de fixação FRS B 6x12 em separado.

Suporte de caixas para fixação na aba lateral do caminho de cabos em chapa.





Suporte para caixa de derivação

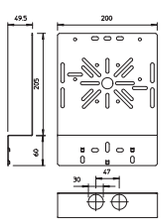
Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP WI GR. FS	240	200	25	39,400	**7084781**
MP WI GR. DD	240	200	25	39,400	**7085112**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Encomendar parafuso de fixação FRS B 6x12 em separado.

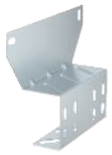
Suporte de montagem angular para fixação na aba do caminho de cabos em chapa.

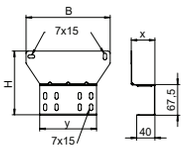




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suporte de caixa para FireBox série T





Tipo	Medida H mm	Medida B mm	Med. x mm	Med. y mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP T610	141	185	52	125	1	23,600	**7205480**
MP T616	159	220	63	165	1	34,500	**7205484**

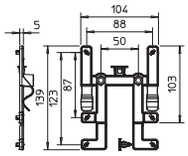
St Aço

DD Galvanização continua 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.

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





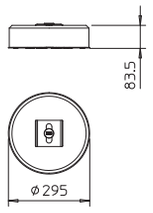
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BE TS KR	10	2,800	**2007835**

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.

Base - Conjunto de montagem TrayFix 10 L



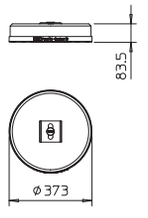


Tipo	a partir da largura de calha mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TrayFix-10-L	100	1	1.100,000	**5403101**

• Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, p. ex. guias de cabos para coberturas planas.
• Adaptado aos sistemas de caminho de cabos MKSM e SKSM da OBO.
• Adaptado aos sistemas de caminhos de cabos em varão da OBO com uma largura mínima de 100 mm.
• Conjunto composto por TrayFix - adaptador de montagem e bloco de betão, incl. base para o sistema FangFix 10 kg

Base - Conjunto de montagem TrayFix 16 L



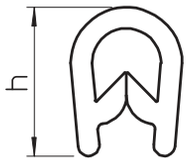


Tipo	a partir da largura de calha mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TrayFix-16-L	100	1	1.700,000	**5403098**

• Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, p. ex. guias de cabos para coberturas planas.
• Adaptado aos sistemas de caminho de cabos MKSM e SKSM da OBO.
• Adaptado aos sistemas de caminhos de cabos em varão da OBO com uma largura mínima de 100 mm.
• Conjunto composto por TrayFix - adaptador de montagem e bloco de betão, incl. base para o sistema FangFix 16 kg

Cinta de protecção de arestas





Tipo	para espessura das chapas mm	Med. h mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
KSB 2 PVC	0,75 - 2	10	10	8,000	**6072909**
KSB 4 PVC	1,5 - 4	15	10	15,000	**6072895**

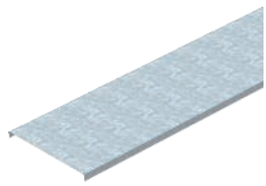
PVC Policloreto de vinilo

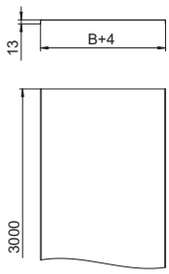
Cinta de proteção das arestas para a cobertura de cortes de chapa. Versão em preto resistente aos raios UV.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa, não perfurada

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRLU 100 FS	100	0,75	3000	3	99,000	**6052103**
DRLU 150 FS	150	0,75	3000	3	138,270	**6052153**
DRLU 200 FS	200	1,00	3000	3	177,500	**6052210**
DRLU 300 FS	300	1,00	3000	3	256,000	**6052307**
DRLU 400 FS	400	1,00	3000	3	334,670	**6052405**
DRLU 500 FS	500	1,25	3000	3	619,230	**6052512**
DRLU 600 FS	600	1,25	3000	3	737,000	**6052609**
DRLU 100 DD	100	0,75	3000	3	99,000	**6052643**
DRLU 150 DD	150	0,75	3000	3	138,270	**6052647**
DRLU 200 DD	200	1,00	3000	3	177,500	**6052650**
DRLU 300 DD	300	1,00	3000	3	256,000	**6052656**
DRLU 400 DD	400	1,00	3000	3	334,500	**6052662**
DRLU 500 DD	500	1,25	3000	3	619,230	**6052668**
DRLU 600 DD	600	1,25	3000	3	737,000	**6052674**
DRLU 050 A2	50	1,00	3000	3	59,770	**6052821**
DRLU 100 A2	100	1,00	3000	3	99,000	**6052824**
DRLU 150 A2	150	1,00	3000	3	138,240	**6052828**
DRLU 200 A2	200	1,00	3000	3	177,500	**6052831**
DRLU 300 A2	300	1,00	3000	3	256,000	**6052834**
DRLU 400 A2	400	1,00	3000	3	334,500	**6052837**
DRLU 500 A2	500	1,25	3000	3	619,170	**6052841**
DRLU 600 A2	600	1,25	3000	3	736,900	**6052844**
DRLU 100 A4	100	1,00	3000	3	99,000	**6052991**
DRLU 150 A4	150	1,00	3000	3	138,240	**6052992**
DRLU 200 A4	200	1,00	3000	3	177,500	**6052993**
DRLU 300 A4	300	1,00	3000	3	256,000	**6052994**
DRLU 400 A4	400	1,00	3000	3	334,500	**6052995**
DRLU 500 A4	500	1,25	3000	3	619,170	**6052996**
DRLU 600 A4	600	1,25	3000	3	736,900	**6052998**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

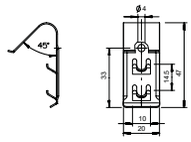
Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

Tampa não perfurada para caminhos de cabos em chapa e em varão eletrossoldado.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

Grampo para tampa, universal

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DKU A2	20	0,794	**6065600**





A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

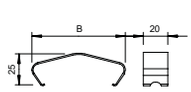
Em função da largura da calha, são utilizados 4 ou 6 grampos para tampas, garantido assim uma fixação segura de uma tampa de 3 m.

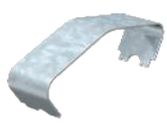
Grampos universais para fixação de tampas não perfuradas em caminhos de cabos em chapa, caminhos de cabos em varão e minicanais AZ.

O grampo para tampas não é adequado para a utilização em caminhos de cabos em varão com uma altura lateral de 35 mm.

Grampo para tampa

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DKL 35 A2	50,9	20	1,400	**6065503**
DKL 45 A2	60,9	20	1,600	**6065511**
DKL 60 A2	75,9	20	1,800	**6065538**
DKL 85 A2	95,9	20	2,100	**6065546**
DKL 110 A2	120,9	20	2,400	**6065554**





A2 Aço inoxidável A2

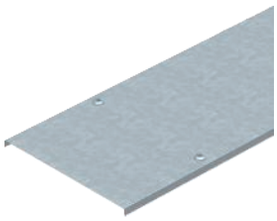
2B Brilhante, pós-tratamento

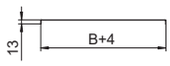
Grampos para tampas como fixação adicional da tampa, por ex. no ventos elevados ou vibrações elevadas.

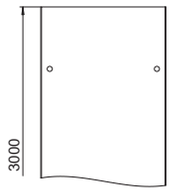
Grampos para fixação segura de tampas de caminhos de cabos em chapa e tipo escada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21 08:27:21

Tampa com ferrolho







Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRL 100 FS	100	1,00	3000	3	103,000	**6052096**
DRL 150 FS	150	1,00	3000	3	141,667	**6052150**
DRL 200 FS	200	1,00	3000	3	181,340	**6052207**
DRL 300 FS	300	1,00	3000	3	259,334	**6052304**
DRL 400 FS	400	1,00	3000	3	338,670	**6052401**
DRL 500 FS	500	1,25	3000	3	623,000	**6052509**
DRL 600 FS	600	1,25	3000	3	741,000	**6052606**
DRL 100 DD	100	1,00	3000	3	106,340	**6052703**
DRL 150 DD	150	1,00	3000	3	145,670	**6052706**
DRL 200 DD	200	1,00	3000	3	185,000	**6052709**
DRL 300 DD	300	1,00	3000	3	263,340	**6052712**
DRL 400 DD	400	1,00	3000	3	342,070	**6052715**
DRL 500 DD	500	1,25	3000	3	626,670	**6052718**
DRL 600 DD	600	1,25	3000	3	744,570	**6052724**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

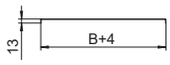
Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

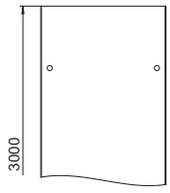
Tampa para caminhos de cabos em chapa e tipo escada com ferrolhos.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

Tampa com ferrolho







Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRL 100 A2	100	1,00	3000	3	105,070	**6052878**
DRL 150 A2	150	1,00	3000	3	144,400	**6052886**
DRL 200 A2	200	1,00	3000	3	183,500	**6052894**
DRL 300 A2	300	1,00	3000	3	262,240	**6052908**
DRL 400 A2	400	1,00	3000	3	340,400	**6052932**
DRL 500 A2	500	1,25	3000	3	625,340	**6052959**
DRL 600 A2	600	1,25	3000	3	743,240	**6052975**
DRL 100 A4	100	1,00	3000	3	105,070	**6052980**
DRL 150 A4	150	1,00	3000	6	144,400	**6052982**
DRL 200 A4	200	1,00	3000	3	183,570	**6052981**
DRL 300 A4	300	1,00	3000	3	262,240	**6052983**
DRL 400 A4	400	1,00	3000	3	341,240	**6052984**
DRL 500 A4	500	1,25	3000	3	624,900	**6052985**
DRL 600 A4	600	1,25	3000	3	743,240	**6052986**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

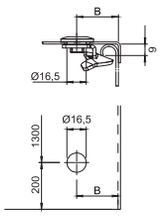
Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

Tampa para caminhos de cabos em chapa e tipo escada com 3 pares de ferrolhos.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

Ferrolho





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DRL H FT	20	2,187	**6065012**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Ferrolho universal. Aplicável para tampas com uma largura de 100 - 600 mm.

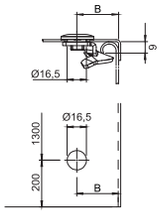
Ferrolho para montagem posterior ou adicional.

Consoante a versão da tampa, a medida B varia como se segue:
DRL/DRLU = 27 mm
DBKR = 27 mm
WDRL = 38 mm
WKLD = 58 mm

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ferrolho

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DRL H FT	20	2,187	**6065012**





St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Ferrolho universal. Aplicável para tampas com uma largura de 100 - 600 mm.

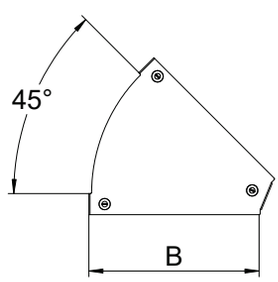
Ferrolho para montagem posterior ou adicional.

Consoante a versão da tampa, a medida B varia como se segue:
DRL/DRLU = 27 mm
DBKR = 27 mm
WDRL = 38 mm
WKLD = 58 mm

Tampa para ângulo 45° Magic

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFBM 45 100 FS	100	1,25	1	16,400	**7138360**
DFBM 45 150 FS	150	1,25	1	23,100	**7138362**
DFBM 45 200 FS	200	1,25	1	31,400	**7138364**
DFBM 45 300 FS	300	1,25	1	52,400	**7138366**
DFBM 45 400 FS	400	1,25	1	97,900	**7138368**
DFBM 45 500 FS	500	1,25	1	142,300	**7138370**
DFBM 45 600 FS	600	1,25	1	191,500	**7138372**
DFBM 45 100 DD	100	1,25	1	16,400	**7138400**
DFBM 45 150 DD	150	1,25	1	23,100	**7138402**
DFBM 45 200 DD	200	1,25	1	31,400	**7138404**
DFBM 45 300 DD	300	1,25	1	52,400	**7138406**
DFBM 45 400 DD	400	1,25	1	97,900	**7138408**
DFBM 45 500 DD	500	1,25	1	142,300	**7138410**
DFBM 45 600 DD	600	1,25	1	191,500	**7138412**
DFBM 45 100 A2	100	1,25	1	13,100	**7138430**
DFBM 45 200 A2	200	1,25	1	28,100	**7138434**
DFBM 45 300 A2	300	1,25	1	49,300	**7138436**
DFBM 45 400 A2	400	1,25	1	95,100	**7138438**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

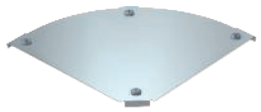
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

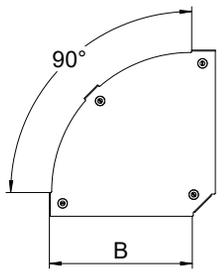
A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para ângulos de 90° com ferrolhos.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo 90° Magic





Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFBM 90 100 FS	100	1,25	1	17,100	**7138500**
DFBM 90 150 FS	150	1,25	1	28,500	**7138502**
DFBM 90 200 FS	200	1,25	1	43,000	**7138504**
DFBM 90 300 FS	300	1,25	1	81,600	**7138506**
DFBM 90 400 FS	400	1,25	1	165,000	**7138508**
DFBM 90 500 FS	500	1,25	1	244,100	**7138510**
DFBM 90 600 FS	600	1,25	1	338,100	**7138512**
DFBM 90 100 DD	100	1,25	1	17,100	**7138540**
DFBM 90 150 DD	150	1,25	1	28,500	**7138542**
DFBM 90 200 DD	200	1,25	1	43,000	**7138544**
DFBM 90 300 DD	300	1,25	1	81,600	**7138546**
DFBM 90 400 DD	400	1,25	1	165,000	**7138548**
DFBM 90 500 DD	500	1,25	1	244,100	**7138550**
DFBM 90 600 DD	600	1,25	1	338,100	**7138552**
DFBM 90 100 A2	100	1,25	1	18,500	**7138570**
DFBM 90 150 A2	150	1,25	1	29,900	**7138572**
DFBM 90 200 A2	200	1,25	1	44,400	**7138574**
DFBM 90 300 A2	300	1,25	1	83,000	**7138576**
DFBM 90 400 A2	400	1,25	1	166,400	**7138578**
DFBM 90 500 A2	500	1,25	1	245,500	**7138580**
DFBM 90 600 A2	600	1,25	1	339,500	**7138582**
DFBM 90 100 A4	100	1,25	1	18,500	**7138590**
DFBM 90 150 A4	150	1,25	1	29,900	**7138592**
DFBM 90 200 A4	200	1,25	1	44,400	**7138594**
DFBM 90 300 A4	300	1,25	1	83,000	**7138596**
DFBM 90 400 A4	400	1,25	1	166,400	**7138598**
DFBM 90 500 A4	500	1,25	1	245,500	**7138600**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

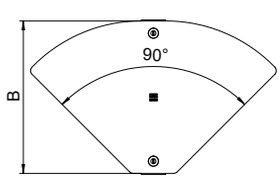
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para ângulos de 90° com ferrolhos.

Tampa para ângulo variável Magic





Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFBMV 100 FS	100	1,00	1	17,300	**6040760**
DFBMV 150 FS	150	1,00	1	28,500	**6040762**
DFBMV 200 FS	200	1,00	1	42,800	**6040764**
DFBMV 300 FS	300	1,00	1	81,200	**6040766**
DFBMV 400 FS	400	1,25	1	164,400	**6040768**
DFBMV 500 FS	500	1,25	1	244,500	**6040770**
DFBMV 600 FS	600	1,25	1	340,600	**6040772**
DFBMV 100 DD	100	1,00	1	17,300	**6040780**
DFBMV 200 DD	200	1,00	1	42,800	**6040784**
DFBMV 300 DD	300	1,00	1	81,200	**6040786**
DFBMV 400 DD	400	1,25	1	164,400	**6040788**
DFBMV 500 DD	500	1,25	1	244,500	**6040790**
DFBMV 600 DD	600	1,25	1	340,600	**6040792**
DFBMV 100 A2	100	1,00	1	16,800	**6040800**
DFBMV 150 A2	150	1,00	1	27,500	**6040802**
DFBMV 200 A2	200	1,00	1	41,300	**6040804**
DFBMV 300 A2	300	1,00	1	78,100	**6040806**
DFBMV 400 A2	400	1,25	1	158,100	**6040808**
DFBMV 500 A2	500	1,25	1	234,900	**6040810**
DFBMV 600 A2	600	1,25	1	327,200	**6040812**
DFBMV 100 A4	100	1,00	1	16,800	**6040820**
DFBMV 150 A4	150	1,00	1	27,500	**6040822**
DFBMV 200 A4	200	1,00	1	41,300	**6040824**
DFBMV 300 A4	300	1,00	1	78,100	**6040826**
DFBMV 400 A4	400	1,25	1	158,100	**6040828**
DFBMV 500 A4	500	1,25	1	234,900	**6040830**
DFBMV 600 A4	600	1,25	1	327,200	**6040832**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

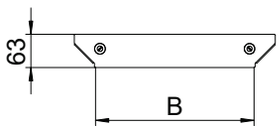
Tampa para o ângulo variável, ajustável num ângulo de 0 a 90°, bloqueio com o ferrolho e com a sobreposição da tampa do caminho de cabos em chapa.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para derivação Magic

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFAAM 100 FS	100	1,25	1	12,400	**7138640**
DFAAM 150 FS	150	1,25	1	14,800	**7138642**
DFAAM 200 FS	200	1,25	1	17,300	**7138644**
DFAAM 300 FS	300	1,25	1	22,200	**7138646**
DFAAM 400 FS	400	1,25	1	32,800	**7138648**
DFAAM 500 FS	500	1,25	1	39,000	**7138650**
DFAAM 600 FS	600	1,25	1	45,100	**7138652**
DFAAM 100 DD	100	1,25	1	12,400	**7138680**
DFAAM 150 DD	150	1,25	1	14,800	**7138682**
DFAAM 200 DD	200	1,25	1	17,300	**7138684**
DFAAM 300 DD	300	1,25	1	22,200	**7138686**
DFAAM 400 DD	400	1,25	1	32,800	**7138688**
DFAAM 500 DD	500	1,25	1	39,000	**7138690**
DFAAM 600 DD	600	1,25	1	45,100	**7138692**
DFAAM 100 A2	100	1,25	1	11,100	**7138720**
DFAAM 150 A2	150	1,25	1	13,500	**7138722**
DFAAM 200 A2	200	1,25	1	14,500	**7138724**
DFAAM 300 A2	300	1,25	1	20,900	**7138726**
DFAAM 400 A2	400	1,25	1	31,700	**7138728**
DFAAM 500 A2	500	1,25	1	37,900	**7138730**
DFAAM 600 A2	600	1,25	1	44,100	**7138732**
DFAAM 100 A4	100	1,25	1	11,100	**7138740**
DFAAM 150 A4	150	1,25	1	13,500	**7138742**
DFAAM 200 A4	200	1,25	1	14,500	**7138744**
DFAAM 300 A4	300	1,25	1	20,900	**7138746**
DFAAM 400 A4	400	1,25	1	31,700	**7138748**
DFAAM 500 A4	500	1,25	1	37,900	**7138750**
DFAAM 600 A4	600	1,25	1	44,100	**7138752**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

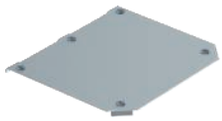
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

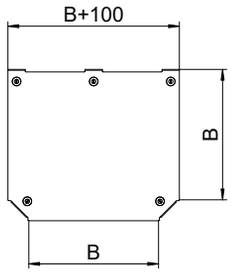
A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para derivação simples com ferrolhos pré-montados.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para derivação T Magic





Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFTM 100 FS	100	1,25	1	30,400	**7138790**
DFTM 150 FS	150	1,25	1	45,700	**7138792**
DFTM 200 FS	200	1,25	1	64,900	**7138794**
DFTM 300 FS	300	1,25	1	117,600	**7138796**
DFTM 400 FS	400	1,25	1	226,500	**7138798**
DFTM 500 FS	500	1,25	1	325,800	**7138800**
DFTM 600 FS	600	1,25	1	449,400	**7138802**
DFTM 100 DD	100	1,25	1	30,400	**7138830**
DFTM 150 DD	150	1,25	1	45,700	**7138832**
DFTM 200 DD	200	1,25	1	64,900	**7138834**
DFTM 300 DD	300	1,25	1	117,600	**7138836**
DFTM 400 DD	400	1,25	1	226,500	**7138838**
DFTM 500 DD	500	1,25	1	328,400	**7138840**
DFTM 600 DD	600	1,25	1	449,400	**7138842**
DFTM 100 A2	100	1,25	1	31,000	**7138860**
DFTM 150 A2	150	1,25	1	40,300	**7138862**
DFTM 200 A2	200	1,25	1	59,700	**7138864**
DFTM 300 A2	300	1,25	1	110,600	**7138866**
DFTM 400 A2	400	1,25	1	220,300	**7138868**
DFTM 500 A2	500	1,25	1	322,700	**7138870**
DFTM 600 A2	600	1,25	1	444,600	**7138872**
DFTM 100 A4	100	1,25	1	31,000	**7138880**
DFTM 150 A4	150	1,25	1	40,300	**7138882**
DFTM 200 A4	200	1,25	1	59,700	**7138884**
DFTM 300 A4	300	1,25	1	110,600	**7138886**
DFTM 400 A4	400	1,25	1	220,300	**7138888**
DFTM 500 A4	500	1,25	1	322,700	**7138890**
DFTM 600 A4	600	1,25	1	444,600	**7138892**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

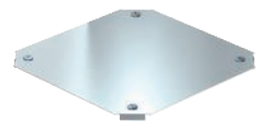
A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

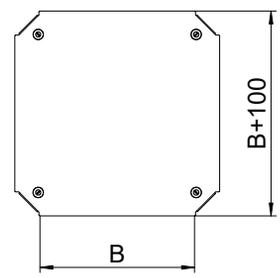
Tampa para derivaçãoem T com ferrolhos

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para cruzeta Magic

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFKM 100 FS	100	1,25	1	36,300	**7138930**
DFKM 150 FS	150	1,25	1	53,700	**7138932**
DFKM 200 FS	200	1,25	1	75,000	**7138934**
DFKM 300 FS	300	1,25	1	129,300	**7138936**
DFKM 400 FS	400	1,25	1	246,900	**7138938**
DFKM 500 FS	500	1,25	1	353,700	**7138940**
DFKM 600 FS	600	1,25	1	480,100	**7138942**
DFKM 100 DD	100	1,25	1	36,300	**7138970**
DFKM 200 DD	200	1,25	1	75,000	**7138974**
DFKM 300 DD	300	1,25	1	123,100	**7138976**
DFKM 400 DD	400	1,25	1	246,900	**7138978**
DFKM 500 DD	500	1,25	1	353,700	**7138980**
DFKM 600 DD	600	1,25	1	480,100	**7138982**
DFKM 100 A2	100	1,25	1	31,000	**7139020**
DFKM 150 A2	150	1,25	1	48,500	**7139022**
DFKM 200 A2	200	1,25	1	69,900	**7139024**
DFKM 300 A2	300	1,25	1	124,500	**7139026**
DFKM 400 A2	400	1,25	1	242,900	**7139028**
DFKM 500 A2	500	1,25	1	350,500	**7139030**
DFKM 600 A2	600	1,25	1	477,600	**7139032**
DFKM 100 A4	100	1,25	1	31,000	**7139040**
DFKM 150 A4	150	1,25	1	48,500	**7139042**
DFKM 200 A4	200	1,25	1	69,900	**7139044**
DFKM 300 A4	300	1,25	1	124,500	**7139046**
DFKM 400 A4	400	1,25	1	242,900	**7139048**
DFKM 500 A4	500	1,25	1	350,500	**7139050**
DFKM 600 A4	600	1,25	1	477,600	**7139052**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

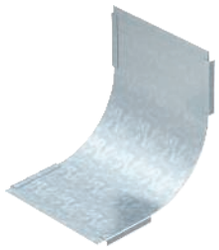
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

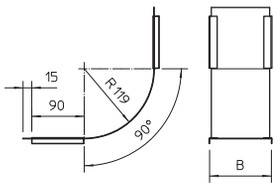
A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para cruzeta com ferrolhos pré-montados.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo vertical 90°, subida





Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 100 S FS	100	0,75	1	21,000	**7130805**
DBV 150 S FS	150	0,75	1	30,000	**7130809**
DBV 200 S FS	200	0,75	1	39,000	**7130813**
DBV 300 S FS	300	0,75	1	49,000	**7130817**
DBV 400 S FS	400	0,75	1	68,000	**7130821**
DBV 500 S FS	500	0,75	1	86,000	**7130825**
DBV 600 S FS	600	0,75	1	105,000	**7130829**
DBV 050 S DD	50	0,75	1	19,000	**7131506**
DBV 100 S DD	100	0,75	1	34,000	**7131508**
DBV 150 S DD	150	0,75	1	50,000	**7131509**
DBV 200 S DD	200	0,75	1	66,000	**7131510**
DBV 300 S DD	300	0,75	1	81,000	**7131514**
DBV 400 S DD	400	0,75	1	113,000	**7131518**
DBV 500 S DD	500	0,75	1	144,000	**7131524**
DBV 600 S DD	600	0,75	1	176,000	**7131527**
DBV 100 S A2	100	0,75	1	34,000	**7130905**
DBV 150 S A2	150	0,75	1	50,000	**7130906**
DBV 200 S A2	200	0,75	1	39,000	**7130907**
DBV 300 S A2	300	0,75	1	49,000	**7130909**
DBV 400 S A2	400	0,75	1	68,000	**7130911**
DBV 500 S A2	500	0,75	1	86,000	**7130913**
DBV 600 S A2	600	0,75	1	105,000	**7130915**
DBV 100 S A4	100	0,75	1	21,000	**7130920**
DBV 200 S A4	200	0,75	1	39,000	**7130922**
DBV 300 S A4	300	0,75	1	49,000	**7130924**
DBV 400 S A4	400	0,75	1	68,000	**7130926**
DBV 500 S A4	500	0,75	1	86,000	**7130928**
DBV 600 S A4	600	0,75	1	105,000	**7130930**

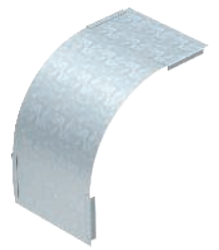
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

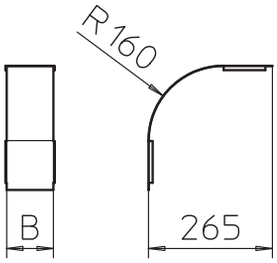
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminhos de cabos em chapa. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos para fixação de tampas.

Tampa para todos os ângulos verticais ascendentes.

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 35





Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 35 100 F FS	35	100	0,75	1	23,000	**7130764**
DBV 35 200 F FS	35	200	0,75	1	45,000	**7130772**
DBV 35 300 F FS	35	300	0,75	1	67,000	**7130776**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

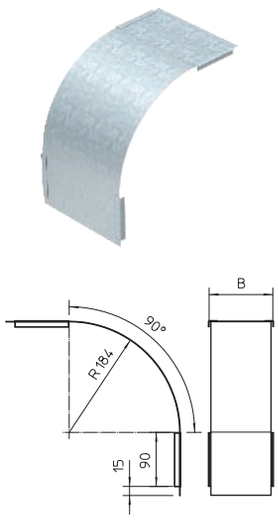
A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminho de cabos. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos de fixação para tampas.

Tampa para ângulos verticais descendentes com altura lateral 35mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 60

Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 60 100 F FS	60	100	0,75	1	25,200	**7130852**
DBV 60 150 F FS	60	150	0,75	1	36,900	**7130856**
DBV 60 200 F FS	60	200	0,75	1	48,700	**7130860**
DBV 60 300 F FS	60	300	0,75	1	72,300	**7130864**
DBV 60 400 F FS	60	400	0,75	1	95,800	**7130868**
DBV 60 500 F FS	60	500	0,75	1	119,300	**7130872**
DBV 60 600 F FS	60	600	0,75	1	142,800	**7130876**
DBV 60 050 F DD	60	50	0,75	1	22,500	**7131630**
DBV 60 100 F DD	60	100	0,75	1	42,100	**7131632**
DBV 60 150 F DD	60	150	0,75	1	61,700	**7131634**
DBV 60 200 F DD	60	200	0,75	1	81,300	**7131636**
DBV 60 300 F DD	60	300	0,75	1	120,400	**7131640**
DBV 60 400 F DD	60	400	0,75	1	159,600	**7131644**
DBV 60 500 F DD	60	500	0,75	1	198,800	**7131648**
DBV 60 600 F DD	60	600	0,75	1	238,000	**7131652**
DBV 60 100 F A2	60	100	0,75	1	42,100	**7130952**
DBV 60 150 F A2	60	150	0,75	1	61,700	**7130953**
DBV 60 200 F A2	60	200	0,75	1	81,300	**7130954**
DBV 60 300 F A2	60	300	0,75	1	120,400	**7130956**
DBV 60 400 F A2	60	400	0,75	1	159,600	**7130958**
DBV 60 500 F A2	60	500	0,75	1	198,800	**7130960**
DBV 60 600 F A2	60	600	0,75	1	238,000	**7130962**
DBV 60 100 F A4	60	100	0,75	1	42,100	**7130972**
DBV 60 200 F A4	60	200	0,75	1	81,300	**7130974**
DBV 60 300 F A4	60	300	0,75	1	120,400	**7130976**
DBV 60 400 F A4	60	400	0,75	1	159,600	**7130978**
DBV 60 500 F A4	60	500	0,75	1	198,800	**7130980**
DBV 60 600 F A4	60	600	0,75	1	238,000	**7130982**



St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

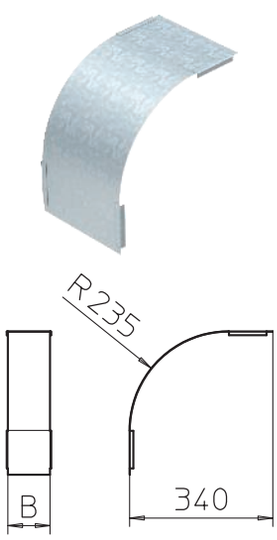
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminhos de cabos em chapa. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos para fixação de tampas.

Tampa para ângulos verticais descendentes com altura lateral 60mm.

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 85

Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 85 100 F FS	85	100	0,75	1	27,100	**7130990**
DBV 85 200 F FS	85	200	0,75	1	52,500	**7130994**
DBV 85 300 F FS	85	300	0,75	1	77,800	**7130998**
DBV 85 400 F FS	85	400	0,75	1	103,200	**7131002**
DBV 85 500 F FS	85	500	0,75	1	128,500	**7131006**
DBV 85 600 F FS	85	600	0,75	1	153,900	**7131010**
DBV 85 100 F DD	85	100	0,75	1	45,200	**7131672**
DBV 85 200 F DD	85	200	0,75	1	87,500	**7131676**
DBV 85 300 F DD	85	300	0,75	1	129,700	**7131680**
DBV 85 400 F DD	85	400	0,75	1	172,000	**7131684**
DBV 85 500 F DD	85	500	0,75	1	214,200	**7131688**
DBV 85 600 F DD	85	600	0,75	1	256,000	**7131692**



St Aço

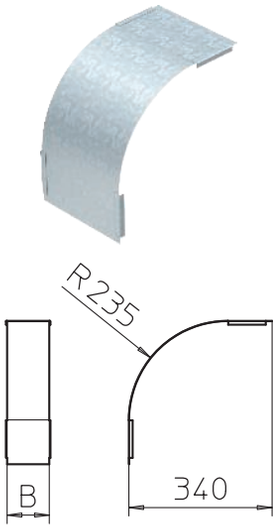
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminho de cabos. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos de fixação para tampas.

Tampa para ângulos verticais descendentes com altura lateral 85mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 110



Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 110 100 F FS	110	100	0,75	1	29,000	**7131030**
DBV 110 150 F FS	110	150	0,75	1	42,600	**7131032**
DBV 110 200 F FS	110	200	0,75	1	56,200	**7131034**
DBV 110 300 F FS	110	300	0,75	1	83,400	**7131038**
DBV 110 400 F FS	110	400	0,75	1	110,600	**7131042**
DBV 110 500 F FS	110	500	0,75	1	137,800	**7131046**
DBV 110 600 F FS	110	600	0,75	1	165,000	**7131052**
DBV 110 100 F DD	110	100	0,75	1	48,300	**7131556**
DBV 110 150 F DD	110	150	0,75	1	71,000	**7131554**
DBV 110 200 F DD	110	200	0,75	1	93,700	**7131560**
DBV 110 300 F DD	110	300	0,75	1	139,000	**7131564**
DBV 110 400 F DD	110	400	0,75	1	184,300	**7131568**
DBV 110 500 F DD	110	500	0,75	1	229,700	**7131572**
DBV 110 600 F DD	110	600	0,75	1	275,000	**7131576**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminho de cabos. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos de fixação para tampas.

Tampa para ângulos verticais descendentes com altura lateral 110mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

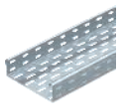


KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21

Caminhos de cabos em chapa



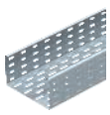
Altura lateral de 35 mm 182



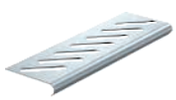
Altura lateral de 60 mm 187



Altura lateral de 85 mm 204



Altura lateral de 110 mm 209



Acessórios do sistema 35, 60, 85, 110 215

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa RKS 35



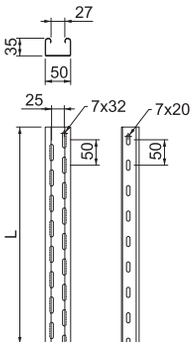
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RKS 305 FS	50	0,75	3	78,000	**6047408**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

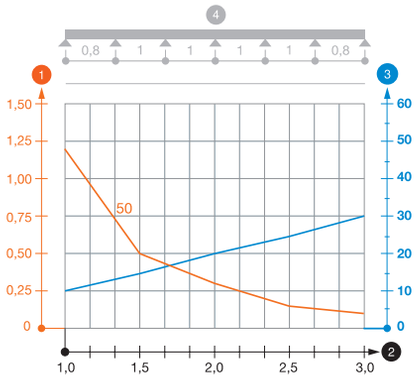
O caminho de cabos em chapa é fixo na consola com parafusos Tipo FRS M6 X 12.
RKS 35 = Sistema de caminhos de cabos com altura lateral de 35 mm.

Dimensões



Tipo	Medida L mm	Largura mm	Secção transversal útil cm²
RKS 305 FS	3000	50	16

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
RKS 305 FS	1,2	0,5	0,3	0,15	0,1

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa MKS 35

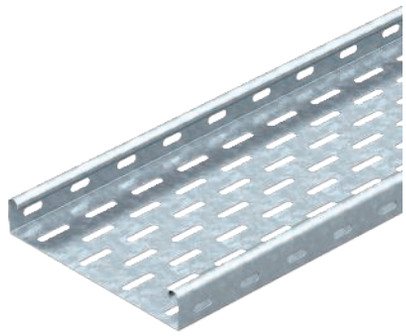
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKS 305 FS	50	1,00	3	104,000	**6053513**
MKS 310 FS	100	1,00	3	144,134	**6053548**
MKS 315 FS	150	1,00	3	177,067	**6053572**
MKS 320 FS	200	1,00	3	210,034	**6053599**
MKS 330 FS	300	1,00	3	276,000	**6053637**
MKS 305 FT	50	1,00	3	113,340	**6053041**
MKS 310 FT	100	1,00	3	153,000	**6053106**
MKS 315 FT	150	1,00	3	188,734	**6053165**
MKS 320 FT	200	1,00	3	225,834	**6053203**
MKS 330 FT	300	1,00	3	295,000	**6053300**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

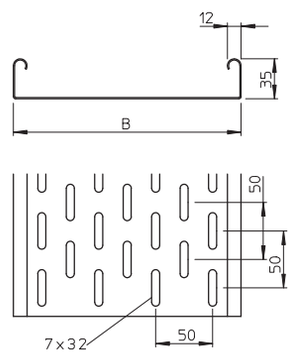
Versão FS incluindo kit união rápida RV 35.

MKS 35 = Sistema de caminhos de cabos em chapa para cargas médias com altura lateral de 35 mm.



Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
MKS 305 FS	3000	50	16
MKS 310 FS	3000	100	33
MKS 315 FS	3000	150	50,5
MKS 320 FS	3000	200	68
MKS 330 FS	3000	300	103



Carga

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
MKS 305 FS	1,9	0,85	0,55	0,3	0,15
MKS 310 FS	1,2	0,75	0,55	0,3	0,2
MKS 315 FS	1,2	0,75	0,55	0,3	0,2
MKS 320 FS	1,1	0,5	0,3	0,3	0,2
MKS 330 FS	1,1	0,5	0,3	0,3	0,2

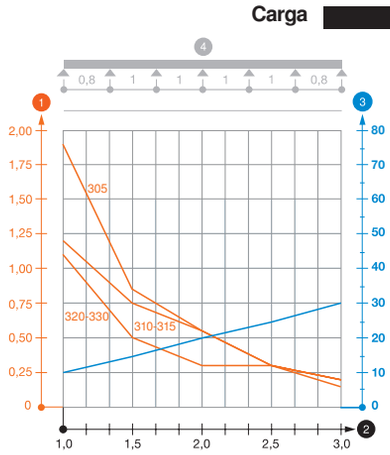


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKS 35

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 30

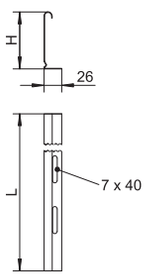


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 30 FS	30	0,75	3000	3	38,000	**6062050**
TSG 30 DD	30	0,75	3000	3	38,000	**6062314**
TSG 30 A4	30	0,75	3000	3	38,670	**6062054**

St Aço A4 Aço inoxidável A4

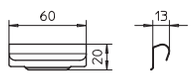
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.



União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

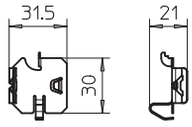
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador para fixação de separador em RKSM





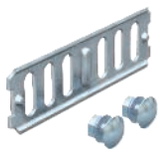
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KR A2	30	0,537	**6062280**

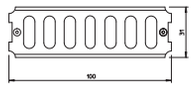
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos do tipo RKSM.

União reta





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVK 35 FS	35	10	5,100	**6067085**
RLVK 35 FT	35	10	5,100	**6067301**

St Aço

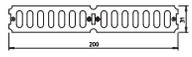
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União longitudinal para ligações diretas de caminhos de cabos em chapa e acessórios com 35 mm de altura lateral.

União curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWVL 35 FS	35	10	10,500	**6067107**
RWVL 35 FT	35	10	10,500	**6067328**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

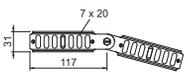
Inclui o respetivo material de fixação.

Uniões retas e curvas para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 35 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 35 FS	35	10	11,000	**7082002**
RGV 35 FT	35	10	11,000	**7082126**





St Aço

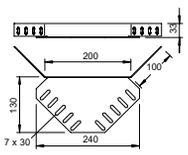
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada para caminho de cabos em chapa com 35 mm de altura lateral.

Conector de canto

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 35 FS	35	10	39,000	**6067956**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Conector de canto para caminhos de cabos em chapa com aba de 35 mm.

Redução e topo

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 305 FS	35	50	1	4,200	**7108052**
RWEB 310 FS	35	100	1	7,400	**7108109**
RWEB 320 FS	35	200	1	12,300	**7108206**
RWEB 330 FS	35	300	1	18,300	**7108311**

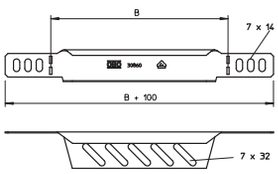


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

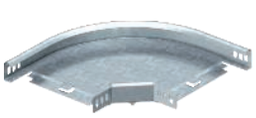
A partir de 150 mm de largura está disponível uma secção inferior com uma perfuração.Inclui o respetivo material de fixação.

Redutor e topo para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 35 mm.



Ângulo 90°

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RB 90 310 FS	100	1	31,100	**6043119**
RB 90 315 FS	150	1	65,000	**6043123**
RB 90 320 FS	200	1	64,300	**6043127**
RB 90 330 FS	300	1	112,300	**6043135**
RB 90 305 FT	50	1	83,000	**7124070**
RB 90 310 FT	100	1	48,000	**7124120**
RB 90 320 FT	200	1	98,000	**7124236**
RB 90 330 FT	300	1	150,000	**7124325**

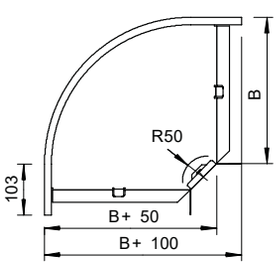


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O acessório é fornecido desmontado.
Inclui o respetivo material de fixação.

Ângulo 90°, horizontal, para todos os tipos de caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 35 mm.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

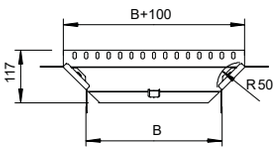
Altura lateral 35 mm



Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RAA 305 FS	50	1	31,000	**6040314**
RAA 310 FS	100	1	30,000	**6040322**
RAA 320 FS	200	1	35,000	**6040349**
RAA 330 FS	300	1	50,000	**6040357**
RAA 305 FT	50	1	33,000	**7120060**
RAA 310 FT	100	1	33,000	**7120117**
RAA 315 FT	150	1	39,700	**7120140**
RAA 320 FT	200	1	38,000	**7120214**
RAA 330 FT	300	1	55,000	**7120311**

St Aço

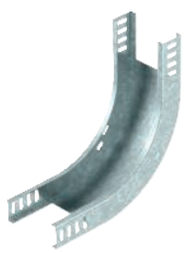
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação



O acessório é fornecido desmontado.
Inclui o respetivo material de fixação.

Derivação simples para montagem horizontal e vertical. Para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 35mm.

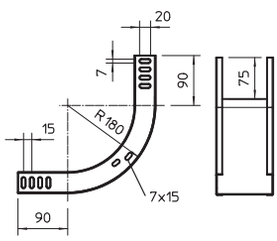
Ângulo vertical 90°, subida



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 305 S FS	50	1	44,700	**7007170**
RBV 310 S FS	100	1	55,600	**7007174**
RBV 315 S FS	150	1	66,400	**7007178**
RBV 320 S FS	200	1	77,300	**7007182**
RBV 330 S FS	300	1	99,000	**7007186**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir



O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° na versão ascendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 35 mm de altura lateral.

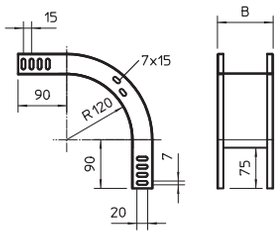
Ângulo vertical 90°, descida



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 305 F FS	50	1	42,000	**7007200**
RBV 310 F FS	100	1	51,300	**7007204**
RBV 315 F FS	150	1	60,000	**7007208**
RBV 320 F FS	200	1	68,700	**7007212**
RBV 330 F FS	300	1	86,100	**7007216**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir



O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° na versão descendente para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 35 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

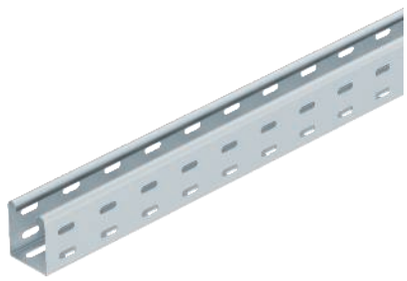
Caminho de cabos em chapa RKS 60

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
RKS 605 FS	50	0,75	3	105,634	**6055885**

St Aço

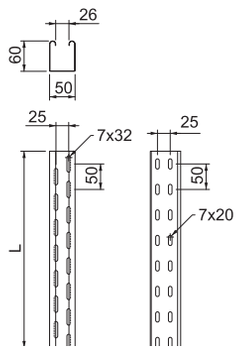
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Inclui uniões retas RV 60.
O caminho de cabos em chapa é fixado na consola com parafusos do tipo FRS M6 X 12.
RKS 60 = Sistema racional de caminhos de cabos com altura lateral de 60 mm (placa de fundo não acanalada).



Dimensões

	Medida L mm	Largura mm	Secção transversal útil cm²
RKS 605 FS	3000	50	30



Carga

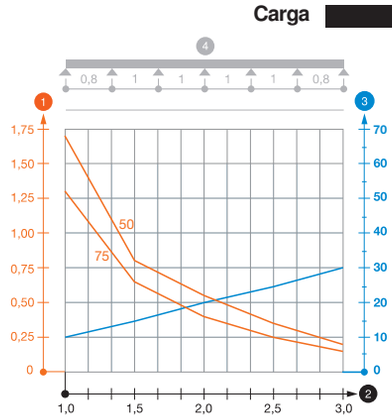
Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
RKS 605 FS	1,7	0,8	0,55	0,35	0,2

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

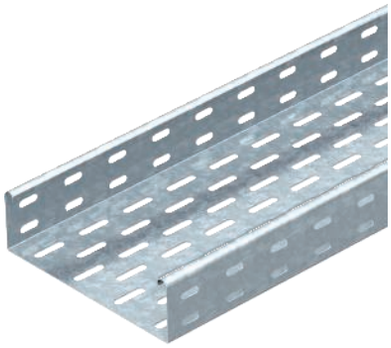
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa MKS 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKS 605 FS	50	1,00	3	143,670	**6055052**
MKS 610 FS	100	1,00	3	173,000	**6055109**
MKS 615 FS	150	1,00	3	214,000	**6055141**
MKS 620 FS	200	1,00	3	246,700	**6055206**
MKS 630 FS	300	1,00	3	312,667	**6055303**
MKS 640 FS	400	1,00	3	380,000	**6055400**
MKS 650 FS	500	1,00	3	447,334	**6055508**
MKS 660 FS	600	1,00	3	498,000	**6055524**
MKS 605 FT	50	1,00	3	150,000	**6055516**
MKS 610 FT	100	1,00	3	190,100	**6055532**
MKS 615 FT	150	1,00	3	225,667	**6055559**
MKS 620 FT	200	1,00	3	263,234	**6055575**
MKS 630 FT	300	1,00	3	332,334	**6055613**
MKS 640 FT	400	1,00	3	403,334	**6055664**
MKS 650 FT	500	1,00	3	474,667	**6055699**
MKS 660 FT	600	1,00	3	545,670	**6055710**

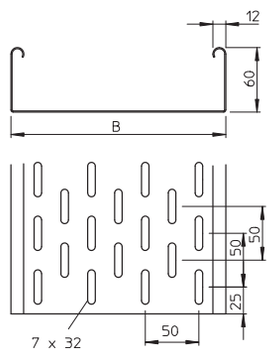
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Testado para a instalação de proteção suspensa sobre tetos falsos de proteção contra incêndio (largura do sulco de 100 - 400 mm, carga de incêndio de 30 minutos, execução e parâmetros de montagem de acordo com os pareceres técnicos de proteção contra incêndios).

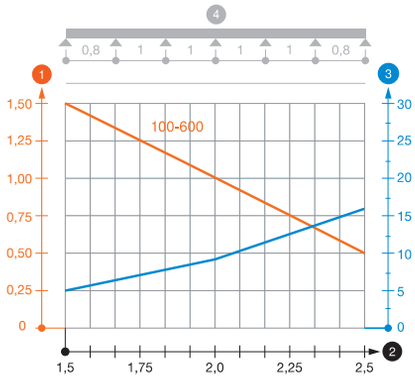
MKS 60 = sistema de caminhos de cabos em chapa, para médias cargas, com altura lateral de 60 mm. Versão FS incluindo kit união rápida RV 60.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
MKS 605 FS	3000	50	28
MKS 610 FS	3000	100	58
MKS 615 FS	3000	150	88
MKS 620 FS	3000	200	118
MKS 630 FS	3000	300	178
MKS 640 FS	3000	400	238
MKS 650 FS	3000	500	298
MKS 660 FS	3000	600	358

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKS 605 FS	1,5	1	0,5
MKS 610 FS	1,5	1	0,5
MKS 615 FS	1,5	1	0,5
MKS 620 FS	1,5	1	0,5
MKS 630 FS	1,5	1	0,5
MKS 640 FS	1,5	1	0,5
MKS 650 FS	1,5	1	0,5
MKS 660 FS	1,5	1	0,5

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKS 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

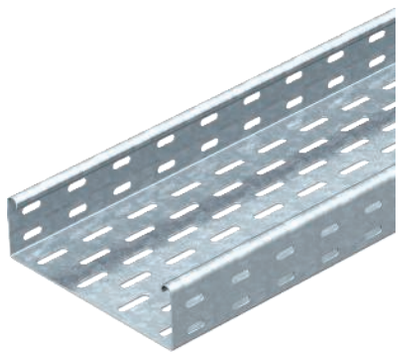
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa SKS 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKS 610 FS	100	1,50	3	239,400	**6056105**
SKS 615 FS	150	1,50	3	316,670	**6056156**
SKS 620 FS	200	1,50	3	364,000	**6056202**
SKS 630 FS	300	1,50	3	463,670	**6056296**
SKS 640 FS	400	1,50	3	564,340	**6056407**
SKS 650 FS	500	1,50	3	663,340	**6056504**
SKS 660 FS	600	1,50	3	762,340	**6056601**
SKS 605 FT	50	1,50	3	207,334	**6056632**
SKS 610 FT	100	1,50	3	277,000	**6056636**
SKS 615 FT	150	1,50	3	328,700	**6056644**
SKS 620 FT	200	1,50	3	380,000	**6056652**
SKS 630 FT	300	1,50	3	485,670	**6056679**
SKS 640 FT	400	1,50	3	590,340	**6056695**
SKS 650 FT	500	1,50	3	694,670	**6056717**
SKS 660 FT	600	1,50	3	799,000	**6056733**

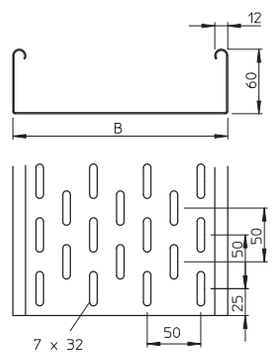
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O caminho de cabos do tipo SKS também pode ser utilizado para manutenção de funções (E30/E90) segundo DIN 4102-12. Para mais informações, ver Sistemas anti fogo BSS.

SKS 60 = Caminhos de cabos em chapa para grandes cargas com altura lateral de 60 mm.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
SKS 605 FT	3000	50	28
SKS 610 FS	3000	100	58
SKS 615 FS	3000	150	88
SKS 620 FS	3000	200	118
SKS 630 FS	3000	300	178
SKS 640 FS	3000	400	238
SKS 650 FS	3000	500	298
SKS 660 FS	3000	600	358

Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
SKS 610 FS	2,65	1,8	1,15	0,5
SKS 615 FS	2,65	1,8	1,15	0,5
SKS 620 FS	2,65	1,8	1,15	0,5
SKS 630 FS	2,65	1,8	1,15	0,5
SKS 640 FS	2,65	1,8	1,15	0,5
SKS 650 FS	2,65	1,8	1,15	0,5
SKS 660 FS	2,65	1,8	1,15	0,5

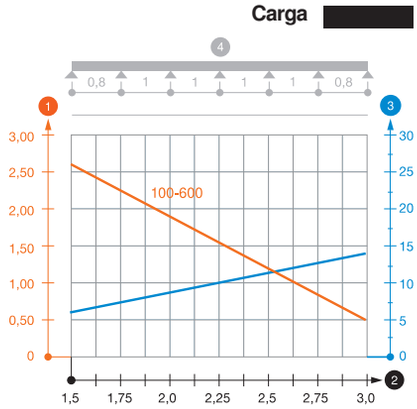


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKS 60

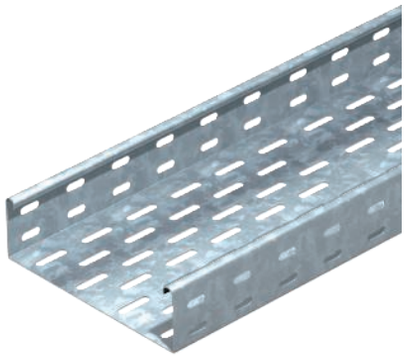
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa EKS 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
EKS 610 FS	100	2,00	3	341,340	**6056148**
EKS 620 FS	200	2,00	3	471,670	**6056229**
EKS 630 FS	300	2,00	3	602,000	**6056326**
EKS 640 FS	400	2,00	3	732,670	**6056423**
EKS 650 FS	500	2,00	3	863,000	**6056520**
EKS 660 FS	600	2,00	3	993,340	**6056628**
EKS 610 FT	100	2,00	3	358,340	**6056776**
EKS 620 FT	200	2,00	3	493,000	**6056792**
EKS 630 FT	300	2,00	3	629,340	**6056806**
EKS 640 FT	400	2,00	3	765,670	**6056970**
EKS 650 FT	500	2,00	3	902,000	**6056989**
EKS 660 FT	600	2,00	3	1.038,340	**6056997**

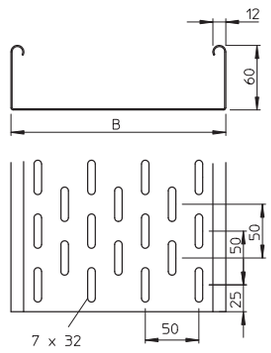
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Em todas as versões, as respectivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

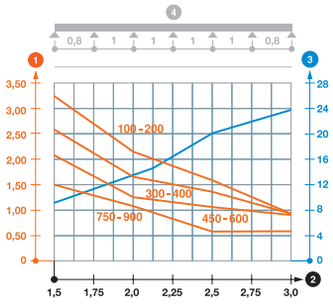
EKS 60 = Sistema de caminho de cabos para grandes cargas com altura lateral de 60 mm.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
EKS 610 FS	3000	100	58
EKS 620 FS	3000	200	118
EKS 630 FS	3000	300	178
EKS 640 FS	3000	400	238
EKS 650 FS	3000	500	298
EKS 660 FS	3000	600	358

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
EKS 610 FS	3,3	2,2	1,6	0,95
EKS 620 FS	3,3	2,2	1,6	0,95
EKS 630 FS	2,6	1,7	1,4	0,95
EKS 640 FS	2,6	1,7	1,4	0,95
EKS 650 FS	2,1	1,35	1,15	0,9
EKS 660 FS	2,1	1,35	1,15	0,9

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo EKS 60

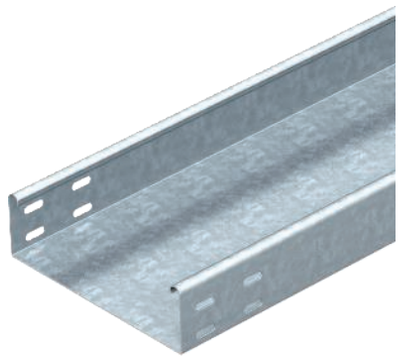
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa MKSU 60



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSU 610 FS	100	1,00	3	189,000	**6063160**
MKSU 615 FS	150	1,00	3	229,300	**6063179**
MKSU 620 FS	200	1,00	3	266,700	**6063187**
MKSU 630 FS	300	1,00	3	347,000	**6063209**
MKSU 640 FS	400	1,00	3	426,000	**6063225**

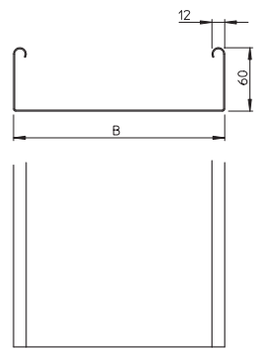
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

O caminho de cabos em chapa apresenta, nas extremidades, as abas perfuradas.

MKSU 60 = sistema de caminhos de cabos em chapa não perfurado, de 60 mm de altura lateral.
As uniões rectas devem ser encomendados separadamente.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm²
MKSU 610 FS	3000	100	58
MKSU 615 FS	3000	150	88
MKSU 620 FS	3000	200	118
MKSU 630 FS	3000	300	178
MKSU 640 FS	3000	400	238

Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKSU 610 FS	1,5	1	0,5
MKSU 615 FS	1,5	1	0,5
MKSU 620 FS	1,5	1	0,5
MKSU 630 FS	1,5	1	0,5
MKSU 640 FS	1,5	1	0,5

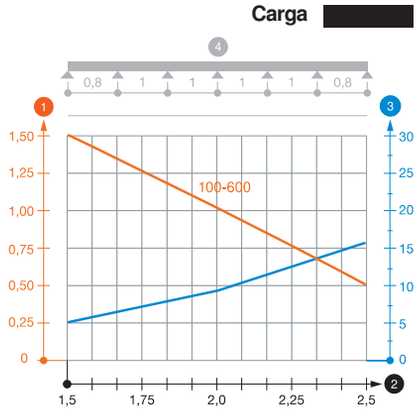


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKSU 60

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa MKSU 60



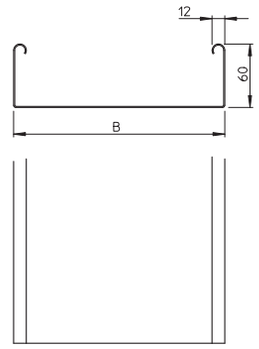
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKSU 610 A2	100	0,80	3	153,334	**6063772**
MKSU 620 A2	200	0,80	3	216,000	**6063780**
MKSU 630 A2	300	0,80	3	279,000	**6063799**
MKSU 640 A2	400	1,00	3	428,340	**6063845**
MKSU 650 A2	500	1,00	3	506,000	**6063861**
MKSU 660 A2	600	1,00	3	584,000	**6063888**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

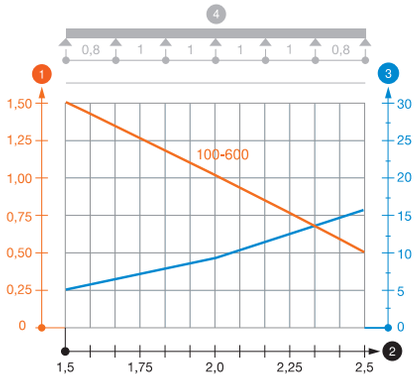
O caminho de cabos em chapa apresenta, em ambos os lados, uma união perfurada.
As respectivas peças de ligação devem ser encomendadas separadamente.
MKSU 60 = Sistema de caminhos de cabos em chapa não perfurado para cargas médias com altura lateral de 60 mm.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
MKSU 610 A2	3000	100	58
MKSU 620 A2	3000	200	118
MKSU 630 A2	3000	300	178
MKSU 640 A2	3000	400	238
MKSU 650 A2	3000	500	298
MKSU 660 A2	3000	600	358

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKSU 610 A2	1,5	1	0,5
MKSU 620 A2	1,5	1	0,5
MKSU 630 A2	1,5	1	0,5
MKSU 640 A2	1,5	1	0,5
MKSU 650 A2	1,5	1	0,5
MKSU 660 A2	1,5	1	0,5

Diagrama de cargas do caminho de cabos MKSU 60 VA

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

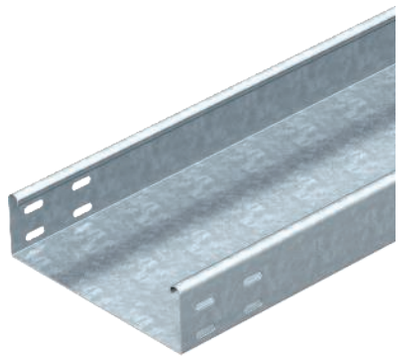
Caminho de cabos em chapa SKSU 60

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKSU 610 FS	100	1,50	3	286,000	**6063234**
SKSU 620 FS	200	1,50	3	399,670	**6063236**
SKSU 630 FS	300	1,50	3	516,000	**6063238**
SKSU 640 FS	400	1,50	3	639,000	**6063950**
SKSU 650 FS	500	1,50	3	756,670	**6063241**
SKSU 660 FS	600	1,50	3	877,000	**6063276**

St Aço

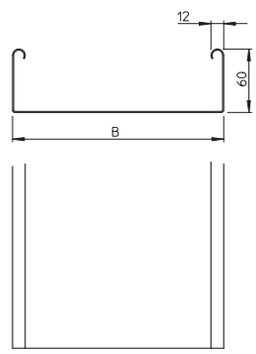
FS galvanizado pelo método Sendzimir

O caminho de cabos em chapa apresenta, nas extremidades, as abas perfuradas.
As respectivas uniões devem ser encomendadas separadamente.
SKSU 60 = sistema de caminhos de cabos em chapa de grandes cargas, não perfurado, de 60 mm de altura lateral.



Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
SKSU 610 FS	3000	100	58
SKSU 620 FS	3000	200	118
SKSU 630 FS	3000	300	178
SKSU 640 FS	3000	400	238
SKSU 650 FS	3000	500	298
SKSU 660 FS	3000	600	358



Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
SKSU 610 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSU 620 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSU 630 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSU 640 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSU 650 FS	2,6	1,9	1,1	0,55
SKSU 660 FS	2,6	1,9	1,1	0,55

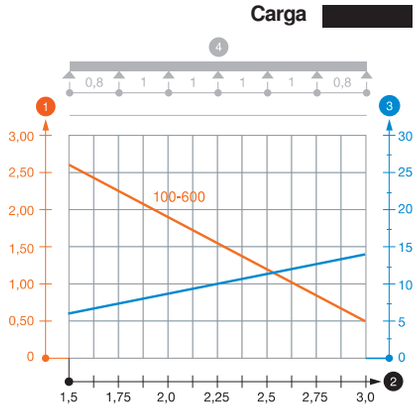


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKSU 60

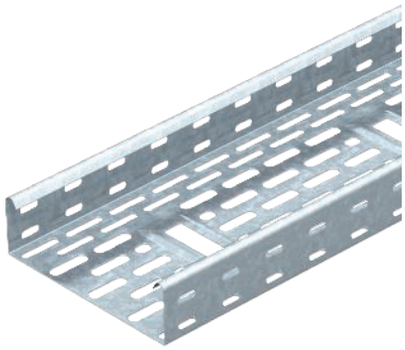
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa DKS 60



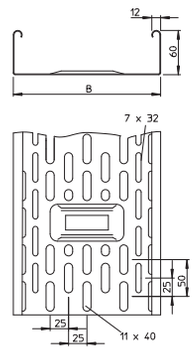
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DKS 610 FT	100	1,00	3	175,670	**6085326**
DKS 620 FT	200	1,00	3	237,334	**6085342**
DKS 630 FT	300	1,00	3	295,000	**6085369**
DKS 640 FT	400	1,50	3	523,000	**6085512**
DKS 650 FT	500	1,50	3	607,000	**6085539**
DKS 660 FT	600	1,50	3	690,670	**6085555**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

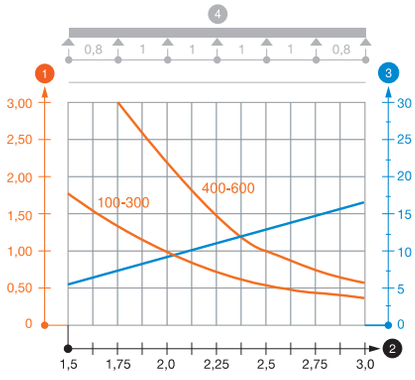
Sistema de caminhos de cabos em chapa com 30% de perfuração, conforme a directiva VdS 2092, para a aplicação sob sistemas de sprinklers.
Passagem de cabos na base a partir de 200 mm de largura.
As respectivas uniões devem ser encomendadas separadamente.
DKS 60 = Sistema de caminhos de cabos em chapa com altura lateral de 60 mm.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
DKS 610 FT	3000	100	58
DKS 620 FT	3000	200	118
DKS 630 FT	3000	300	178
DKS 640 FT	3000	400	238
DKS 650 FT	3000	500	298
DKS 660 FT	3000	600	358

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
DKS 610 FT	1,75	0,95	0,5	0,4
DKS 620 FT	1,75	0,95	0,5	0,4
DKS 630 FT	1,75	0,95	0,5	0,4
DKS 640 FT	3	2,25	1	0,65
DKS 650 FT	3	2,25	1	0,65
DKS 660 FT	3	2,25	1	0,65

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo DKS 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

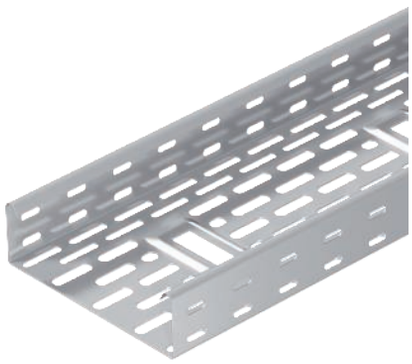
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa DKS 60

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DKS 610 A2	100	0,80	3	116,230	**6085601**
DKS 620 A2	200	0,80	3	158,133	**6085628**
DKS 630 A2	300	0,80	3	197,000	**6085636**
DKS 640 A2	400	1,00	3	329,340	**6085644**

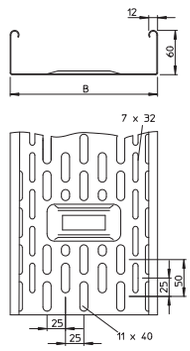
A2 Aço inoxidável A2

Sistema de caminhos de cabos em chapa com 30% de perfuração, conforme a diretiva VdS 2092, para a aplicação sob sistemas de sprinklers.
Passagens de cabos na base a partir de 200 mm de largura.
As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.
DKS 60 = Sistema de caminhos de cabos em chapa com altura lateral de 60 mm.



Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
DKS 610 A2	3000	100	58
DKS 620 A2	3000	200	118
DKS 630 A2	3000	300	178
DKS 640 A2	3000	400	238

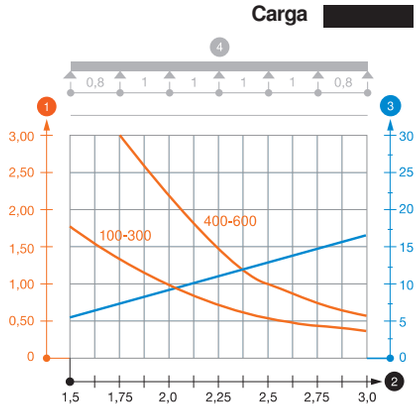


Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
DKS 610 A2	1	0,5	0,35
DKS 620 A2	1	0,5	0,35
DKS 630 A2	1	0,5	0,35
DKS 640 A2	1,1	0,75	0,45

Diagrama de cargas do caminho de cabos DKS 60 VA

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



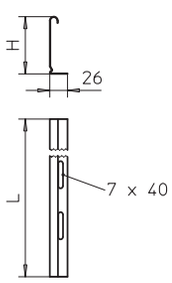
Separador 45

Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	46,700	**6062033**
TSG 45 DD	45	0,75	3000	3	46,800	**6062321**
TSG 45 A2	45	0,75	3000	3	47,000	**6062025**
TSG 45 A4	45	0,75	3000	3	48,000	**6062028**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

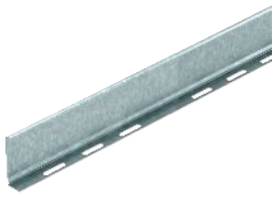
Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 60

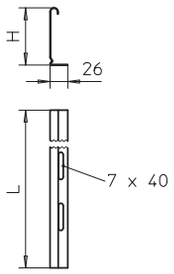


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	55,700	**6062068**
TSG 60 DD	60	0,75	3000	3	55,700	**6062327**
TSG 60 A2	60	0,75	3000	3	55,000	**6062084**
TSG 60 A4	60	0,75	3000	3	56,670	**6062086**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

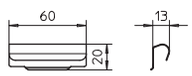
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.



União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

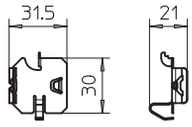
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador para fixação de separador em RKSM





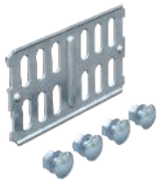
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KR A2	30	0,537	**6062280**

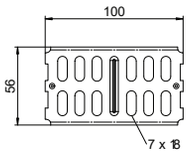
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos do tipo RKSM.

União reta





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVK 60 FS	60	10	9,976	**6067093**
RLVK 60 FT	60	10	10,300	**6067603**
RLVK 60 A2	60	10	9,780	**6067654**
RLVK 60 A4	60	10	9,780	**6067675**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui o respetivo material de fixação.

União longitudinal para a ligação reta de caminhos de cabos em chapa e acessórios com 60 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

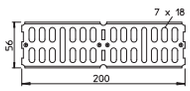
União reta e curva 60

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWVL 60 FS	60	10	16,400	**6067115**
RWVL 60 FT	60	10	17,400	**6067611**
RWVL 60 A2	60	10	16,200	**6067662**
RWVL 60 A4	60	10	16,200	**6067664**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui o respetivo material de fixação.

Uniões retas e curvas para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 60 mm de altura lateral.





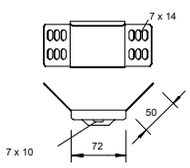
Canto 60

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WKV 60 FS	60	5	14,700	**6043062**
WKV 60 FT	60	5	15,800	**6042910**

St Aço
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União curva para caminhos de cabos em chapa com uma altura de aba de 60 mm.





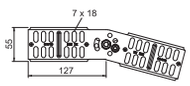
União articulada 60

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 60 FS	60	10	25,100	**7082010**
RGV 60 FT	60	10	26,100	**7082223**
RGV 60 A2	60	10	25,100	**7082258**
RGV 60 A4	60	10	25,100	**7082265**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada para caminho de cabos em chapa com 60 mm de altura lateral.





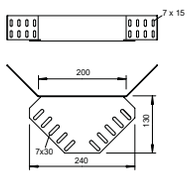
Conector de canto 60

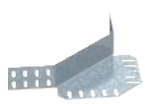
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 60 FS	60	10	35,200	**6067972**
REV 60 DD	60	10	32,000	**6069410**
REV 60 A2	60	5	32,000	**6068022**
REV 60 A4	60	5	32,000	**6068054**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

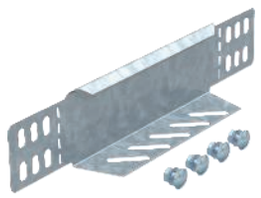
União de canto para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

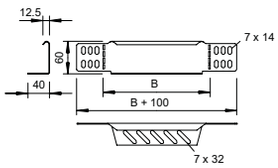




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Topo e redução 60





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 610 FS	60	100	1	12,300	**7109105**
RWEB 615 FS	60	150	1	17,600	**7109156**
RWEB 620 FS	60	200	1	22,800	**7109202**
RWEB 630 FS	60	300	1	30,700	**7109296**
RWEB 640 FS	60	400	1	39,600	**7109407**
RWEB 650 FS	60	500	1	47,500	**7109504**
RWEB 660 FS	60	600	1	55,500	**7109601**
RWEB 610 DD	60	100	1	12,300	**7106106**
RWEB 615 DD	60	150	1	17,900	**7106110**
RWEB 620 DD	60	200	1	22,600	**7106114**
RWEB 630 DD	60	300	1	30,700	**7106118**
RWEB 640 DD	60	400	1	39,600	**7106122**
RWEB 650 DD	60	500	1	47,500	**7106126**
RWEB 660 DD	60	600	1	55,500	**7106130**
RWEB 610 A2	60	100	1	12,500	**7109814**
RWEB 615 A2	60	150	1	18,000	**7109816**
RWEB 620 A2	60	200	1	22,900	**7109830**
RWEB 630 A2	60	300	1	31,200	**7109857**
RWEB 640 A2	60	400	1	37,300	**7109873**
RWEB 650 A2	60	500	1	48,100	**7109903**
RWEB 660 A2	60	600	1	56,100	**7109938**

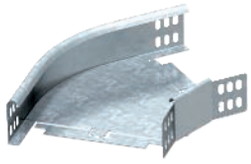
St Aço A2 Aço inoxidável A2

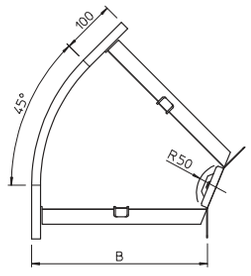
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

A partir de 150 mm de largura está disponível uma secção inferior com uma perfuração. Inclui o respetivo material de fixação.

Redutor e topo para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

Ângulo 45°





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RB 45 610 FS	100	1	57,600	**6043763**
RB 45 615 FS	150	1	75,000	**6043755**
RB 45 620 FS	200	1	80,800	**6043771**
RB 45 630 FS	300	1	82,000	**6043798**
RB 45 605 FT	50	1	53,000	**7066102**
RB 45 610 FT	100	1	62,000	**7066112**
RB 45 615 FT	150	1	80,000	**7066158**
RB 45 620 FT	200	1	87,400	**7066228**
RB 45 630 FT	300	1	110,000	**7066317**

St Aço

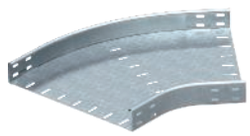
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O acessório é fornecido desmontado. A união curva WKV 60 foi concebida para ângulos de 90° e é adaptada, no local, para 45°.
Inclui o respectivo material de fixação.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo 45°

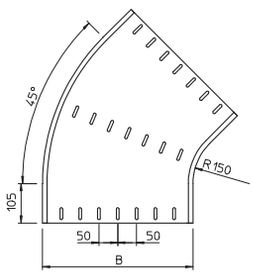
Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RB 45 640 FT	400	1	301,000	**7066406**
RB 45 650 FT	500	1	412,800	**7066503**
RB 45 660 FT	600	1	515,600	**7066600**



St Aço

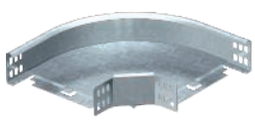
FT galvanizado a quente após maquinação

Peça em versão redonda. O raio interno da peça é de 150 mm.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.



Ângulo 90°

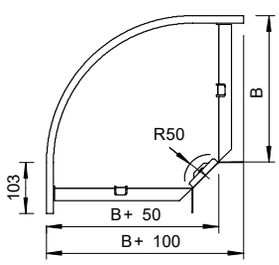
Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RB 90 610 FS	100	1	71,900	**6043216**
RB 90 615 FS	150	1	88,400	**6043208**
RB 90 620 FS	200	1	110,300	**6043224**
RB 90 630 FS	300	1	167,400	**6043232**
RB 90 605 FT	50	1	98,000	**7125098**
RB 90 610 FT	100	1	77,600	**7125100**
RB 90 615 FT	150	1	89,500	**7125189**
RB 90 620 FT	200	1	119,600	**7125220**
RB 90 630 FT	300	1	181,200	**7125305**
RB 90 610 A2	100	1	125,000	**7134122**
RB 90 620 A2	200	1	110,400	**7134130**
RB 90 630 A2	300	1	166,600	**7134138**



St Aço A2 Aço inoxidável A2

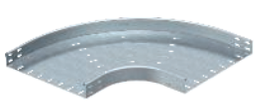
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

O acessório é fornecido desmontado.
Inclui o respectivo material de fixação.



Ângulo 90°

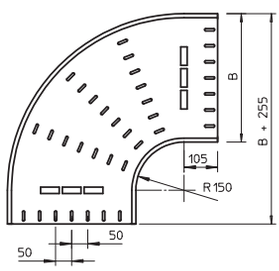
Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RB 90 640 FS	400	1	472,300	**7001290**
RB 90 650 FS	500	1	527,000	**7001304**
RB 90 660 FS	600	1	680,000	**7001312**
RB 90 640 FT	400	1	507,000	**7125410**
RB 90 650 FT	500	1	559,000	**7125526**
RB 90 660 FT	600	1	721,500	**7125585**



St Aço

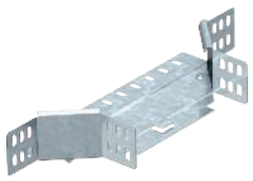
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

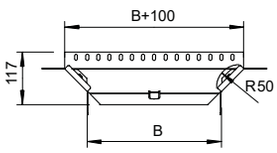
Peça em versão redonda. O raio interno da peça é de 150 mm.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação simples





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RAA 610 FS	100	1	44,200	**6040403**
RAA 615 FS	150	1	40,100	**6040411**
RAA 620 FS	200	1	53,100	**6040438**
RAA 630 FS	300	1	61,900	**6040446**
RAA 605 FT	50	1	176,000	**7121103**
RAA 610 FT	100	1	47,700	**7121109**
RAA 615 FT	150	1	43,400	**7121205**
RAA 620 FT	200	1	57,500	**7121210**
RAA 630 FT	300	1	67,100	**7121318**

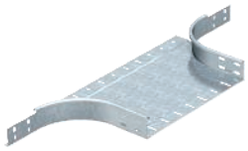
St Aço

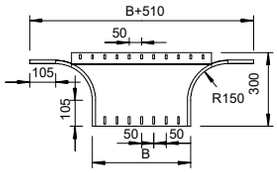
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O acessório é fornecido desmontado.
Inclui o respectivo material de fixação.

Derivação simples para montagem horizontal e vertical.

Derivação simples





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RAA 640 FS	400	1	220,000	**7002394**
RAA 650 FS	500	1	255,000	**7002416**
RAA 660 FS	600	1	285,000	**7002432**
RAA 640 FT	400	1	240,000	**7121407**
RAA 650 FT	500	1	280,000	**7121504**
RAA 660 FT	600	1	310,000	**7121601**

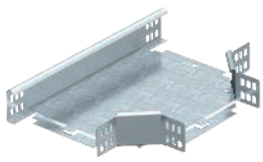
St Aço

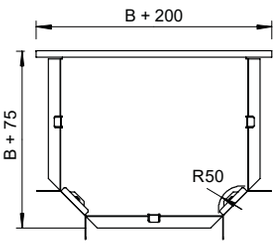
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Derivação simples para montagem horizontal e vertical.

Derivação T





Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RT 610 FS	100	1	83,200	**6043410**
RT 615 FS	150	1	101,000	**6043402**
RT 620 FS	200	1	133,200	**6043429**
RT 630 FS	300	1	198,200	**6043437**
RT 610 FT	100	1	89,900	**7117116**
RT 615 FT	150	1	109,000	**7117162**
RT 620 FT	200	1	144,800	**7117209**
RT 630 FT	300	1	215,900	**7117306**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

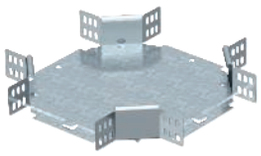
O acessório é fornecido desmontado. Todos os lados estão indicados para a mesma largura do caminho de cabos em chapa.
Inclui o respectivo material de fixação.

Peça de derivação T, horizontal, para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 60 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cruzeta

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RK 615 FS	150	1	108,000	**6043607**
RK 610 FS	100	1	87,000	**6043615**
RK 620 FS	200	1	110,900	**6043623**
RK 630 FS	300	1	197,800	**6043631**
RK 610 FT	100	1	93,000	**7113110**
RK 620 FT	200	1	144,000	**7113218**
RK 630 FT	300	1	216,000	**7113315**

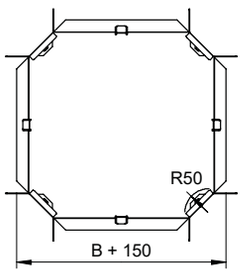


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

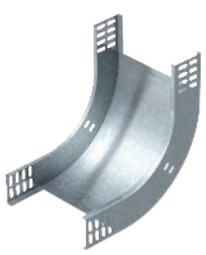
O acessório é fornecido desmontado. Todos os lados estão indicados para a mesma largura do caminho de cabos em chapa.
Inclui o respectivo material de fixação.

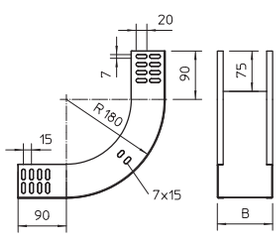
Intersecção, horizontal, para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com 60 mm de altura lateral.



Ângulo vertical 90°, subida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 605 S FS	60	50	1	50,000	**7007001**
RBV 610 S FS	60	100	1	66,000	**7007005**
RBV 615 S FS	60	150	1	78,000	**7007009**
RBV 620 S FS	60	200	1	95,000	**7007013**
RBV 630 S FS	60	300	1	124,000	**7007017**
RBV 640 S FS	60	400	1	153,000	**7007021**
RBV 650 S FS	60	500	1	181,000	**7007025**
RBV 660 S FS	60	600	1	210,000	**7007029**
RBV 605 S FT	60	50	1	54,000	**7007002**
RBV 610 S FT	60	100	1	71,000	**7007006**
RBV 615 S FT	60	150	1	84,000	**7007010**
RBV 620 S FT	60	200	1	103,000	**7007014**
RBV 630 S FT	60	300	1	134,000	**7007018**
RBV 640 S FT	60	400	1	163,000	**7007022**
RBV 650 S FT	60	500	1	190,000	**7007026**
RBV 660 S FT	60	600	1	221,000	**7007030**
RBV 610 S A2	60	100	1	66,000	**7007105**
RBV 615 S A2	60	150	1	84,000	**7007107**
RBV 620 S A2	60	200	1	109,000	**7007109**
RBV 630 S A2	60	300	1	145,000	**7007113**
RBV 640 S A2	60	400	1	181,000	**7007117**
RBV 650 S A2	60	500	1	216,000	**7007119**
RBV 660 S A2	60	600	1	252,000	**7007121**
RBV 610 S A4	60	100	1	73,000	**7006720**
RBV 620 S A4	60	200	1	105,000	**7006724**
RBV 630 S A4	60	300	1	145,000	**7006728**
RBV 640 S A4	60	400	1	181,000	**7006732**
RBV 650 S A4	60	500	1	216,000	**7006736**
RBV 660 S A4	60	600	1	252,000	**7006740**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

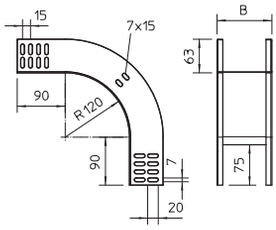
O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos em chapa e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° de subida para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo vertical 90°, descida





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 605 F FS	60	50	1	49,000	**7007051**
RBV 610 F FS	60	100	1	61,000	**7007055**
RBV 615 F FS	60	150	1	73,000	**7007059**
RBV 620 F FS	60	200	1	84,000	**7007063**
RBV 630 F FS	60	300	1	107,000	**7007067**
RBV 640 F FS	60	400	1	130,000	**7007071**
RBV 650 F FS	60	500	1	153,000	**7007075**
RBV 660 F FS	60	600	1	176,000	**7007079**
RBV 605 F FT	60	50	1	53,000	**7007052**
RBV 610 F FT	60	100	1	66,000	**7007056**
RBV 615 F FT	60	150	1	80,000	**7007060**
RBV 620 F FT	60	200	1	92,000	**7007064**
RBV 630 F FT	60	300	1	116,000	**7007068**
RBV 640 F FT	60	400	1	142,000	**7007072**
RBV 650 F FT	60	500	1	167,000	**7007076**
RBV 660 F FT	60	600	1	192,000	**7007080**
RBV 610 F A2	60	100	1	61,000	**7007155**
RBV 615 F A2	60	150	1	73,000	**7007156**
RBV 620 F A2	60	200	1	84,000	**7007157**
RBV 630 F A2	60	300	1	107,000	**7007159**
RBV 640 F A2	60	400	1	130,000	**7007161**
RBV 650 F A2	60	500	1	153,000	**7007163**
RBV 660 F A2	60	600	1	176,000	**7007165**
RBV 610 F A4	60	100	1	61,000	**7006750**
RBV 620 F A4	60	200	1	84,000	**7006754**
RBV 630 F A4	60	300	1	107,000	**7006758**
RBV 640 F A4	60	400	1	130,000	**7006762**
RBV 650 F A4	60	500	1	153,000	**7006766**
RBV 660 F A4	60	600	1	176,000	**7006770**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

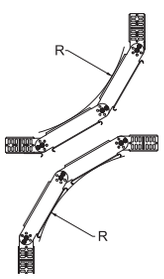
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos em chapa e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical de 90° de descida para todos os tipos de caminhos de cabos em chapa com aba de 60 mm.

Ângulo regulável de 90°, vertical





Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBV 610 FS	100	1	173,700	**7006322**
RGBV 615 FS	150	1	200,000	**7006330**
RGBV 620 FS	200	1	219,000	**7006349**
RGBV 630 FS	300	1	260,000	**7006365**
RGBV 640 FS	400	1	302,000	**7006381**
RGBV 650 FS	500	1	367,000	**7006411**
RGBV 660 FS	600	1	430,000	**7006446**
RGBV 610 FT	100	1	186,000	**7079109**
RGBV 615 FT	150	1	200,000	**7079141**
RGBV 620 FT	200	1	239,000	**7079206**
RGBV 630 FT	300	1	295,000	**7079303**
RGBV 640 FT	400	1	349,000	**7079400**
RGBV 650 FT	500	1	404,000	**7079508**
RGBV 660 FT	600	1	460,000	**7079605**
RGBV 610 A2	100	1	182,000	**7138113**
RGBV 620 A2	200	1	238,000	**7138121**
RGBV 630 A2	300	1	265,000	**7138148**
RGBV 640 A2	400	1	344,000	**7138156**
RGBV 650 A2	500	1	437,000	**7138164**
RGBV 660 A2	600	1	430,000	**7138172**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

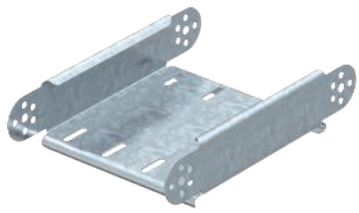
O ângulo é fornecido desmontado. Não são necessários outros materiais de fixação.

Ângulo vertical regulável de 90°, para todos os tipos de caminho de cabos em chapa com a altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável vertical

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBEV 610 FS	100	1	48,100	**7005326**
RGBEV 615 FS	150	1	63,700	**7005334**
RGBEV 620 FS	200	1	63,600	**7005342**
RGBEV 630 FS	300	1	80,400	**7005369**
RGBEV 640 FS	400	1	114,000	**7005385**
RGBEV 650 FS	500	1	134,000	**7005407**
RGBEV 660 FS	600	1	155,900	**7005423**
RGBEV 610 FT	100	1	52,400	**7075103**
RGBEV 615 FT	150	1	60,300	**7075154**
RGBEV 620 FT	200	1	69,300	**7075200**
RGBEV 630 FT	300	1	87,600	**7075308**
RGBEV 640 FT	400	1	123,000	**7075405**
RGBEV 650 FT	500	1	144,000	**7075502**
RGBEV 660 FT	600	1	167,200	**7075596**



St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

As uniões articuladas RGV 60 devem ser encomendadas separadamente.

Dimensões

	Largura mm	Espessura da chapa mm
RGBEV 610 FS	100	1,00
RGBEV 615 FS	150	1,00
RGBEV 620 FS	200	1,00
RGBEV 630 FS	300	1,00
RGBEV 640 FS	400	1,00
RGBEV 650 FS	500	1,00
RGBEV 660 FS	600	1,00

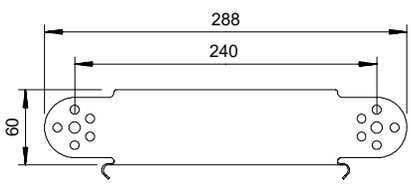
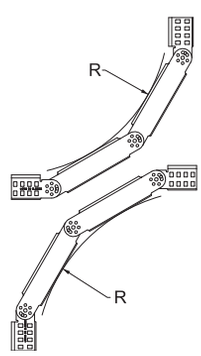


Tabela de raio

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

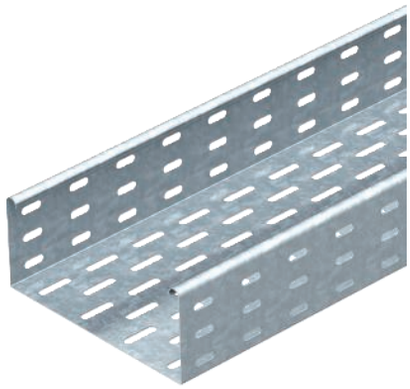
Encomende separadamente duas uniões articuladas RGV 60.

Montagem



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa MKS 85



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKS 810 FS	100	1,00	3	207,670	**6057101**
MKS 820 FS	200	1,00	3	292,334	**6057209**
MKS 830 FS	300	1,00	3	357,667	**6057306**
MKS 840 FS	400	1,00	3	423,000	**6057403**
MKS 850 FS	500	1,00	3	488,000	**6057500**
MKS 860 FS	600	1,00	3	553,000	**6057535**

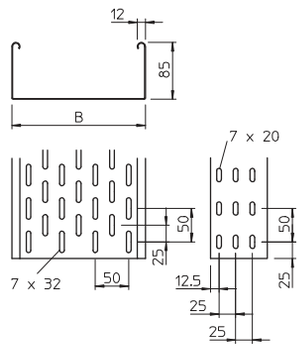
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Inclui união do tipo RLVL 85.

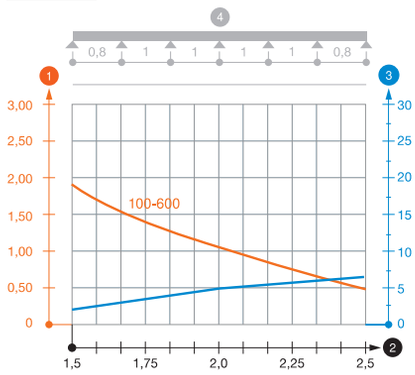
MKS 85 = Sistema de caminhos de cabos em chapa para cargas médias com altura lateral de 85 mm.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
MKS 810 FS	3000	100	83
MKS 820 FS	3000	200	186
MKS 830 FS	3000	300	253
MKS 840 FS	3000	400	338
MKS 850 FS	3000	500	423
MKS 860 FS	3000	600	508

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m
MKS 810 FS	1,75	1,1	0,5
MKS 820 FS	1,75	1,1	0,5
MKS 830 FS	1,75	1,1	0,5
MKS 840 FS	1,75	1,1	0,5
MKS 850 FS	1,75	1,1	0,5
MKS 860 FS	1,75	1,1	0,5

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKS 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

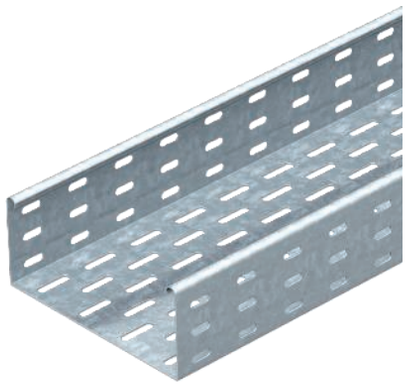
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

* testado a partir da largura 300 mm com régua tapa juntas SSLB

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa SKS



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKS 810 FT	100	1,50	3	334,000	**6058620**
SKS 820 FT	200	1,50	3	438,340	**6058647**
SKS 830 FT	300	1,50	3	543,000	**6058663**
SKS 840 FT	400	1,50	3	644,000	**6058698**
SKS 850 FT	500	1,50	3	750,340	**6058728**
SKS 860 FT	600	1,50	3	856,670	**6058744**

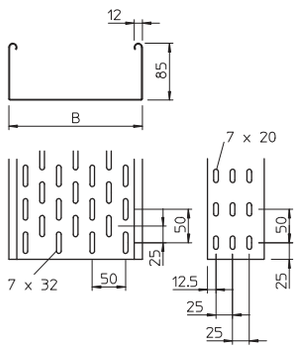
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

SKS 85 = Sistema de caminhos de cabos em chapa para cargas pesadas, com uma altura lateral de 85 mm.

Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
SKS 810 FT	3000	100	83
SKS 820 FT	3000	200	186
SKS 830 FT	3000	300	253
SKS 840 FT	3000	400	338
SKS 850 FT	3000	500	423
SKS 860 FT	3000	600	508



Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
SKS 810 FT	2,8	2,25	1,5	0,75
SKS 820 FT	2,8	2,25	1,5	0,75
SKS 830 FT	2,8	2,25	1,5	0,75
SKS 840 FT	2,8	2,25	1,5	0,75
SKS 850 FT	2,8	2,25	1,5	0,75
SKS 860 FT	2,8	2,25	1,5	0,75

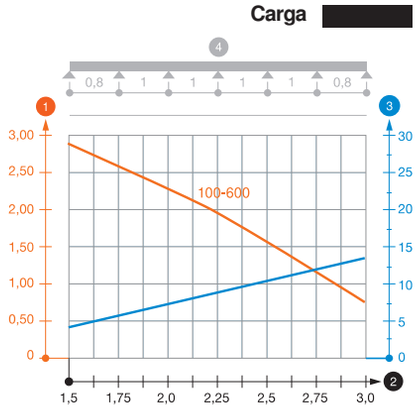


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKS 85

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 85

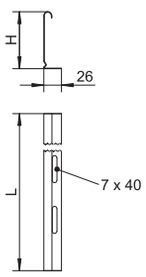


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	70,300	**6062114**
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	70,300	**6062331**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

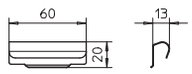
Separador para separação de cabos com tensões ou funções diferentes.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União para separador





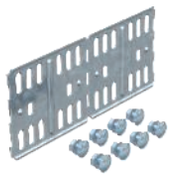
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

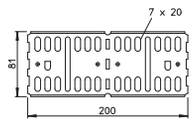
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

União reta e curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVL 85 FS	85	10	27,300	**6067123**
RLVL 85 FT	85	10	28,300	**6067816**

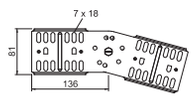
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui material de fixação adequado.

União articulada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 85 FS	85	10	44,100	**7082029**
RGV 85 FT	85	10	45,900	**7082320**

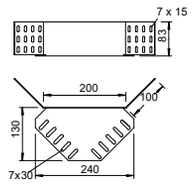
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

Conector de canto





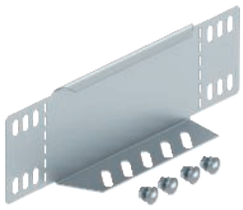
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 85 FS	85	10	61,000	**6067980**
REV 85 DD	85	10	61,000	**6069320**

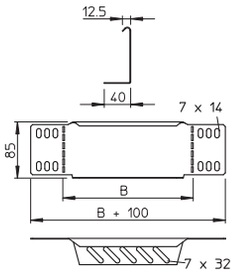
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Redução e topo





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 810 FS	85	100	1	12,000	**7110103**
RWEB 820 FS	85	200	1	23,000	**7110200**
RWEB 830 FS	85	300	1	33,000	**7110308**
RWEB 840 FS	85	400	1	43,000	**7110405**
RWEB 850 FS	85	500	1	53,000	**7110502**
RWEB 860 FS	85	600	1	63,000	**7110618**
RWEB 810 DD	85	100	1	12,000	**7107315**
RWEB 820 DD	85	200	1	23,000	**7107331**
RWEB 830 DD	85	300	1	33,000	**7107366**
RWEB 840 DD	85	400	1	43,000	**7107382**
RWEB 850 DD	85	500	1	53,000	**7107404**
RWEB 860 DD	85	600	1	63,000	**7107420**

St Aço

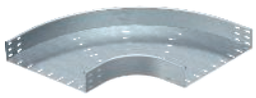
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A partir de 150 mm de largura está disponível uma secção inferior com uma perfuração.Inclui o respetivo material de fixação.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo 90°

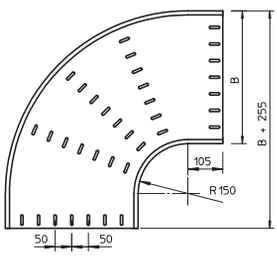
Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RB 90 840 FT	400	1	540,000	**7126417**
RB 90 850 FT	500	1	690,000	**7126514**
RB 90 860 FT	600	1	870,000	**7126611**



St Aço

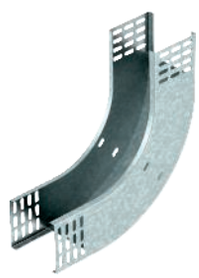
FT galvanizado a quente após maquinação

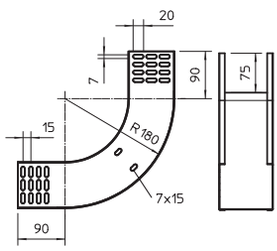
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.



Ângulo vertical 90°, subida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 810 S FS	85	100	1	97,100	**7007230**
RBV 820 S FS	85	200	1	132,600	**7007234**
RBV 830 S FS	85	300	1	156,200	**7007238**
RBV 840 S FS	85	400	1	179,900	**7007242**
RBV 850 S FS	85	500	1	203,500	**7007246**
RBV 860 S FS	85	600	1	227,100	**7007250**
RBV 810 S FT	85	100	1	97,100	**7007231**
RBV 820 S FT	85	200	1	132,600	**7007235**
RBV 830 S FT	85	300	1	156,200	**7007239**
RBV 840 S FT	85	400	1	179,900	**7007243**
RBV 850 S FT	85	500	1	203,500	**7007247**
RBV 860 S FT	85	600	1	227,100	**7007251**





St Aço

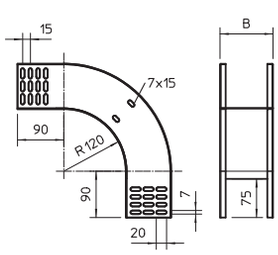
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical 90°, descida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 810 F FS	85	100	1	86,600	**7007270**
RBV 820 F FS	85	200	1	104,200	**7007274**
RBV 830 F FS	85	300	1	121,800	**7007278**
RBV 840 F FS	85	400	1	139,500	**7007282**
RBV 850 F FS	85	500	1	157,100	**7007286**
RBV 860 F FS	85	600	1	174,700	**7007290**
RBV 810 F FT	85	100	1	86,600	**7007271**
RBV 820 F FT	85	200	1	104,200	**7007275**
RBV 830 F FT	85	300	1	121,800	**7007279**
RBV 840 F FT	85	400	1	139,500	**7007283**
RBV 850 F FT	85	500	1	157,100	**7007287**
RBV 860 F FT	85	600	1	174,700	**7007291**





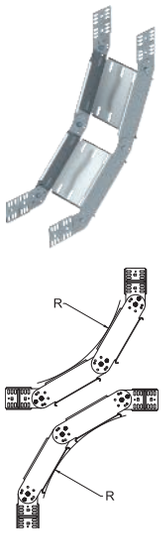
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo regulável de 90°, vertical



Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBV 810 FS	100	1	244,000	**7006462**
RGBV 820 FS	200	1	305,000	**7006489**
RGBV 830 FS	300	1	355,000	**7006500**
RGBV 840 FS	400	1	407,000	**7006527**
RGBV 850 FS	500	1	449,000	**7006543**
RGBV 860 FS	600	1	508,000	**7006578**
RGBV 810 FT	100	1	261,000	**7080107**
RGBV 820 FT	200	1	325,000	**7080204**
RGBV 830 FT	300	1	380,000	**7080301**
RGBV 840 FT	400	1	435,000	**7080409**
RGBV 850 FT	500	1	488,000	**7080506**
RGBV 860 FT	600	1	550,000	**7080603**

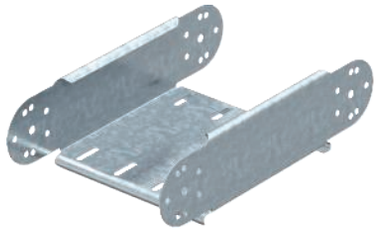
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo é fornecido no estado desmontado. Não são necessários quaisquer materiais adicionais de fixação.

Ângulo vertical regulável de 90°, para todos os tipos de caminho de cabos em chapa com a altura lateral de 85 mm.

Elemento do ângulo regulável vertical



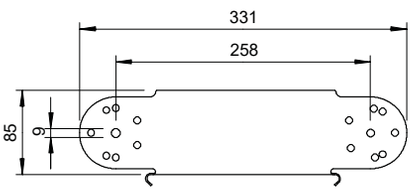
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBEV 810 FS	85	1	71,500	**7005466**
RGBEV 820 FS	85	1	91,900	**7005482**
RGBEV 830 FS	85	1	112,400	**7005504**
RGBEV 840 FS	85	1	133,000	**7005520**
RGBEV 850 FS	85	1	153,100	**7005547**
RGBEV 860 FS	85	1	173,400	**7005563**
RGBEV 810 FT	85	1	76,700	**7076096**
RGBEV 820 FT	85	1	98,500	**7076207**
RGBEV 830 FT	85	1	120,500	**7076304**
RGBEV 840 FT	85	1	142,000	**7076401**
RGBEV 850 FT	85	1	164,100	**7076509**
RGBEV 860 FT	85	1	185,900	**7076606**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

As uniões articuladas RGV 85 devem ser encomendadas separadamente.

Dimensões



	Largura mm	Espessura da chapa mm
RGBEV 810 FS	100	1,00
RGBEV 820 FS	200	1,00
RGBEV 830 FS	300	1,00
RGBEV 840 FS	400	1,00
RGBEV 850 FS	500	1,00
RGBEV 860 FS	600	1,00

Montagem

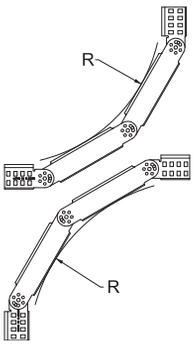


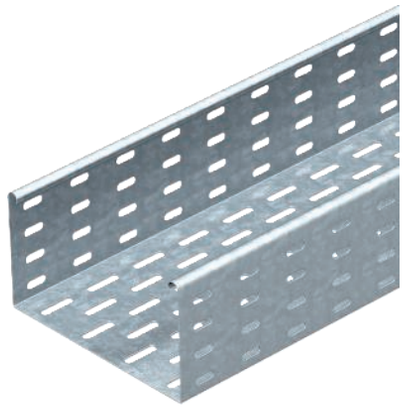
Tabela de raio

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 RGV 85.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa MKS 110



Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKS 110 FS	100	1,00	3	243,100	**6060102**
MKS 120 FS	200	1,00	3	308,500	**6060196**
MKS 130 FS	300	1,00	3	373,900	**6060307**
MKS 140 FS	400	1,00	3	463,000	**6060404**
MKS 150 FS	500	1,00	3	528,333	**6060412**
MKS 155 FS	550	1,00	3	536,700	**6060528**
MKS 130 A2	300	1,00	3	407,000	**6060838**
MKS 110 A2	100	1,00	3	243,000	**6060803**
MKS 120 A2	200	1,00	3	309,667	**6060811**
MKS 140 A2	400	1,00	3	440,340	**6060846**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

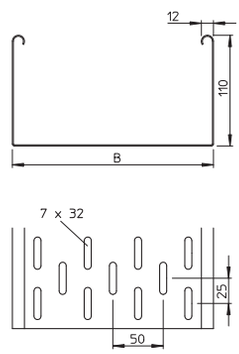
FS galvanizado pelo método Sendzimir 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui união do tipo RLVL 110.

MKS 110 = Sistema de caminhos de cabos em chapa para cargas médias com altura lateral de 110 mm.

Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
MKS 110 FS	3000	100	108
MKS 120 FS	3000	200	218
MKS 130 A2	3000	300	328
MKS 140 FS	3000	400	438
MKS 150 FS	3000	500	548
MKS 155 FS	3000	550	603



Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
MKS 110 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKS 120 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKS 130 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKS 140 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKS 150 FS	1,85	1,3	0,75	0,6
MKS 155 FS	1,85	1,3	0,75	0,6

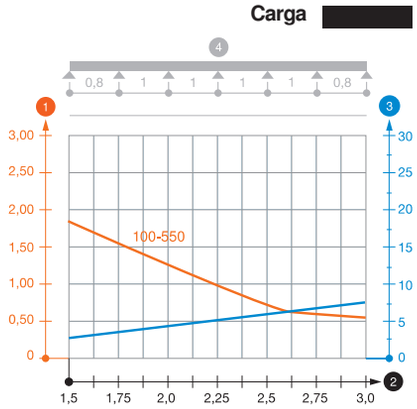


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo MKS 110

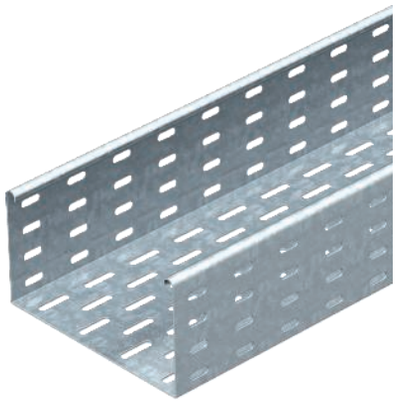
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa SKS 110



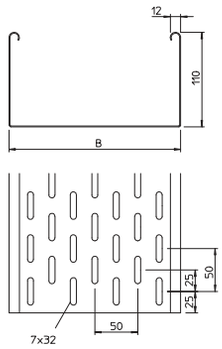
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKS 110 FT	100	1,50	3	388,680	**6061605**
SKS 120 FT	200	1,50	3	494,000	**6061621**
SKS 130 FT	300	1,50	3	598,340	**6061656**
SKS 140 FT	400	1,50	3	697,340	**6061672**
SKS 150 FT	500	1,50	3	807,000	**6061702**
SKS 155 FT	550	1,50	3	856,000	**6061729**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

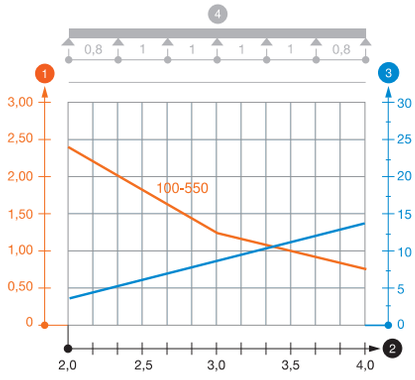
SKS 110 = Sistema de caminhos de cabos em chapa para cargas pesadas com uma altura lateral de 110 mm.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
SKS 110 FT	3000	100	108
SKS 120 FT	3000	200	218
SKS 130 FT	3000	300	328
SKS 140 FT	3000	400	438
SKS 150 FT	3000	500	548
SKS 155 FT	3000	550	603

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
SKS 110 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKS 120 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKS 130 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKS 140 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKS 150 FT	3	2,4	1,2	0,8
SKS 155 FT	3	2,4	1,2	0,8

Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKS 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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa SKSU 110

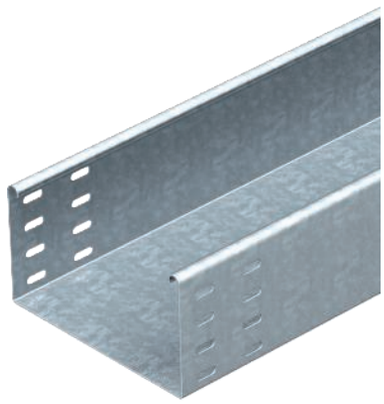
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SKSU 110 FS	100	1,50	3	404,000	**6063403**
SKSU 120 FS	200	1,50	3	520,000	**6063438**
SKSU 140 FS	400	1,50	3	754,700	**6063470**
SKSU 150 FS	500	1,50	3	872,000	**6063497**
SKSU 155 FS	550	1,50	3	935,340	**6063500**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

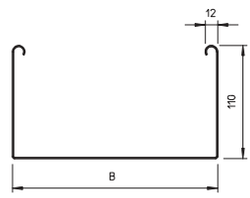
O caminho de cabos em chapa apresenta, nas extremidades, as abas perfuradas.
As respectivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

SKSU 110 = sistema de caminhos de cabos em chapa de grandes cargas, não perfurado, de 110 mm de altura lateral.



Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
SKSU 110 FS	3000	100	108
SKSU 120 FS	3000	200	218
SKSU 140 FS	3000	400	438
SKSU 150 FS	3000	500	548
SKSU 155 FS	3000	550	603





Carga

Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
SKSU 110 FS	3	2,4	1,2	0,8
SKSU 120 FS	3	2,4	1,2	0,8
SKSU 140 FS	3	2,4	1,2	0,8
SKSU 150 FS	3	2,4	1,2	0,8
SKSU 155 FS	3	2,4	1,2	0,8

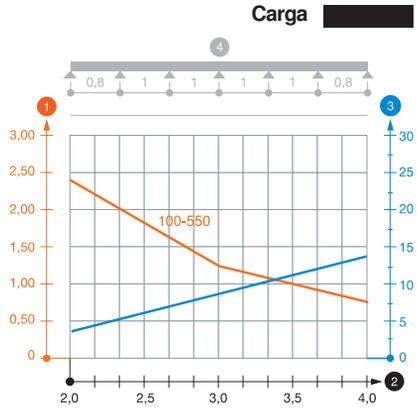


Diagrama de cargas do caminho de cabos do tipo SKSU 110

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 110

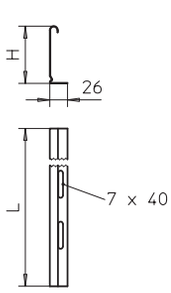
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	85,000	**6062122**
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	85,000	**6062335**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.

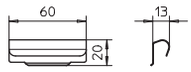




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

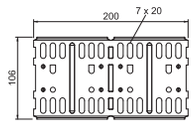
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

União reta e curva 110





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVL 110 FS	110	10	33,800	**6067131**
RLVL 110 FT	110	10	35,100	**6067913**

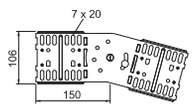
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

União articulada 110





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGV 110 FS	110	10	61,700	**7082037**
RGV 110 FT	110	10	64,300	**7082436**

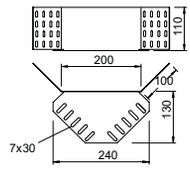
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui o respetivo material de fixação.

Conector de canto 110





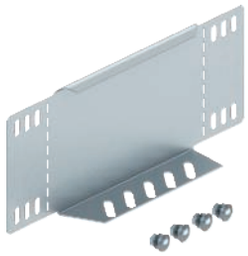
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
REV 110 FS	110	10	72,000	**6067999**
REV 110 DD	110	10	72,000	**6069339**

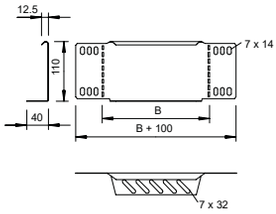
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Topo/Redução 110





Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 110 FS	110	100	1	16,400	**7111096**
RWEB 120 FS	110	200	1	29,000	**7111207**
RWEB 130 FS	110	300	1	40,700	**7111304**
RWEB 140 FS	110	400	1	52,900	**7111428**
RWEB 150 FS	110	500	1	64,800	**7111509**
RWEB 155 FS	110	550	1	70,700	**7111541**
RWEB 110 DD	110	100	1	16,300	**7107455**
RWEB 120 DD	110	200	1	25,000	**7107471**
RWEB 130 DD	110	300	1	44,000	**7107501**
RWEB 140 DD	110	400	1	58,000	**7107536**
RWEB 150 DD	110	500	1	64,700	**7107552**
RWEB 155 DD	110	550	1	70,700	**7107560**

St Aço

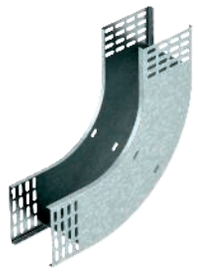
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

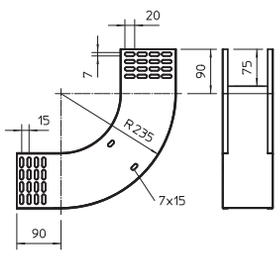
A partir de 150 mm de largura está prevista uma secção inferior com uma perfuração. Inclui o respetivo material de fixação.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo vertical 90°, subida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 110 S FS	110	100	1	120,100	**7007310**
RBV 120 S FS	110	200	1	151,300	**7007314**
RBV 130 S FS	110	300	1	182,400	**7007318**
RBV 140 S FS	110	400	1	213,600	**7007322**
RBV 150 S FS	110	500	1	244,800	**7007326**
RBV 155 S FS	110	550	1	260,400	**7007330**
RBV 110 S FT	110	100	1	120,000	**7007398**
RBV 120 S FT	110	200	1	163,000	**7007400**
RBV 130 S FT	110	300	1	182,400	**7007319**
RBV 140 S FT	110	400	1	231,000	**7007404**
RBV 150 S FT	110	500	1	244,800	**7007327**
RBV 155 S FT	110	550	1	260,400	**7007331**





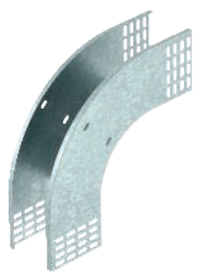
St Aço

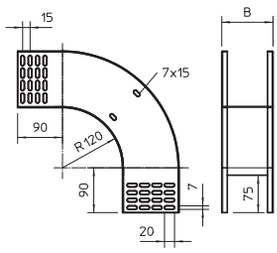
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo vertical 90°, descida

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RBV 110 F FS	110	100	1	106,300	**7007350**
RBV 120 F FS	110	200	1	124,000	**7007354**
RBV 130 F FS	110	300	1	141,600	**7007358**
RBV 140 F FS	110	400	1	159,200	**7007362**
RBV 150 F FS	110	500	1	176,900	**7007366**
RBV 155 F FS	110	550	1	185,700	**7007370**
RBV 110 F FT	110	100	1	120,000	**7007468**
RBV 120 F FT	110	200	1	134,000	**7007470**
RBV 130 F FT	110	300	1	141,600	**7007359**
RBV 140 F FT	110	400	1	172,000	**7007474**
RBV 150 F FT	110	500	1	176,900	**7007367**
RBV 155 F FT	110	550	1	185,700	**7007371**





St Aço

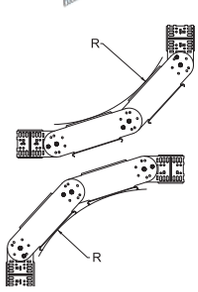
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo vertical é colocado sobre a extremidade do caminho de cabos e aparafusado.
Os materiais de fixação devem ser encomendados separadamente.

Ângulo regulável de 90°, vertical

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBV 110 FS	100	1	363,000	**7006624**
RGBV 120 FS	200	1	420,000	**7006640**
RGBV 130 FS	300	1	480,000	**7006667**
RGBV 140 FS	400	1	530,000	**7006683**
RGBV 150 FS	500	1	580,000	**7006705**
RGBV 155 FS	550	1	610,000	**7006713**
RGBV 110 FT	100	1	363,000	**7081103**
RGBV 120 FT	200	1	420,000	**7081200**
RGBV 130 FT	300	1	480,000	**7081308**
RGBV 140 FT	400	1	530,000	**7081405**
RGBV 150 FT	500	1	580,000	**7081502**
RGBV 155 FT	550	1	610,000	**7081553**





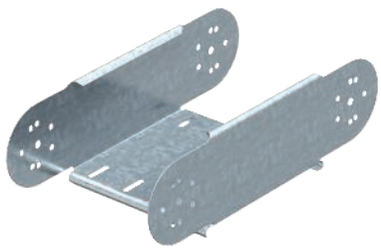
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O ângulo é fornecido no estado desmontado. Não são necessários quaisquer materiais adicionais de fixação.
Ângulo vertical regulável de 90°, para todos os tipos de caminho de cabos com a altura lateral de 110 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável vertical



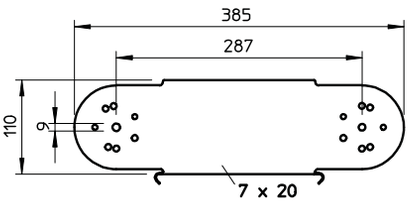
Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RGBEV 110 FS	110	1	96,500	**7005628**
RGBEV 120 FS	110	1	116,800	**7005644**
RGBEV 130 FS	110	1	137,200	**7005660**
RGBEV 140 FS	110	1	157,500	**7005687**
RGBEV 150 FS	110	1	177,900	**7005709**
RGBEV 155 FS	110	1	188,300	**7005717**
RGBEV 110 FT	110	1	103,400	**7077106**
RGBEV 120 FT	110	1	125,200	**7077203**
RGBEV 130 FT	110	1	147,100	**7077300**
RGBEV 140 FT	110	1	168,900	**7077408**
RGBEV 150 FT	110	1	193,600	**7077505**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

As uniões articuladas RGV 110 devem ser encomendadas separadamente.

Dimensões



	Largura mm	Espessura da chapa mm
RGBEV 110 FS	100	1,00
RGBEV 120 FS	200	1,00
RGBEV 130 FS	300	1,00
RGBEV 140 FS	400	1,00
RGBEV 150 FS	500	1,00
RGBEV 155 FS	550	1,00

Montagem

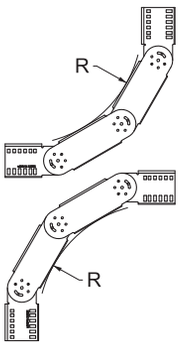


Tabela de raio

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

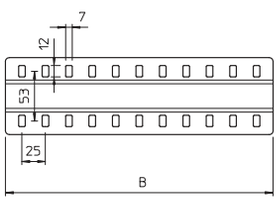
Encomende separadamente duas uniões articuladas RGV 110.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Réguas tapa juntas

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSLB 100 FS	100	20	7,700	**7070205**
SSLB 150 FS	150	20	12,200	**7070209**
SSLB 200 FS	200	20	16,700	**7070213**
SSLB 300 FS	300	20	25,700	**7070217**
SSLB 400 FS	400	20	34,700	**7070221**
SSLB 500 FS	500	20	43,700	**7070225**
SSLB 600 FS	600	20	52,700	**7070233**
SSLB 100 DD	100	20	7,700	**7070306**
SSLB 150 DD	150	20	12,200	**7070310**
SSLB 200 DD	200	20	16,700	**7070314**
SSLB 300 DD	300	20	25,700	**7070318**
SSLB 400 DD	400	20	34,700	**7070322**
SSLB 500 DD	500	20	43,700	**7070326**
SSLB 600 DD	600	20	52,700	**7070334**





St Aço

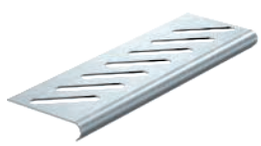
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

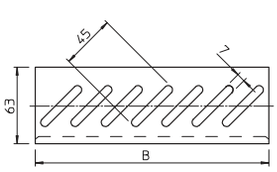
Inclui o respetivo material de fixação.

Tapa juntas em versão larga para aplicação em todos os caminhos de cabos em chapa.

Placa de fundo

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BEB 050 FS	50	100	2,500	**7083041**
BEB 100 FS	100	100	5,400	**7083106**
BEB 150 FS	150	100	8,400	**7083157**
BEB 200 FS	200	100	11,400	**7083203**
BEB 300 FS	300	100	17,200	**7083300**
BEB 400 FS	400	100	23,100	**7083408**
BEB 500 FS	500	50	29,000	**7083505**
BEB 600 FS	600	50	35,000	**7083602**
BEB 050 DD	50	100	2,500	**7083616**
BEB 100 DD	100	100	5,400	**7083618**
BEB 150 DD	150	100	8,400	**7083622**
BEB 200 DD	200	100	11,400	**7083626**
BEB 300 DD	300	100	17,200	**7083630**
BEB 400 DD	400	100	23,100	**7083634**
BEB 500 DD	500	50	29,000	**7083638**
BEB 600 DD	600	50	35,000	**7083642**





St Aço

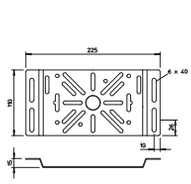
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Para a fixação, encomendar os parafusos do tipo FRSB M6x12 separadamente.

Placa de fundo para o reforço da base, nas extremidades dos caminhos de cabos em chapa, e como proteção para cabos.

Suporte de caixa de derivação

Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP FS	110	225	5	20,000	**7084919**





St Aço

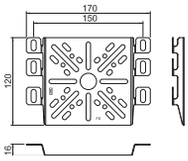
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Suporte de caixas para fixação na aba do caminho de cabos em chapa. No suporte, podem ser fixos todos os tipos de caixas terminais e aparelhos de distribuição.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suporte de caixa de derivação





Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP UNI FS	115	170	40	13,300	**7084773**
MP UNI DD	115	170	40	11,000	**7085114**
MP UNI A2	115	170	40	11,000	**7085133**

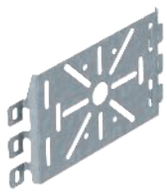
St Aço A2 Aço inoxidável A2

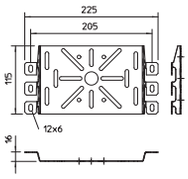
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Encomendar parafuso de fixação FRSB 6x12 em separado.

Suporte de caixas para fixação na aba do caminho de cabos em chapa.

Suporte para caixa de derivação





Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP 225 UNI FS	115	225	20	20,000	**7084870**

St Aço

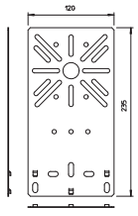
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Encomendar parafuso de fixação FRSB 6x12 em separado.

Suporte de montagem para aplicação universal na aba de caminhos de cabos em chapa e em varão eletrossoldado.

Suporte para caixa de derivação





Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP FL FS	235	120	40	19,200	**7084757**
MP FL DD	235	120	40	19,200	**7085108**

St Aço

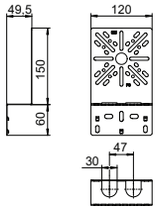
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Encomendar parafuso de fixação FRS B 6x12 em separado.

Suporte de montagem plano para fixação na aba do caminho de cabos em chapa.

Suporte de caixa de derivação, angular





Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP WI KL. FS	210	120	20	20,200	**7084765**
MP WI KL. DD	210	120	20	20,200	**7085111**

St Aço

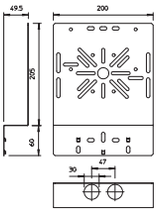
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Encomendar parafuso de fixação FRS B 6x12 em separado.

Suporte de caixas para fixação na aba lateral do caminho de cabos em chapa.

Suporte para caixa de derivação





Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP WI GR. FS	240	200	25	39,400	**7084781**
MP WI GR. DD	240	200	25	39,400	**7085112**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Encomendar parafuso de fixação FRS B 6x12 em separado.

Suporte de montagem angular para fixação na aba do caminho de cabos em chapa.

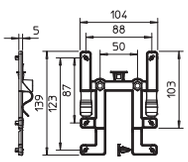
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

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

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BE TS KR	10	2,800	**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.

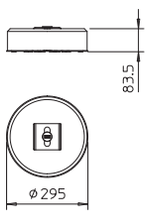




Base - Conjunto de montagem TrayFix 10 L

Tipo	a partir da largura de calha mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TrayFix-10-L	100	1	1.100,000	**5403101**

• Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, p. ex. guias de cabos para coberturas planas.
• Adaptado aos sistemas de caminho de cabos MKSM e SKSM da OBO.
• Adaptado aos sistemas de caminhos de cabos em varão da OBO com uma largura mínima de 100 mm.
• Conjunto composto por TrayFix - adaptador de montagem e bloco de betão, incl. base para o sistema FangFix 10 kg

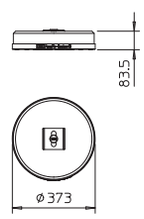




Base - Conjunto de montagem TrayFix 16 L

Tipo	a partir da largura de calha mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TrayFix-16-L	100	1	1.700,000	**5403098**

• Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, p. ex. guias de cabos para coberturas planas.
• Adaptado aos sistemas de caminho de cabos MKSM e SKSM da OBO.
• Adaptado aos sistemas de caminhos de cabos em varão da OBO com uma largura mínima de 100 mm.
• Conjunto composto por TrayFix - adaptador de montagem e bloco de betão, incl. base para o sistema FangFix 16 kg



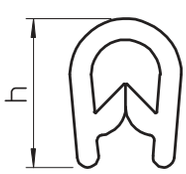


Cinta de protecção de arestas

Tipo	para espessura das chapas mm	Med. h mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
KSB 2 PVC	0,75 - 2	10	10	8,000	**6072909**
KSB 4 PVC	1,5 - 4	15	10	15,000	**6072895**

PVC Policloreto de vinilo

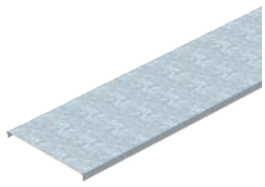
Cinta de proteção das arestas para a cobertura de cortes de chapa. Versão em preto resistente aos raios UV.

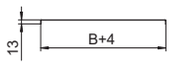


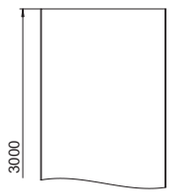


KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa, não perfurada







Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRLU 050 FS	50	0,75	3000	3	59,770	**6052056**
DRLU 100 FS	100	0,75	3000	3	99,000	**6052103**
DRLU 150 FS	150	0,75	3000	3	138,270	**6052153**
DRLU 200 FS	200	1,00	3000	3	177,500	**6052210**
DRLU 300 FS	300	1,00	3000	3	256,000	**6052307**
DRLU 400 FS	400	1,00	3000	3	334,670	**6052405**
DRLU 500 FS	500	1,25	3000	3	619,230	**6052512**
DRLU 600 FS	600	1,25	3000	3	737,000	**6052609**
DRLU 050 DD	50	0,75	3000	3	59,770	**6052640**
DRLU 100 DD	100	0,75	3000	3	99,000	**6052643**
DRLU 150 DD	150	0,75	3000	3	138,270	**6052647**
DRLU 200 DD	200	1,00	3000	3	177,500	**6052650**
DRLU 300 DD	300	1,00	3000	3	256,000	**6052656**
DRLU 400 DD	400	1,00	3000	3	334,500	**6052662**
DRLU 500 DD	500	1,25	3000	3	619,230	**6052668**
DRLU 600 DD	600	1,25	3000	3	737,000	**6052674**
DRLU 050 A2	50	1,00	3000	3	59,770	**6052821**
DRLU 100 A2	100	1,00	3000	3	99,000	**6052824**
DRLU 150 A2	150	1,00	3000	3	138,240	**6052828**
DRLU 200 A2	200	1,00	3000	3	177,500	**6052831**
DRLU 300 A2	300	1,00	3000	3	256,000	**6052834**
DRLU 400 A2	400	1,00	3000	3	334,500	**6052837**
DRLU 500 A2	500	1,25	3000	3	619,170	**6052841**
DRLU 600 A2	600	1,25	3000	3	736,900	**6052844**
DRLU 100 A4	100	1,00	3000	3	99,000	**6052991**
DRLU 150 A4	150	1,00	3000	3	138,240	**6052992**
DRLU 200 A4	200	1,00	3000	3	177,500	**6052993**
DRLU 300 A4	300	1,00	3000	3	256,000	**6052994**
DRLU 400 A4	400	1,00	3000	3	334,500	**6052995**
DRLU 500 A4	500	1,25	3000	3	619,170	**6052996**
DRLU 600 A4	600	1,25	3000	3	736,900	**6052998**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

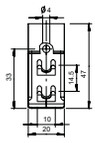
Tampa não perfurada para caminhos de cabos em chapa e em varão eletrossoldado.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

Grampo para tampa, universal







Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DKU A2	20	0,794	**6065600**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Em função da largura da calha, são utilizados 4 ou 6 grampos para tampas, garantido assim uma fixação segura de uma tampa de 3 m.

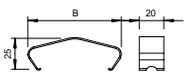
Grampos universais para fixação de tampas não perfuradas em caminhos de cabos em chapa, caminhos de cabos em varão e minicanais AZ.

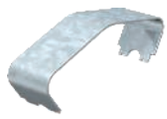
O grampo para tampas não é adequado para a utilização em caminhos de cabos em varão com uma altura lateral de 35 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Grampo para tampa

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DKL 35 A2	50,9	20	1,400	**6065503**
DKL 45 A2	60,9	20	1,600	**6065511**
DKL 60 A2	75,9	20	1,800	**6065538**
DKL 85 A2	95,9	20	2,100	**6065546**
DKL 110 A2	120,9	20	2,400	**6065554**





A2 Aço inoxidável A2

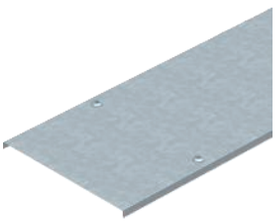
2B Brilhante, pós-tratamento

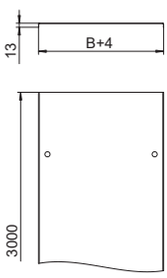
Grampos para tampas como fixação adicional da tampa, por ex. no ventos elevados ou vibrações elevadas.

Grampos para fixação segura de tampas de caminhos de cabos em chapa e tipo escada.

Tampa com ferrolho

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRL 050 FS	50	1,00	3000	3	61,070	**6052053**
DRL 100 FS	100	1,00	3000	3	103,000	**6052096**
DRL 150 FS	150	1,00	3000	3	141,667	**6052150**
DRL 200 FS	200	1,00	3000	3	181,340	**6052207**
DRL 300 FS	300	1,00	3000	3	259,334	**6052304**
DRL 400 FS	400	1,00	3000	3	338,670	**6052401**
DRL 500 FS	500	1,25	3000	3	623,000	**6052509**
DRL 550 FS	550	1,25	3000	3	681,670	**6052568**
DRL 600 FS	600	1,25	3000	3	741,000	**6052606**
DRL 050 DD	50	1,00	3000	3	61,070	**6052700**
DRL 100 DD	100	1,00	3000	3	106,340	**6052703**
DRL 150 DD	150	1,00	3000	3	145,670	**6052706**
DRL 200 DD	200	1,00	3000	3	185,000	**6052709**
DRL 300 DD	300	1,00	3000	3	263,340	**6052712**
DRL 400 DD	400	1,00	3000	3	342,070	**6052715**
DRL 500 DD	500	1,25	3000	3	626,670	**6052718**
DRL 550 DD	550	1,25	3000	3	685,340	**6052721**
DRL 600 DD	600	1,25	3000	3	744,570	**6052724**
DRL 100 A2	100	1,00	3000	3	105,070	**6052878**
DRL 150 A2	150	1,00	3000	3	144,400	**6052886**
DRL 200 A2	200	1,00	3000	3	183,500	**6052894**
DRL 300 A2	300	1,00	3000	3	262,240	**6052908**
DRL 400 A2	400	1,00	3000	3	340,400	**6052932**
DRL 500 A2	500	1,25	3000	3	625,340	**6052959**
DRL 600 A2	600	1,25	3000	3	743,240	**6052975**
DRL 150 A4	150	1,00	3000	6	144,400	**6052982**
DRL 200 A4	200	1,00	3000	3	183,570	**6052981**
DRL 300 A4	300	1,00	3000	3	262,240	**6052983**
DRL 400 A4	400	1,00	3000	3	341,240	**6052984**
DRL 500 A4	500	1,25	3000	3	624,900	**6052985**
DRL 600 A4	600	1,25	3000	3	743,240	**6052986**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

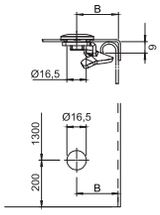
Tampa para caminhos de cabos em chapa e tipo escada com ferrolhos.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ferrolho





Tipo		Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DRL H FT		20	2,187	**6065012**

St Aço

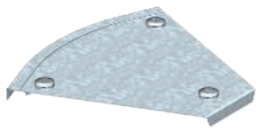
FT galvanizado a quente após maquinação

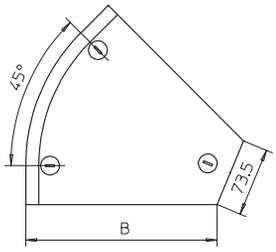
Ferrolho universal. Aplicável para tampas com uma largura de 100 - 600 mm.

Ferrolho para montagem posterior ou adicional.

Consoante a versão da tampa, a medida B varia como se segue:
DRL/DRLU = 27 mm
DBKR = 27 mm
WDRL = 38 mm
WKLD = 58 mm

Tampa para ângulo 45°





Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFB 45 100 FS	100	1,00	1	19,400	**7128819**
DFB 45 150 FS	150	1,00	1	27,800	**7128827**
DFB 45 200 FS	200	1,00	1	36,900	**7128835**
DFB 45 300 FS	300	1,00	1	60,200	**7128851**
DFB 45 050 DD	50	1,00	1	23,000	**7131801**
DFB 45 100 DD	100	1,00	1	19,400	**7131828**
DFB 45 150 DD	150	1,00	1	27,800	**7131836**
DFB 45 200 DD	200	1,00	1	36,900	**7131844**

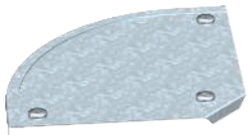
St Aço

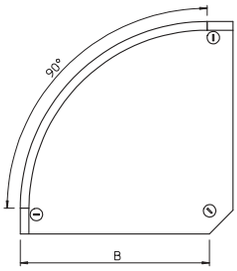
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para ângulos de 90° com ferrolhos.

Tampa para ângulo 90°





Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFB 90 100 FS	100	1,00	1	27,000	**7129610**
DFB 90 150 FS	150	1,00	1	40,000	**7129629**
DFB 90 200 FS	200	1,00	1	56,000	**7129637**
DFB 90 300 FS	300	1,00	1	100,000	**7129653**
DFB 90 050 DD	50	1,00	1	43,400	**7130503**
DFB 90 100 DD	100	1,00	1	27,000	**7130511**
DFB 90 150 DD	150	1,00	1	40,000	**7130538**
DFB 90 200 DD	200	1,00	1	56,000	**7130546**
DFB 90 300 DD	300	1,00	1	100,000	**7130562**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

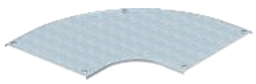
A tampa pode ser aplicada em em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para ângulos de 90° com ferrolhos pré-montados.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo 90°

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFB 90 400 FS	400	1,25	1	340,000	**7129688**
DFB 90 500 FS	500	1,25	1	455,000	**7129718**
DFB 90 550 FS	550	1,25	1	517,000	**7129726**
DFB 90 600 FS	600	1,25	1	640,000	**7129734**

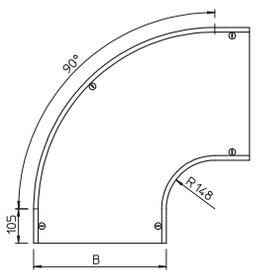


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

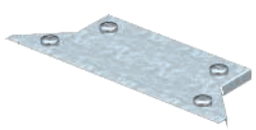
A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para ângulos de 90° com ferrolhos pré-montados.



Tampa para derivação simples

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFAA 100 FS	100	1,00	1	25,000	**7128428**
DFAA 150 FS	150	1,00	1	30,000	**7128436**
DFAA 200 FS	200	1,00	1	34,000	**7128444**
DFAA 300 FS	300	1,00	1	43,000	**7128460**
DFAA 050 DD	50	1,00	1	15,500	**7131291**
DFAA 100 DD	100	1,00	1	25,000	**7131305**
DFAA 150 DD	150	1,00	1	30,000	**7131310**
DFAA 200 DD	200	1,00	1	34,000	**7131321**
DFAA 300 DD	300	1,00	1	43,000	**7131348**

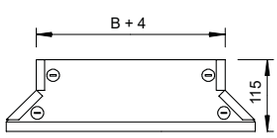


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

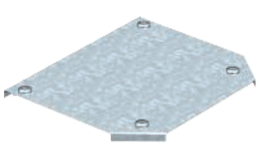
A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para derivação simples com ferrolhos pré-montados.



Tampa para derivação T

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFT 100 FS	100	1,00	1	30,400	**7128215**
DFT 150 FS	150	1,00	1	40,000	**7128223**
DFT 200 FS	200	1,00	1	60,000	**7128231**
DFT 300 FS	300	1,00	1	115,000	**7128266**
DFT 050 DD	50	1,00	1	15,000	**7129300**
DFT 100 DD	100	1,00	1	27,000	**7129319**
DFT 150 DD	150	1,00	1	45,000	**7129327**
DFT 200 DD	200	1,00	1	65,000	**7129335**
DFT 300 DD	300	1,00	1	125,000	**7129351**

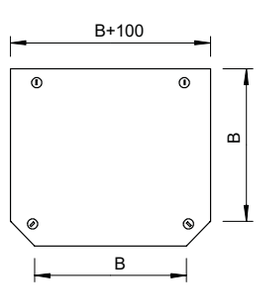


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

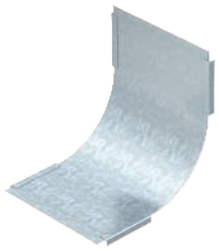
A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

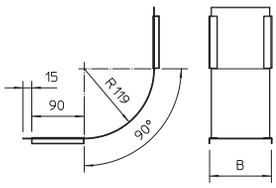
Tampa para derivaçãoem T com ferrolhos



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo vertical 90°, subida





Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 050 S FS	50	0,75	1	11,000	**7130801**
DBV 100 S FS	100	0,75	1	21,000	**7130805**
DBV 150 S FS	150	0,75	1	30,000	**7130809**
DBV 200 S FS	200	0,75	1	39,000	**7130813**
DBV 300 S FS	300	0,75	1	49,000	**7130817**
DBV 400 S FS	400	0,75	1	68,000	**7130821**
DBV 500 S FS	500	0,75	1	86,000	**7130825**
DBV 600 S FS	600	0,75	1	105,000	**7130829**
DBV 050 S DD	50	0,75	1	19,000	**7131506**
DBV 100 S DD	100	0,75	1	34,000	**7131508**
DBV 150 S DD	150	0,75	1	50,000	**7131509**
DBV 200 S DD	200	0,75	1	66,000	**7131510**
DBV 300 S DD	300	0,75	1	81,000	**7131514**
DBV 400 S DD	400	0,75	1	113,000	**7131518**
DBV 500 S DD	500	0,75	1	144,000	**7131524**
DBV 600 S DD	600	0,75	1	176,000	**7131527**
DBV 100 S A2	100	0,75	1	34,000	**7130905**
DBV 150 S A2	150	0,75	1	50,000	**7130906**
DBV 200 S A2	200	0,75	1	39,000	**7130907**
DBV 300 S A2	300	0,75	1	49,000	**7130909**
DBV 400 S A2	400	0,75	1	68,000	**7130911**
DBV 500 S A2	500	0,75	1	86,000	**7130913**
DBV 600 S A2	600	0,75	1	105,000	**7130915**
DBV 100 S A4	100	0,75	1	21,000	**7130920**
DBV 200 S A4	200	0,75	1	39,000	**7130922**
DBV 300 S A4	300	0,75	1	49,000	**7130924**
DBV 400 S A4	400	0,75	1	68,000	**7130926**
DBV 500 S A4	500	0,75	1	86,000	**7130928**
DBV 600 S A4	600	0,75	1	105,000	**7130930**

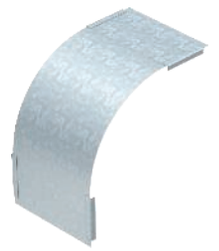
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

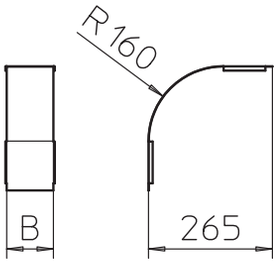
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminhos de cabos em chapa. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos para fixação de tampas.

Tampa para todos os ângulos verticais ascendentes.

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 35





Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 35 050 F FS	35	50	0,75	1	13,000	**7130760**
DBV 35 100 F FS	35	100	0,75	1	23,000	**7130764**
DBV 35 150 F FS	35	150	0,75	1	37,000	**7130768**
DBV 35 200 F FS	35	200	0,75	1	45,000	**7130772**
DBV 35 300 F FS	35	300	0,75	1	67,000	**7130776**
DBV 35 050 F DD	35	50	0,75	1	10,000	**7131590**
DBV 35 100 F DD	35	100	0,75	1	23,000	**7131592**
DBV 35 150 F DD	35	150	0,75	1	37,000	**7131594**
DBV 35 200 F DD	35	200	0,75	1	45,000	**7131596**
DBV 35 300 F DD	35	300	0,75	1	67,000	**7131600**

St Aço

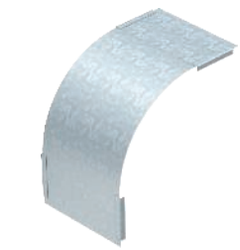
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

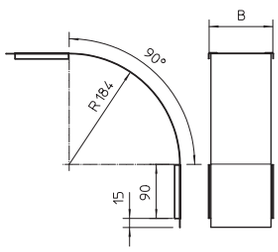
A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminho de cabos. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos de fixação para tampas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 60

Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 60 050 F FS	60	50	0,75	1	13,500	**7130847**
DBV 60 100 F FS	60	100	0,75	1	25,200	**7130852**
DBV 60 150 F FS	60	150	0,75	1	36,900	**7130856**
DBV 60 200 F FS	60	200	0,75	1	48,700	**7130860**
DBV 60 300 F FS	60	300	0,75	1	72,300	**7130864**
DBV 60 400 F FS	60	400	0,75	1	95,800	**7130868**
DBV 60 500 F FS	60	500	0,75	1	119,300	**7130872**
DBV 60 600 F FS	60	600	0,75	1	142,800	**7130876**
DBV 60 050 F DD	60	50	0,75	1	22,500	**7131630**
DBV 60 100 F DD	60	100	0,75	1	42,100	**7131632**
DBV 60 150 F DD	60	150	0,75	1	61,700	**7131634**
DBV 60 200 F DD	60	200	0,75	1	81,300	**7131636**
DBV 60 300 F DD	60	300	0,75	1	120,400	**7131640**
DBV 60 400 F DD	60	400	0,75	1	159,600	**7131644**
DBV 60 500 F DD	60	500	0,75	1	198,800	**7131648**
DBV 60 600 F DD	60	600	0,75	1	238,000	**7131652**
DBV 60 100 F A2	60	100	0,75	1	42,100	**7130952**
DBV 60 150 F A2	60	150	0,75	1	61,700	**7130953**
DBV 60 200 F A2	60	200	0,75	1	81,300	**7130954**
DBV 60 300 F A2	60	300	0,75	1	120,400	**7130956**
DBV 60 400 F A2	60	400	0,75	1	159,600	**7130958**
DBV 60 500 F A2	60	500	0,75	1	198,800	**7130960**
DBV 60 600 F A2	60	600	0,75	1	238,000	**7130962**
DBV 60 100 F A4	60	100	0,75	1	42,100	**7130972**
DBV 60 200 F A4	60	200	0,75	1	81,300	**7130974**
DBV 60 300 F A4	60	300	0,75	1	120,400	**7130976**
DBV 60 400 F A4	60	400	0,75	1	159,600	**7130978**
DBV 60 500 F A4	60	500	0,75	1	198,800	**7130980**
DBV 60 600 F A4	60	600	0,75	1	238,000	**7130982**





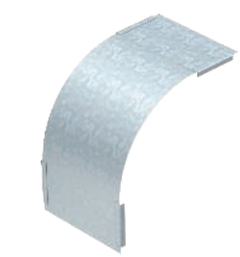
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

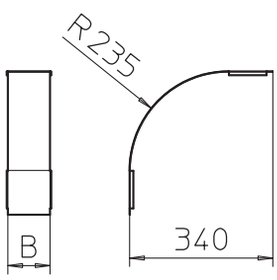
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminhos de cabos em chapa. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos para fixação de tampas.

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 85

Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 85 100 F FS	85	100	0,75	1	27,100	**7130990**
DBV 85 200 F FS	85	200	0,75	1	52,500	**7130994**
DBV 85 300 F FS	85	300	0,75	1	77,800	**7130998**
DBV 85 400 F FS	85	400	0,75	1	103,200	**7131002**
DBV 85 500 F FS	85	500	0,75	1	128,500	**7131006**
DBV 85 600 F FS	85	600	0,75	1	153,900	**7131010**
DBV 85 100 F DD	85	100	0,75	1	45,200	**7131672**
DBV 85 200 F DD	85	200	0,75	1	87,500	**7131676**
DBV 85 300 F DD	85	300	0,75	1	129,700	**7131680**
DBV 85 400 F DD	85	400	0,75	1	172,000	**7131684**
DBV 85 500 F DD	85	500	0,75	1	214,200	**7131688**
DBV 85 600 F DD	85	600	0,75	1	256,000	**7131692**





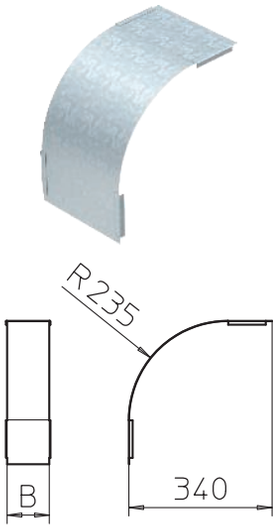
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminho de cabos. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos de fixação para tampas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo vertical 90° descida, altura lateral 110



Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV 110 100 F FS	110	100	0,75	1	29,000	**7131030**
DBV 110 150 F FS	110	150	0,75	1	42,600	**7131032**
DBV 110 200 F FS	110	200	0,75	1	56,200	**7131034**
DBV 110 300 F FS	110	300	0,75	1	83,400	**7131038**
DBV 110 400 F FS	110	400	0,75	1	110,600	**7131042**
DBV 110 500 F FS	110	500	0,75	1	137,800	**7131046**
DBV 110 600 F FS	110	600	0,75	1	165,000	**7131052**
DBV 110 100 F DD	110	100	0,75	1	48,300	**7131556**
DBV 110 150 F DD	110	150	0,75	1	71,000	**7131554**
DBV 110 200 F DD	110	200	0,75	1	93,700	**7131560**
DBV 110 300 F DD	110	300	0,75	1	139,000	**7131564**
DBV 110 400 F DD	110	400	0,75	1	184,300	**7131568**
DBV 110 500 F DD	110	500	0,75	1	229,700	**7131572**
DBV 110 600 F DD	110	600	0,75	1	275,000	**7131576**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A fixação é garantida pela sobreposição das tampas dos caminho de cabos. Adicionalmente, a tampa pode ser fixa com grampos de fixação para tampas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminhos de cabos em chapa, passagens



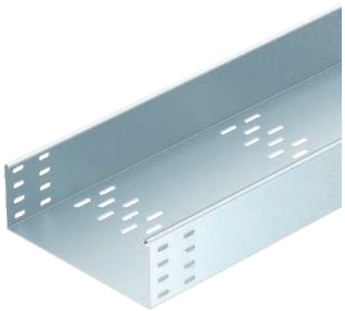
Caminho de cabos em chapa BKRS, altura lateral de 110 mm 228



Acessórios de sistema BKRS 230

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa BKRS 110



Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
BKRS 1110 FS	110	100	2,00	3	529,200	**6061981**
BKRS 1120 FS	110	200	2,00	3	679,500	**6061983**
BKRS 1130 FS	110	300	2,00	3	829,800	**6061985**
BKRS 1140 FS	110	400	2,00	3	980,100	**6061987**
BKRS 1150 FS	110	500	2,00	3	1.127,340	**6061989**
BKRS 1160 FS	110	600	2,00	3	1.280,700	**6061991**

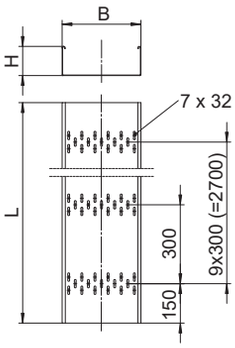
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

O caminho de cabos em chapa apresenta, nas extremidades, as abas perfuradas.
As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

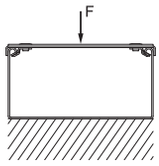
Caminho de cabos para passagens BKRS, para grandes cargas com base perfurada, altura lateral de 110 mm.

Dimensões



Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Secção transversal útil cm²
BKRS 1110 FS	3000	100	110	2,00	96
BKRS 1120 FS	3000	200	110	2,00	196
BKRS 1130 FS	3000	300	110	2,00	296
BKRS 1140 FS	3000	400	110	2,00	396
BKRS 1150 FS	3000	500	110	2,00	496
BKRS 1160 FS	3000	600	110	2,00	596

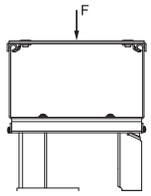
Montagem



Montagem do piso

Tipo	Distância entre apoios em m	Tampa com espessura das chapas de 3,3 mm carga adm. em kN	Tampa com espessura das chapas de 4 mm carga adm. em kN	Tampa com espessura das chapas de 6 mm carga adm. em kN
BKRS 1110	-	5,1	7,0	9,0
BKRS 1120	-	5,1	7,0	9,0
BKRS 1130	-	3,5 *	6,0 *	7,0 *
BKRS 1140	-	3,5 *	6,0 *	7,0 *
BKRS 1150	-	3,5 *	6,0 *	7,0 *
BKRS 1160	-	3,5 *	6,0 *	7,0 *

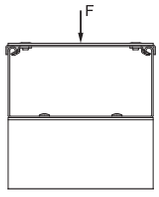
Verificação da carga do piso consoante DIN EN 50085-2-2



Montagem no nivelador

Tipo	Distância entre apoios em m	Tampa com espessura das chapas de 2 mm carga adm. em kN	Tampa com espessura das chapas de 4 mm carga adm. em kN	Tampa com espessura das chapas de 6 mm carga adm. em kN
BKRS 1110	1,2	4,9	4,9	4,9
BKRS 1120	1,2	4,6	4,6	4,6
BKRS 1130	1,2	4,2 *	4,2 *	4,2 *
BKRS 1140	1,2	3,2 *	3,2 *	3,2 *
BKRS 1150	1,2	2,9 *	2,9 *	2,9 *
BKRS 1160	1,2	2,5 *	2,5 *	2,5 *

Elemento de apoio do tipo STE BKS FS a partir de 400 mm de largura



Montagem no perfil Z

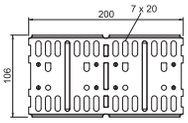
Tipo	Distância entre apoios em m	Tampa com espessura das chapas de 2 mm carga adm. em kN	Tampa com espessura das chapas de 4 mm carga adm. em kN	Tampa com espessura das chapas de 6 mm carga adm. em kN
BKRS 1110	1,2	4,9	4,9	4,9
BKRS 1120	1,2	4,6	4,6	4,6
BKRS 1130	1,2	4,2 *	4,2 *	4,2 *
BKRS 1140	1,2	3,2 *	3,2 *	3,2 *
BKRS 1150	1,2	2,9 *	2,9 *	2,9 *
BKRS 1160	1,2	2,5 *	2,5 *	2,5 *

* Para conseguir atingir a carga máxima autorizada, os separadores em forma de Z devem ser montados em caminhos de cabos em chapa B >200 mm. A distância do separador à parede lateral ou ao próximo separador do tipo TSG110Z não deve exceder os 220mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União reta e curva 110

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RLVL 110 FS	110	10	33,800	**6067131**





St Aço

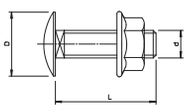
FS galvanizado pelo método Sendzimir

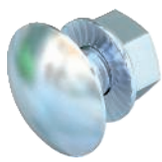
Inclui o respetivo material de fixação.

Uniões longitudinais e angulares para caminhos de cabos em chapa e acessórios com 110 mm de altura lateral.

Parafuso de cabeça boleada com porca combinada

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRSB 6x12 G	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,804	**6406130**





St Aço

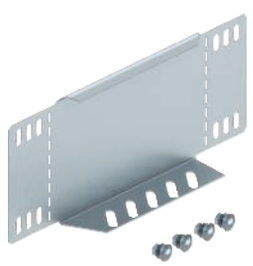
G eletrozincado

Para a fixação universal de componentes em estruturas. Aplicação do artigo apenas em atmosferas secas.

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

Topo/Redução 110

Tipo	Altura lateral mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
RWEB 110 FS	110	100	1	16,400	**7111096**
RWEB 120 FS	110	200	1	29,000	**7111207**
RWEB 130 FS	110	300	1	40,700	**7111304**
RWEB 140 FS	110	400	1	52,900	**7111428**
RWEB 150 FS	110	500	1	64,800	**7111509**
RWEB 160 FS	110	600	1	71,000	**7111740**

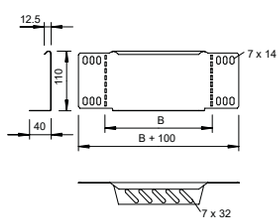


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

A partir de 150 mm de largura está prevista uma secção inferior com uma perfuração. Inclui o respetivo material de fixação.

Redutor e topo para caminhos de cabos em chapa com a altura lateral de 110 mm.



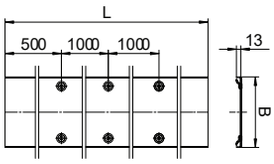
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa com chapa estriada e ferrolho



Tipo	Medida B mm	Medida L mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DF BKR1010 4FSAL	100	3000	4,00	3	243,000	**6049110**
DF BKR2010 4FSAL	200	3000	4,00	3	442,340	**6049111**
DF BKR3010 4FSAL	300	3000	4,00	3	642,000	**6049112**
DF BKR4010 4FSAL	400	3000	4,00	3	841,340	**6049113**
DF BKR5010 4FSAL	500	3000	4,00	3	1.041,000	**6049114**
DF BKR6010 4FSAL	600	3000	4,00	3	1.240,340	**6049115**

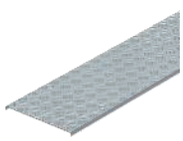
Alu/Aç Alumínio/Aço

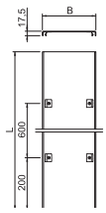


Tampa do caminho de cabos para os caminhos de cabos para passagens BKRS. Tampa básica com galvanização contínua com espessura do material 2mm com chapa estriada e rebitada de alumínio como padrão de dueto com uma espessura do material de 2 mm, antiderrapante. Fixação do ferrolho com uma distância do ferrolho de 1000 mm.

Se a tampa for utilizada sob a influência de vento, aspiração ou pressão, devem ser tomadas medidas adicionais para a fixar.

Tampa de chapa estriada DRL BKS





Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRL BKS55 ALU	550	2,50	1000	1	405,000	**6052761**
DRL BKS10 ALU	100	2,50	1000	1	101,000	**6052750**
DRL BKS20 ALU	200	2,50	1000	1	171,000	**6052752**
DRL BKS30 ALU	300	2,50	1000	1	236,000	**6052755**
DRL BKS40 ALU	400	2,50	1000	1	303,000	**6052757**
DRL BKS50 ALU	500	2,50	1000	1	365,000	**6052759**
DRL BKS60 ALU	600	2,50	1000	1	438,000	**6052763**

Alu Alumínio

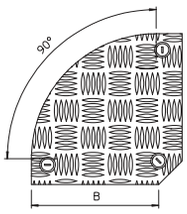
A tampa pode ser utilizada com alturas laterais de 60 e 110 mm.

Tampa em chapa de alumínio estriada com molas de aperto para instalação sem parafusos. Esta tampa suporta o peso de homem (+/- 80kg).

Se a tampa for utilizada sob a influência de vento, aspiração ou pressão, devem ser tomadas medidas adicionais para a fixar.

Tampa para ângulo 90° com chapa estriada





Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFB BKS90100	100	4,50	1	55,400	**7130741**
DFB BKS90200	200	4,50	1	135,200	**7130743**
DFB BKS90300	300	4,50	1	261,400	**7130745**

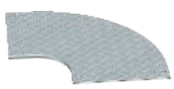
Alu Alumínio

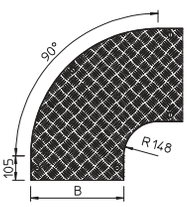
DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa de chapa estriada para ângulos de 90° com ferrolhos pré-montados, tampa de passagem através da utilização de suportes adicionais.

Tampa para ângulo 90° com chapa estriada





Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DFB BKS90400	400	4,75	1	618,000	**7130747**
DFB BKS90500	500	4,75	1	842,000	**7130749**
DFB BKS90600	600	4,75	1	1.093,000	**7130753**

Alu Alumínio

DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

A tampa pode ser aplicada em peças de todas as alturas laterais.

Tampa para ângulos de 90° com ferrolhos pré-montados, acessível através do suporte adicional da chapa estriada.

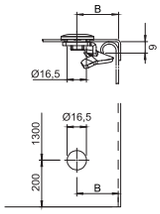
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ferrolho

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DRL H FT	20	2,187	**6065012**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação





Ferrolho universal. Aplicável para tampas com uma largura de 100 - 600 mm.

Ferrolho para montagem posterior ou adicional.

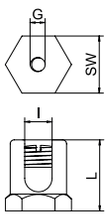
Consoante a versão da tampa, a medida B varia como se segue:
DRL/DRLU = 27 mm
DBKR = 27 mm
WDRL = 38 mm
WKLD = 58 mm

Borne de terra com rosca de fixação

Tipo	Medida L mm	Med. l mm	Secção transversal mm²	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
EKL 25 M6	22	8	25	M6	50	3,100	**6404006**
EKL 35 M6	26	10	35	M6	50	4,800	**6404014**

CuZn Latão

Borne de ligação à terra para fixação de condutores de ligação equipotencial nos caminhos de cabos.



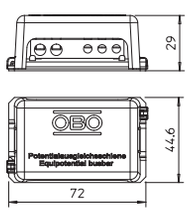


Barra equipotencial para pequenas instalações

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
1809 BG	1	9,000	**5015502**

CuZn Latão

- Cobertura em poliestireno, cinzenta
- Cobertura selável com chumbo / marcável
- Placa de base em aço, com galvanização contínua
- Régua de contactos e parafusos em latão, niquelada





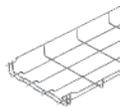
Opções de ligação:
- 3 condutores multifilares até 6 mm²
- 2 condutores multifilares até 16 mm²

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21



01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminhos de cabos em varão



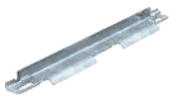
GRM com altura lateral de 35 mm 234



GRM com altura lateral de 55 mm 237



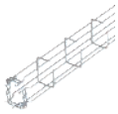
GRM com altura lateral de 105 mm 242



Acessórios para a altura lateral 35, 55, 105 mm 246



Caminho de cabos em varão para grandes cargas 251



Caminho de cabos em varão G Magic 255



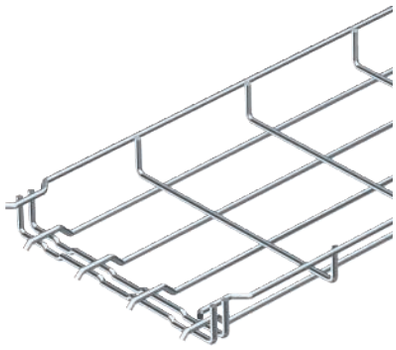
Caminho de cabos em varão C 257



Suportagens 260

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão GR-Magic® 35



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
GRM 35 50 G	50	3,9	3	45,000	**6000060**
GRM 35 100 G	100	3,9	3	50,334	**6000062**
GRM 35 150 G	150	3,9	3	63,334	**6000063**
GRM 35 200 G	200	3,9	3	76,667	**6000064**
GRM 35 300 G	300	4,8	3	159,000	**6000066**
GRM 35 50 FT	50	3,9	3	46,000	**6000069**
GRM 35 100 FT	100	3,9	3	50,334	**6000071**
GRM 35 150 FT	150	3,9	3	64,334	**6000072**
GRM 35 200 FT	200	3,9	3	78,334	**6000073**
GRM 35 300 FT	300	4,8	3	165,334	**6000075**

St Aço

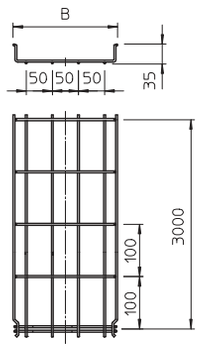
G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação

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.

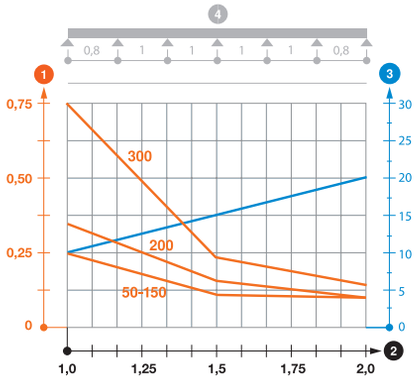
Atenuação da blindagem magnética sem tampa 15 dB, com tampa 25 dB.

Dimensões



	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

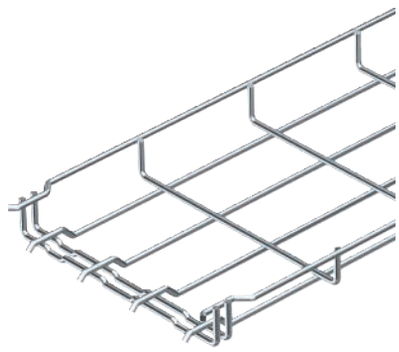
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminhos de cabos em varão GR-Magic®

Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
GRM 35 50 A2	50	3,9	3	45,000	**6000054**
GRM 35 100 A2	100	3,9	3	49,000	**6000055**
GRM 35 150 A2	150	3,9	3	63,334	**6000056**
GRM 35 200 A2	200	3,9	3	76,000	**6000057**
GRM 35 300 A2	300	4,8	3	159,000	**6000059**
GRM 35 50 A4	50	3,9	3	45,000	**6000086**
GRM 35 100 A4	100	3,9	3	49,000	**6000087**
GRM 35 150 A4	150	3,9	3	63,334	**6000089**
GRM 35 200 A4	200	3,9	3	76,300	**6000090**
GRM 35 300 A4	300	4,8	3	159,000	**6000091**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

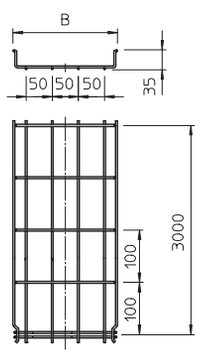


Para o caminho de cabos em varão não são necessários outros componentes de ligação, estes são simplesmente encaixados uns nos outros. A largura de malha é de 50 x 100 mm (exceção GRM 35/50 = 20 x 100 mm).

Caminho de cabos em varão com união de encaixe rápido com 35 mm de altura lateral.

Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
GRM 35 50 A2	3000	50	3,9	17,5
GRM 35 100 A2	3000	100	3,9	35
GRM 35 150 A2	3000	150	3,9	52,5
GRM 35 200 A2	3000	200	3,9	70
GRM 35 300 A2	3000	300	4,8	105



Carga

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m
GRM 35 50 A2	0,25	0,11	0,1
GRM 35 100 A2	0,25	0,11	0,1
GRM 35 150 A2	0,25	0,11	0,1
GRM 35 200 A2	0,3	0,14	0,1
GRM 35 300 A2	0,75	0,22	0,15

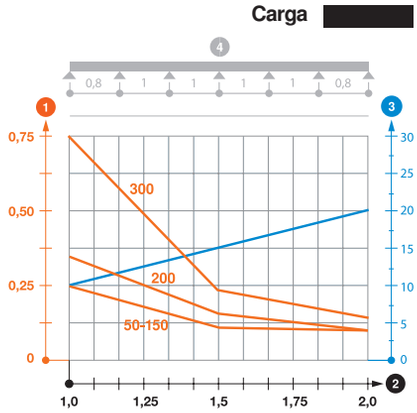


Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 35

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

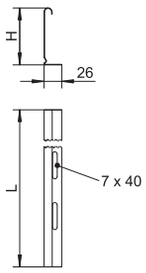
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 30





Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 30 FS	30	0,75	3000	3	38,000	**6062050**
TSG 30 DD	30	0,75	3000	3	38,000	**6062314**
TSG 30 A2	30	0,75	3000	3	37,670	**6062052**
TSG 30 A4	30	0,75	3000	3	38,670	**6062054**

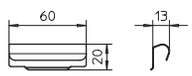
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.

União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

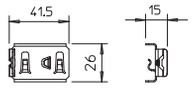
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador de separador para caminho de cabos em varão





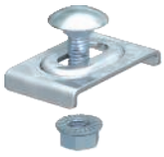
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS GR A2	30	0,830	**6062282**

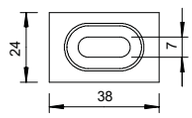
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para a fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos em varão.

Fixador para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKT 38 FT	20	2,400	**6017061**
GKT 38 A2	20	2,107	**6017045**
GKT 38 A4	10	2,200	**6017092**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.

Fixador para separadores em caminhos de cabos em varão.

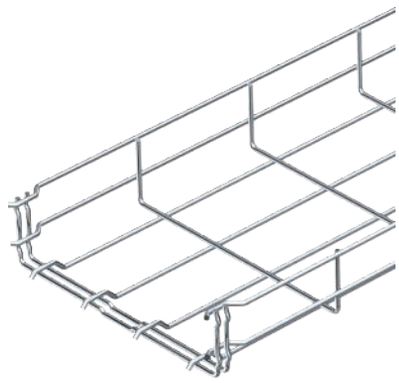
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão GR-Magic® 55

Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
GRM 55 50 G	50	3,9	3	67,000	**6001441**
GRM 55 100 G	100	3,9	3	72,000	**6001442**
GRM 55 150 G	150	3,9	3	85,667	**6001444**
GRM 55 200 G	200	3,9	3	100,667	**6001446**
GRM 55 200 4.8 G	200	4,8	3	150,000	**6001447**
GRM 55 300 G	300	4,8	3	192,334	**6001448**
GRM 55 400 G	400	4,8	3	234,667	**6001450**
GRM 55 500 G	500	4,8	3	276,667	**6001452**
GRM 55 600 G	600	4,8	3	320,000	**6001454**

St Aço

G eletrozincado



Para o caminho de cabos em varão não são necessárias uniões ou 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).
Descrição tratamento F = varão previamente galvanizado conforme a DIN EN 10244/2 (superfície aprox. 10 µm).
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.
Para informações precisas sobre a classificação UL devem ser consultadas as certificações aplicáveis.

Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
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 55 300 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

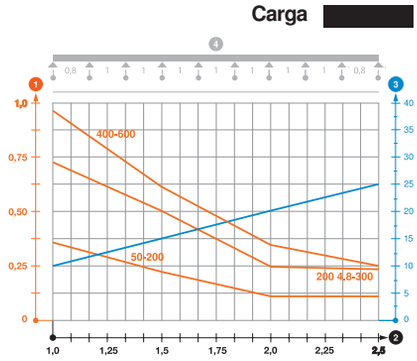
Carga

Diagrama de cargas do caminho de cabos em varão eletrosoldado 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

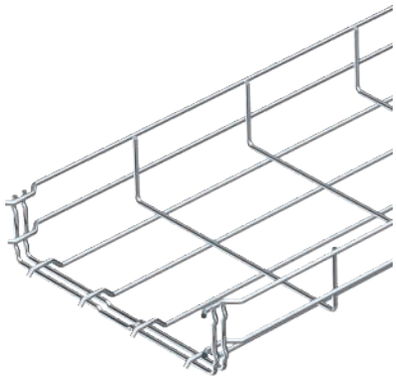
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão GR-Magic® 55



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
GRM 55 50 FT	50	3,9	3	72,334	**6001415**
GRM 55 100 FT	100	3,9	3	74,667	**6001416**
GRM 55 150 FT	150	3,9	3	90,000	**6001418**
GRM 55 200 FT	200	3,9	3	102,000	**6001420**
GRM 55 200 4.8FT	200	4,8	3	156,667	**6001421**
GRM 55 300 FT	300	4,8	3	200,667	**6001424**
GRM 55 400 FT	400	4,8	3	245,000	**6001428**
GRM 55 500 FT	500	4,8	3	288,334	**6001432**
GRM 55 600 FT	600	4,8	3	331,334	**6001436**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

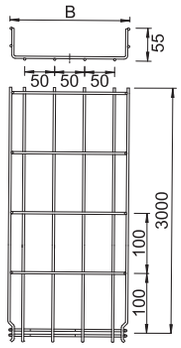
Para caminhos de cabos em varão não são necessários outros componentes de ligação, estes são simplesmente encaixados uns nos outros. A largura de malha é de 50 x 100 mm (exceção GRM 55/50 = 20 x 100 mm).

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.

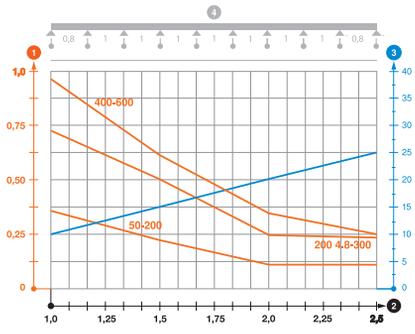
Para informações precisas sobre a classificação UL devem ser consultadas as certificações aplicáveis.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida 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 55 300 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

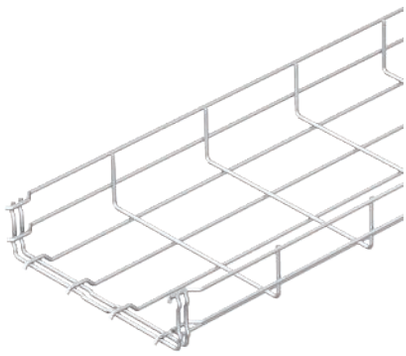
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão GR-Magic® 55

Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
GRM 55 50 A2	50	3,9	3	67,000	**6001070**
GRM 55 100 A2	100	3,9	3	72,000	**6001072**
GRM 55 150 A2	150	3,9	3	85,667	**6001074**
GRM 55 200 A2	200	3,9	3	99,000	**6001076**
GRM 55 300 A2	300	4,8	3	192,334	**6001078**
GRM 55 400 A2	400	4,8	3	234,667	**6001080**
GRM 55 500 A2	500	4,8	3	276,667	**6001082**
GRM 55 600 A2	600	4,8	3	320,000	**6001085**
GRM 55 50 A4	50	3,9	3	67,000	**6001087**
GRM 55 100 A4	100	3,9	3	72,000	**6001088**
GRM 55 150 A4	150	3,9	3	85,667	**6001090**
GRM 55 200 A4	200	3,9	3	99,000	**6001091**
GRM 55 300 A4	300	4,8	3	192,334	**6001093**
GRM 55 400 A4	400	4,8	3	234,667	**6001095**
GRM 55 500 A4	500	4,8	3	276,667	**6001097**
GRM 55 600 A4	600	4,8	3	320,000	**6001099**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

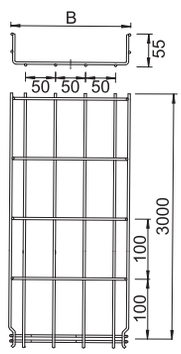


Para caminhos de cabos em varão não são necessários outros componentes de ligação, estes são simplesmente encaixados uns nos outros. A largura de malha é de 50 x 100 mm (excepção GRM 55/50 = 20 x 100 mm).

Caminho de cabos em varão com união de encaixe rápido com 55 mm de altura lateral.

Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
GRM 55 50 A2	3000	50	3,9	16
GRM 55 100 A2	3000	100	3,9	40
GRM 55 150 A2	3000	150	3,9	63
GRM 55 200 A2	3000	200	3,9	87
GRM 55 300 A2	3000	300	4,8	129
GRM 55 400 A2	3000	400	4,8	175
GRM 55 500 A2	3000	500	4,8	220
GRM 55 600 A2	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 A2	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 100 A2	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 150 A2	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 200 A2	0,35	0,2	0,1	0,1
GRM 55 300 A2	0,7	0,5	0,25	0,2
GRM 55 400 A2	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 500 A2	0,9	0,6	0,3	0,25
GRM 55 600 A2	0,9	0,6	0,3	0,25

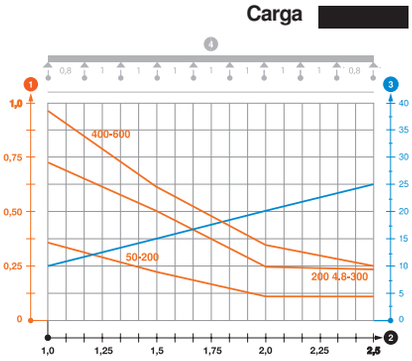


Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 55

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

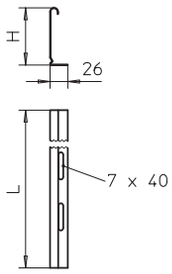
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 45





Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	46,700	**6062033**
TSG 45 DD	45	0,75	3000	3	46,800	**6062321**
TSG 45 A2	45	0,75	3000	3	47,000	**6062025**
TSG 45 A4	45	0,75	3000	3	48,000	**6062028**

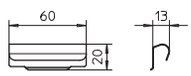
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.

União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

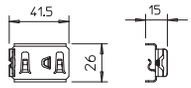
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador de separador para caminho de cabos em varão





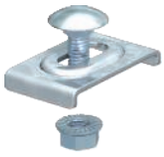
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS GR A2	30	0,830	**6062282**

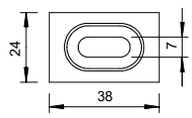
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para a fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos em varão.

Fixador para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKT 38 FT	20	2,400	**6017061**
GKT 38 A2	20	2,107	**6017045**
GKT 38 A4	10	2,200	**6017092**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.

Fixador para separadores em caminhos de cabos em varão.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

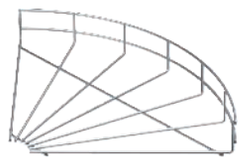
Ângulo de 90º para caminho de cabos em varão

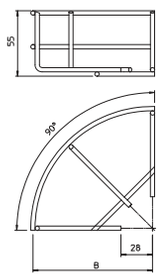
Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GRB 90 510 G	100	3,9	1	6,997	**6001920**
GRB 90 515 G	150	3,9	1	14,400	**6001998**
GRB 90 520 G	200	3,9	1	18,400	**6001939**
GRB 90 530 G	300	4,8	1	41,700	**6001947**
GRB 90 540 G	400	4,8	1	65,500	**6001955**
GRB 90 550 G	500	4,8	1	94,800	**6001963**
GRB 90 560 G	600	4,8	1	113,300	**6001971**
GRB 90 510 FT	100	3,9	1	7,400	**6002218**
GRB 90 515 FT	150	3,9	1	15,100	**6002222**
GRB 90 520 FT	200	3,9	1	19,300	**6002226**
GRB 90 530 FT	300	4,8	1	43,500	**6002234**
GRB 90 540 FT	400	4,8	1	68,000	**6002242**
GRB 90 550 FT	500	4,8	1	98,400	**6002250**
GRB 90 560 FT	600	4,8	1	113,700	**6002269**

St Aço

G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação

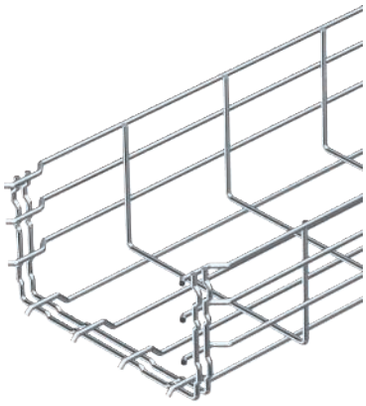
Ângulo 90°, horizontal, para caminhos de cabos em varão com altura lateral de 55 mm.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão GR-Magic® 105



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
GRM 105 100 G	100	3,9	3	99,334	**6002402**
GRM 105 150 G	150	3,9	3	111,667	**6002404**
GRM 105 200 G	200	4,8	3	192,334	**6002406**
GRM 105 300 G	300	4,8	3	234,667	**6002408**
GRM 105 400 G	400	4,8	3	278,000	**6002410**
GRM 105 500 G	500	4,8	3	319,000	**6002415**
GRM 105 600 G	600	4,8	3	363,334	**6002417**
GRM 105 100 FT	100	3,9	3	105,334	**6002431**
GRM 105 150 FT	150	3,9	3	119,000	**6002433**
GRM 105 200 FT	200	4,8	3	202,334	**6002435**
GRM 105 300 FT	300	4,8	3	244,000	**6002437**
GRM 105 400 FT	400	4,8	3	288,334	**6002439**
GRM 105 500 FT	500	4,8	3	335,000	**6002443**
GRM 105 600 FT	600	4,8	3	375,000	**6002445**

St Aço

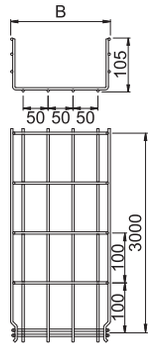
G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação

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 com 105 mm de altura lateral.

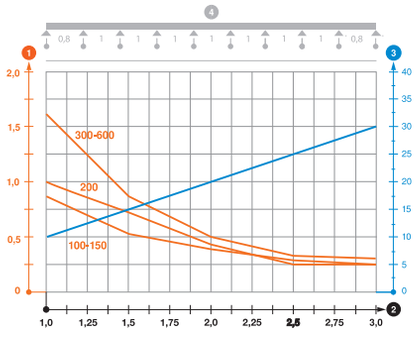
Atenuação da blindagem magnética sem tampa 15 dB, com tampa 25 dB.

Dimensões



	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

Carga



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

Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 105

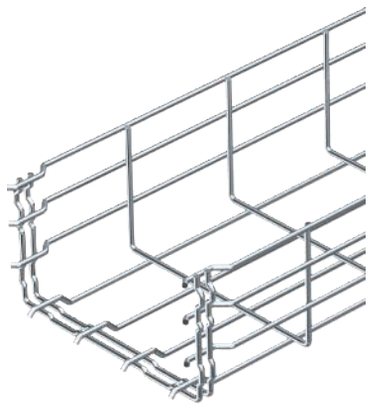
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão GR-Magic® 105



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
GRM 105 100 A2	100	3,9	3	99,334	**6002451**
GRM 105 150 A2	150	3,9	3	111,667	**6002455**
GRM 105 200 A2	200	4,8	3	200,667	**6002457**
GRM 105 300 A2	300	4,8	3	234,667	**6002460**
GRM 105 400 A2	400	4,8	3	277,000	**6002463**
GRM 105 500 A2	500	4,8	3	319,000	**6002466**
GRM 105 600 A2	600	4,8	3	363,334	**6002469**
GRM 105 100 A4	100	3,9	3	99,334	**6002475**
GRM 105 150 A4	150	3,9	3	111,667	**6002476**
GRM 105 200 A4	200	4,8	3	192,334	**6002477**
GRM 105 300 A4	300	4,8	3	235,000	**6002479**
GRM 105 400 A4	400	4,8	3	277,000	**6002481**
GRM 105 500 A4	500	4,8	3	319,000	**6002483**
GRM 105 600 A4	600	4,8	3	363,334	**6002485**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

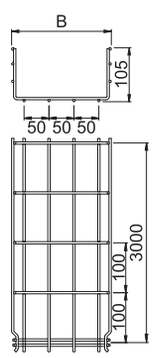
2B Brilhante, pós-tratamento

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.

Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
GRM 105 100 A2	3000	100	3,9	82
GRM 105 150 A2	3000	150	3,9	130
GRM 105 200 A2	3000	200	4,8	175
GRM 105 300 A2	3000	300	4,8	268
GRM 105 400 A2	3000	400	4,8	363
GRM 105 500 A2	3000	500	4,8	459
GRM 105 600 A2	3000	600	4,8	554



Carga

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m
GRM 105 100 A2	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM 105 150 A2	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM 105 200 A2	0,8	0,55	0,37	0,25
GRM 105 300 A2	1,1	0,75	0,53	0,3
GRM 105 400 A2	1,1	0,75	0,53	0,3
GRM 105 500 A2	1,25	0,85	0,6	0,3
GRM 105 600 A2	1,25	0,85	0,6	0,3

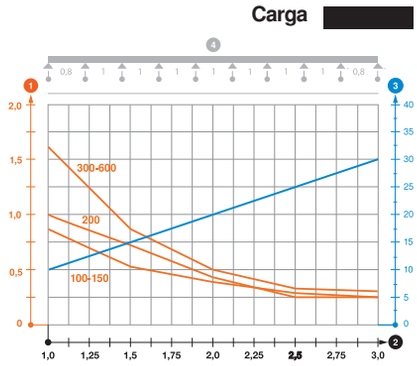


Diagrama de cargas do caminho de cabos GR-Magic do tipo GRM 105

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 85

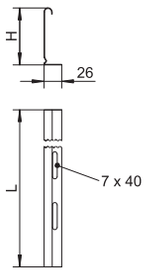


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	70,300	**6062114**
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	70,300	**6062331**
TSG 85 A2	85	0,75	3000	3	70,367	**6062173**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

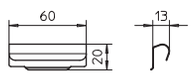
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para separação de cabos com tensões ou funções diferentes.



União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

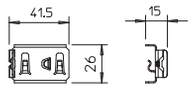
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador de separador para caminho de cabos em varão





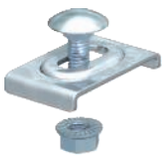
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS GR A2	30	0,830	**6062282**

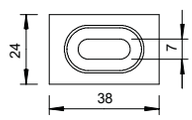
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para a fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos em varão.

Fixador para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKT 38 FT	20	2,400	**6017061**
GKT 38 A2	20	2,107	**6017045**
GKT 38 A4	10	2,200	**6017092**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.

Fixador para separadores em caminhos de cabos em varão.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

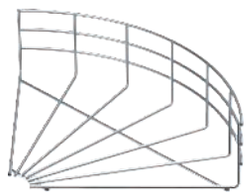
Ângulo de 90º para caminho de cabos em varão

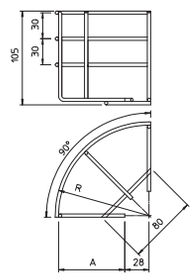
Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GRB 90 110 G	100	3,9	1	9,500	**6002370**
GRB 90 115 G	150	3,9	1	18,000	**6002372**
GRB 90 120 G	200	4,8	1	30,400	**6002374**
GRB 90 130 G	300	4,8	1	61,000	**6002376**
GRB 90 140 G	400	4,8	1	77,000	**6002378**
GRB 90 150 G	500	4,8	1	114,000	**6002382**
GRB 90 160 G	600	4,8	1	134,000	**6002384**
GRB 90 110 FT	100	3,9	1	10,000	**6002307**
GRB 90 115 FT	150	3,9	1	19,000	**6002311**
GRB 90 120 FT	200	4,8	1	36,000	**6002315**
GRB 90 130 FT	300	4,8	1	62,000	**6002323**
GRB 90 140 FT	400	4,8	1	81,900	**6002331**
GRB 90 150 FT	500	4,8	1	113,000	**6002358**
GRB 90 160 FT	600	4,8	1	133,000	**6002366**

St Aço

G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação

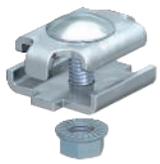
Ângulo 90°, horizontal, para caminhos de cabos em varão com altura lateral de 105 mm.

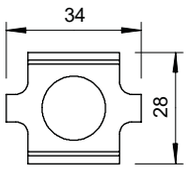


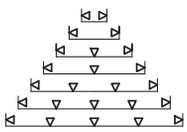


KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União







Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GSV 34 G	20	3,155	**6016596**
GSV 34 FT	20	3,000	**6016634**
GSV 34 A2	20	2,572	**6016642**
GSV 34 A4	20	3,000	**6016648**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

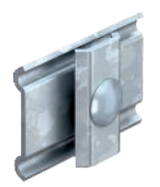
G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

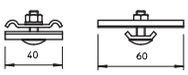
Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.

União reta para caminhos de cabos em varão eletrosoldado em versão aparafusada.

Figura: posicionamento e número de uniões para caminho de cabos em varão.
50-150 mm = 2 peças
200-300 mm = 3 peças
400-450 mm = 4 peças
500-600 mm = 5 peças

União lateral





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
K 11 262 FT	25	7,500	**6015107**

St Aço

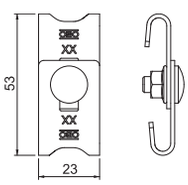
FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso FRS M6 x 20.

União para caminhos de cabos em varão, versão aparafusada.

União curva





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GEV 36 G	20	3,040	**6016715**
GEV 36 FT	20	3,160	**6016723**
GEV 36 A2	20	3,040	**6016731**
GEV 36 A4	10	3,040	**6016764**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

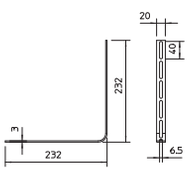
G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui parafuso FRS M6 x 12 com porca recartilhada.

União curva para a ligação de caminhos de cabos em varão electrosoldado em curva.

Banda perfurada - ângulo de 90º





Tipo	Dim. mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
OSG 20X3 FT	20x3	25	15,800	**6017371**

St Aço

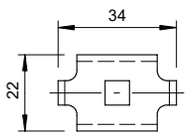
FT galvanizado a quente após maquinação

O conjunto inclui 4 peças de aperto do tipo GSK 34.

Banda perfurada dobrada para a criação de ângulos e derivações em T.

Peça de aperto





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKS 34 G	20	1,463	**6016855**
GKS 34 FT	20	2,000	**6016820**
GKS 34 A2	20	1,463	**6016839**
GKS 34 A4	10	2,000	**6016859**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.

Fixador de caminho de cabos em varão eletrosoldado em consolas.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

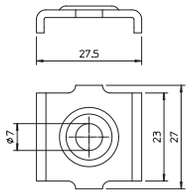
Peça de aperto

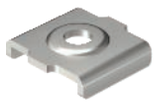
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKB 34 G	20	1,105	**6016674**
GKB 34 A2	20	1,105	**6016676**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

G eletrozincado 2B Brilhante, pós-tratamento

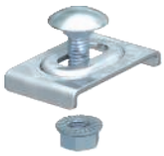
Peça de aperto para a fixação no pavimento de caminhos de cabos em varão de 50 mm de largura.

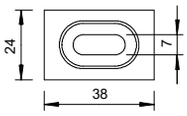




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Fixador para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKT 38 FT	20	2,400	**6017061**
GKT 38 A2	20	2,107	**6017045**
GKT 38 A4	10	2,200	**6017092**

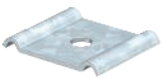
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

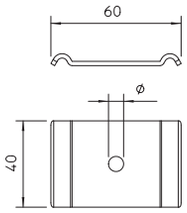
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.

Fixador para separadores em caminhos de cabos em varão.

Fixador





Tipo	Ø furo mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKS 50 07 FS	7	50	3,522	**6015263**
GKS 50 11 FS	11	50	4,000	**6015276**
GKS 50 07 FT	7	50	4,100	**6015271**
GKS 50 11 FT	11	50	4,100	**6015278**
GKS 50 11 A4	11	20	4,000	**6015280**
GKS 50 11 OP A4	–	50	4,000	**6015315**

St Aço A4 Aço inoxidável A4

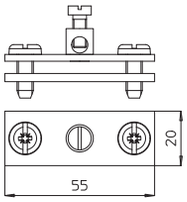
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Aplicável apenas em caminhos de cabos em varão com malha de 50 x 100 mm.

Fixador de caminhos de cabos em varão no chão ou em distanciador do tipo DBL.

Ligador de terra





Tipo	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
939	150	25	5,932	**5043107**

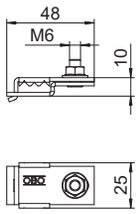
St Aço

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	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VEK-GRM 3.9 FS	25	3,850	**6016694**
VEK-GRM 4.8 FS	25	3,800	**6016696**

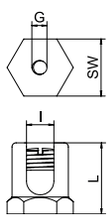
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Os bornes de ligação à terra servem para a redução da resistência elétrica e, por isso, para a melhoria da condutividade elétrica em caminhos de cabos em varão GRM nas áreas dos pontos de junção. O que permite a conformidade com alto nível de exigência em termos de resistência de contacto, por exemplo, NEMA e CSA. Além disso, bornes de ligação à terra com utilização de sistemas de caminhos de cabos em varão como condutores de proteção são obrigatoriamente necessários (observar as regulamentações nacionais para a instalação de tais sistemas).

Borne de terra com rosca de fixação





Tipo	Medida L mm	Med. l mm	Secção transversal mm²	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
EKL 25 M6	22	8	25	M6	50	3,100	**6404006**
EKL 35 M6	26	10	35	M6	50	4,800	**6404014**

CuZn Latão

Borne de ligação à terra para fixação de condutores de ligação equipotencial nos caminhos de cabos.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

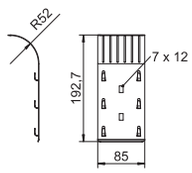
Placa de saída de cabos

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KAB GR FS	10	14,100	**6220139**
KAB GR FT	10	14,100	**6220142**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

A placa de saída de cabos permite a conformidade com determinados raios de curvatura e evita, quanto possível, o rompimento de cabos. Esta pode ser montada em sentido longitudinal e lateralmente, e encaixada com larguras maiores.





Suporte de caixa de derivação

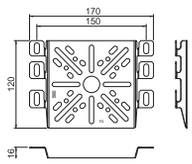
Tipo	Altura mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MP UNI FS	115	170	40	13,300	**7084773**
MP UNI DD	115	170	40	11,000	**7085114**
MP UNI A2	115	170	40	11,000	**7085133**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Encomendar parafuso de fixação FRSB 6x12 em separado.

Suporte de caixas para fixação na aba do caminho de cabos em chapa.



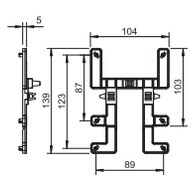


Suporte de caixa T-Box para caminho de cabos em varão

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BE TS GR	10	2,300	**2007833**

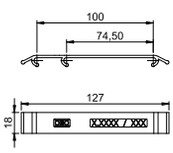
PC Policarbonato

Com o suporte de caixa de derivação BE TS GR, as caixas 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.
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.



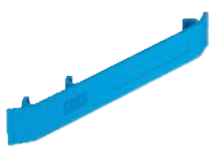


Placa de identificação









Tipo	KS GR OR	KS GR ZGB	KS GR LBL
Cor	cor-de-laranja pastel	amarelo de zinco	azul claro
Peso kg/100 un.	0,763	0,742	0,763
Emb. Unidade	10	10	10
Ref.	**6017712**	**6017713**	**6017714**

PA Poliamida

A placa de identificação é fixa sem parafusos, entre as malhas do caminho de cabos.

Placa de identificação para caminhos de cabos em varão, fixação sem parafusos.

Ferramenta de corte

Tipo	Comprimento mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GR BS	450	1	160,000	**6017700**

St Aço

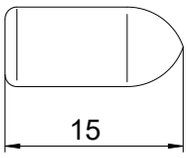
Ferramenta para cortar caminhos de cabos em varão.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Proteção de topo



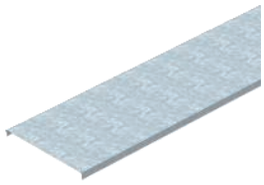


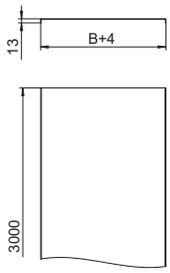
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GR KS 3.9 OR	cor de laranja	500	0,045	**6003750**
GR KS 4.8 OR	cor de laranja	500	0,030	**6003754**

PVC Policloreto de vinilo

Tampa de proteção para inserção nas extremidades cortadas dos caminhos de cabos em varão.

Tampa, não perfurada





Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRLU 050 FS	50	0,75	3000	3	59,770	**6052056**
DRLU 100 FS	100	0,75	3000	3	99,000	**6052103**
DRLU 150 FS	150	0,75	3000	3	138,270	**6052153**
DRLU 200 FS	200	1,00	3000	3	177,500	**6052210**
DRLU 300 FS	300	1,00	3000	3	256,000	**6052307**
DRLU 400 FS	400	1,00	3000	3	334,670	**6052405**
DRLU 500 FS	500	1,25	3000	3	619,230	**6052512**
DRLU 600 FS	600	1,25	3000	3	737,000	**6052609**
DRLU 050 DD	50	0,75	3000	3	59,770	**6052640**
DRLU 100 DD	100	0,75	3000	3	99,000	**6052643**
DRLU 150 DD	150	0,75	3000	3	138,270	**6052647**
DRLU 200 DD	200	1,00	3000	3	177,500	**6052650**
DRLU 300 DD	300	1,00	3000	3	256,000	**6052656**
DRLU 400 DD	400	1,00	3000	3	334,500	**6052662**
DRLU 500 DD	500	1,25	3000	3	619,230	**6052668**
DRLU 600 DD	600	1,25	3000	3	737,000	**6052674**
DRLU 050 A2	50	1,00	3000	3	59,770	**6052821**
DRLU 100 A2	100	1,00	3000	3	99,000	**6052824**
DRLU 150 A2	150	1,00	3000	3	138,240	**6052828**
DRLU 200 A2	200	1,00	3000	3	177,500	**6052831**
DRLU 300 A2	300	1,00	3000	3	256,000	**6052834**
DRLU 400 A2	400	1,00	3000	3	334,500	**6052837**
DRLU 500 A2	500	1,25	3000	3	619,170	**6052841**
DRLU 600 A2	600	1,25	3000	3	736,900	**6052844**
DRLU 100 A4	100	1,00	3000	3	99,000	**6052991**
DRLU 150 A4	150	1,00	3000	3	138,240	**6052992**
DRLU 200 A4	200	1,00	3000	3	177,500	**6052993**
DRLU 300 A4	300	1,00	3000	3	256,000	**6052994**
DRLU 400 A4	400	1,00	3000	3	334,500	**6052995**
DRLU 500 A4	500	1,25	3000	3	619,170	**6052996**
DRLU 600 A4	600	1,25	3000	3	736,900	**6052998**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

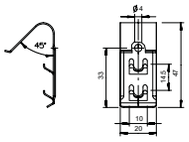
Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

Tampa não perfurada para caminhos de cabos em chapa e em varão eletrossoldado.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

Grampo para tampa, universal





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DKU A2	20	0,794	**6065600**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Em função da largura da calha, são utilizados 4 ou 6 grampos para tampas, garantido assim uma fixação segura de uma tampa de 3 m.

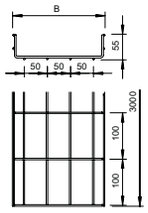
Grampos universais para fixação de tampas não perfuradas em caminhos de cabos em chapa, caminhos de cabos em varão e minicanais AZ.

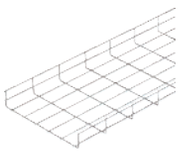
O grampo para tampas não é adequado para a utilização em caminhos de cabos em varão com uma altura lateral de 35 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão para grandes cargas SGR 55

Tipo	Largura mm	Ø do arame mm		Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SGR 55 100 FT	100	6	FT	3	171,667	**6000122**
SGR 55 150 FT	150	6	FT	3	205,334	**6000190**
SGR 55 200 FT	200	6	FT	3	238,667	**6000209**
SGR 55 300 FT	300	6	FT	3	305,667	**6000331**
SGR 55 400 FT	400	6	FT	3	372,667	**6000451**
SGR 55 500 FT	500	6	FT	3	439,667	**6000515**
SGR 55 600 FT	600	6	FT	3	507,000	**6000775**





St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

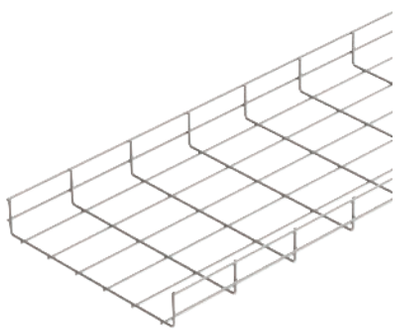
A largura de malha é de 50 x 100 mm.

Caminhos de cabos em varão electrosoldado com altura de 55 mm.

Atenuação da blindagem magnética sem tampa 15 dB, com tampa 25 dB.

Caminho de cabos em varão para grandes cargas SGR 55

Tipo	Largura mm	Ø do arame mm		Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SGR 55 100 A2	100	6	A2	3	166,334	**6000909**
SGR 55 150 A2	150	6	A2	3	198,000	**6000913**
SGR 55 200 A2	200	6	A2	3	231,334	**6000917**
SGR 55 300 A2	300	6	A2	3	296,334	**6000925**
SGR 55 400 A2	400	6	A2	3	361,334	**6000933**
SGR 55 500 A2	500	6	A2	3	426,334	**6000941**
SGR 55 600 A2	600	6	A2	3	491,667	**6000958**



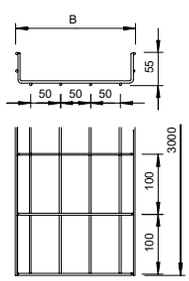
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Caminhos de cabos em varão electrosoldado com altura de 55 mm.
A largura de malha é de 50 x 100 mm.

Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
SGR 55 100 A2	3000	100	6	40
SGR 55 150 A2	3000	150	6	63
SGR 55 200 A2	3000	200	6	87
SGR 55 300 A2	3000	300	6	129
SGR 55 400 A2	3000	400	6	175
SGR 55 500 A2	3000	500	6	220
SGR 55 600 A2	3000	600	6	265



Carga

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m
SGR 55 100 A2	2	1,15	0,75	0,4
SGR 55 150 A2	2	1,15	0,75	0,4
SGR 55 200 A2	2	1,15	0,75	0,4
SGR 55 300 A2	2	1,3	0,75	0,4
SGR 55 400 A2	2,3	1,3	0,75	0,4
SGR 55 500 A2	2,9	1,5	0,75	0,4
SGR 55 600 A2	2,9	1,5	0,75	0,4

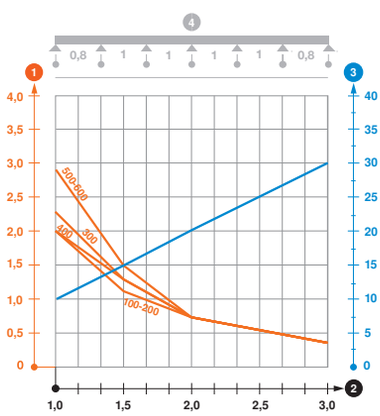


Diagrama de cargas do caminho de cabos em varão do tipo SGR 55

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

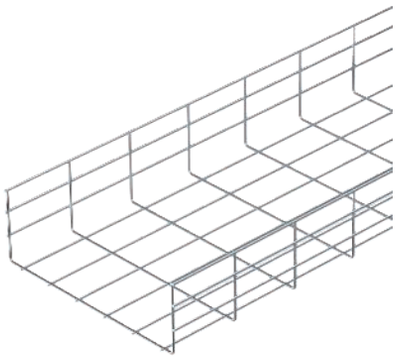
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão para grandes cargas SGR 105



Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SGR 105 150 A2	150	6	3	264,000	**6003623**
SGR 105 200 A2	200	6	3	296,334	**6003625**
SGR 105 300 A2	300	6	3	361,334	**6003627**
SGR 105 400 A2	400	6	3	426,334	**6003629**
SGR 105 500 A2	500	6	3	491,670	**6003631**
SGR 105 600 A2	600	6	3	557,340	**6003633**

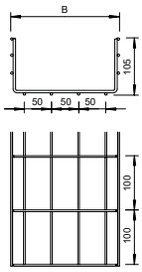
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Caminhos de cabos em varão electrosoldado com altura de 105 mm.

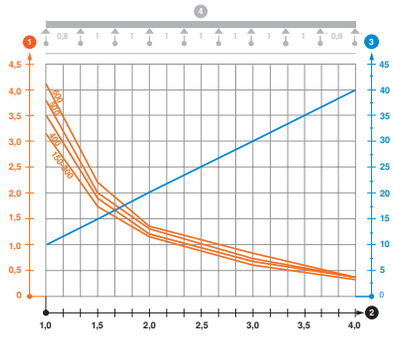
A largura de malha é de 50 x 100 mm.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
SGR 105 150 A2	3000	150	6	130
SGR 105 200 A2	3000	200	6	175
SGR 105 300 A2	3000	300	6	268
SGR 105 400 A2	3000	400	6	363
SGR 105 500 A2	3000	500	6	459
SGR 105 600 A2	3000	600	6	554

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
SGR 105 150 A2	3,1	1,75	1,15	0,6	0,4
SGR 105 200 A2	3,1	1,75	1,15	0,6	0,4
SGR 105 300 A2	3,1	1,75	1,15	0,6	0,4
SGR 105 400 A2	3,5	1,9	1,2	0,7	0,45
SGR 105 500 A2	3,8	2	1,3	0,75	0,45
SGR 105 600 A2	4,1	2,2	1,35	0,8	0,45

Diagrama de cargas do caminho de cabos em varão do tipo SGR 155

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

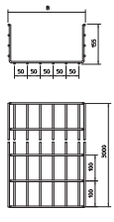
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— 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 para grandes cargas SGR 155





Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SGR 155 300 FT	300	6	3	439,667	**6003692**
SGR 155 450 FT	450	6	3	541,000	**6003695**
SGR 155 500 FT	500	6	3	574,667	**6003696**
SGR 155 600 FT	600	6	3	641,667	**6003698**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

A largura de malha é de 50 x 100 mm.

Caminhos de cabos em varão eletrosoldado com altura de 155 mm.

Atenuação da blindagem magnética sem tampa 15 dB, com tampa 25 dB.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União reta

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GUV 6 FT	20	4,226	**6016573**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso FRS M8 x 25 com porca combinada.

União para caminho de cabos em varão do tipo SGR.

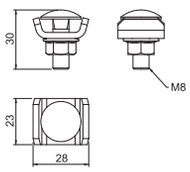
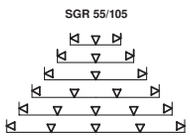


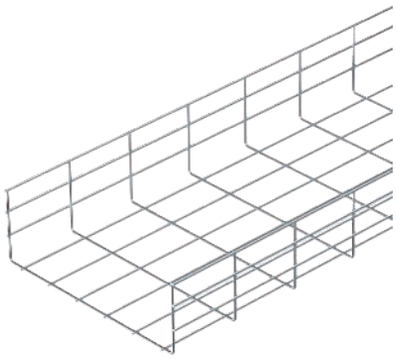


Figura: posicionamento e número de uniões para caminho de cabos em varão.
50-150mm = 2 unidades
200-300mm = 3 unidades
400-450mm = 4 unidades
500-600mm = 5 unidades



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão para grandes cargas SGR 105



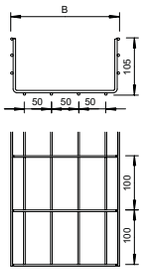
Tipo	Largura mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SGR 105 150 FT	150	6	3	272,334	**6003175**
SGR 105 200 FT	200	6	3	305,667	**6003214**
SGR 105 300 FT	300	6	3	372,667	**6003309**
SGR 105 400 FT	400	6	3	439,667	**6003402**
SGR 105 500 FT	500	6	3	507,000	**6003515**
SGR 105 600 FT	600	6	3	574,667	**6003616**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Caminhos de cabos em varão electrosoldado com altura de 105 mm.

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
SGR 105 150 FT	3000	150	6	130
SGR 105 200 FT	3000	200	6	175
SGR 105 300 FT	3000	300	6	268
SGR 105 400 FT	3000	400	6	363
SGR 105 500 FT	3000	500	6	459
SGR 105 600 FT	3000	600	6	554

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

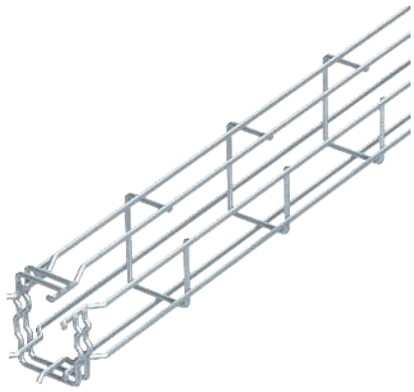
Caminho de cabos em varão G Magic, altura lateral 50 mm

Tipo	Altura lateral mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
G-GRM 50 50 G	50	3,9	3	67,067	**6005535**
G-GRM 50 50 FT	50	3,9	3	68,567	**6005520**

St Aço

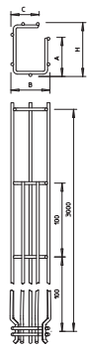
G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos em varão em forma de G, com varões de aço soldados por pontos, com alturas laterais e larguras diferentes.
Possível montagem direta na parede e teto. Os dados de carga relativos aos diferentes tipos de colocação estão disponíveis mediante pedido.
Atenuação da blindagem magnética 15 dB



Dimensões

	Comprimento mm	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Ø do arame mm
G-GRM 50 50 G	3000	55	55	33	40	3,9



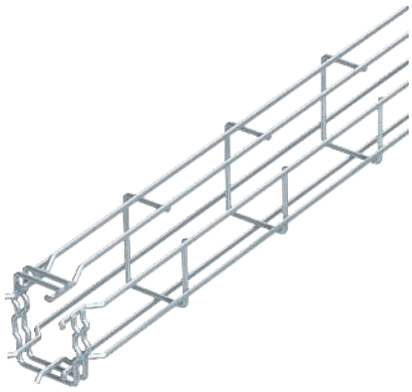
Carga

G-GRM 50/50

	Distância de apoio [m]			
	Carga [kN/m]			
Variantes de fixação	**1**	**1,5**	**2**	**2,5**
Fixação de parede K12 1818	-	-	-	-
Fixação ao teto K12 1818	0,2	0,15	0,1	0,05

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão G Magic, altura lateral 75 mm



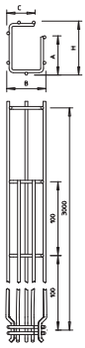
Tipo	Altura lateral mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
G-GRM 75 50 G	75	3,9	3	79,867	**6005538**
G-GRM 75 50 FT	75	3,9	3	83,700	**6005523**

St Aço

G eletrozincado FT galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos em varão em forma de G, com varões de aço soldados por pontos, com alturas laterais e larguras diferentes.
Possível montagem direta na parede e teto. Os dados de carga relativos aos diferentes tipos de colocação estão disponíveis mediante pedido.
Atenuação da blindagem magnética 15 dB

Dimensões



	Comprimento mm	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Ø do arame mm
G-GRM 75 50 G	3000	53	73	40	53	3,9

Carga

G-GRM 75/50

	Distância de apoio [m]			
	Carga [kN/m]			
Variantes de fixação	**1**	**1,5**	**2**	**2,5**
Fixação de parede K12 1818	0,3	0,2	0,15	0,1
Fixação ao teto K12 1818	0,35	0,2	0,15	0,1

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em varão C CGR

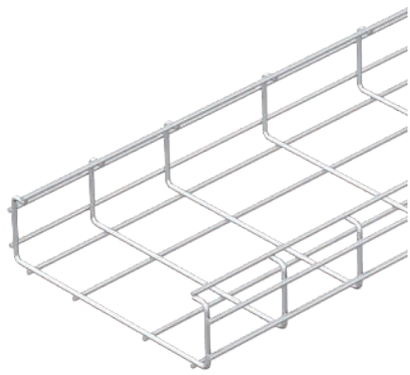
Tipo	Altura lateral mm	Ø do arame mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
CGR 50 50 A2	50	4,5	3	124,667	**6016200**
CGR 50 100 A2	50	4,5	3	133,000	**6016235**
CGR 50 200 A2	50	4,5	3	173,200	**6016251**
CGR 50 300 A2	50	4,5	3	195,334	**6016253**
CGR 50 400 A2	50	4,5	3	222,334	**6016255**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

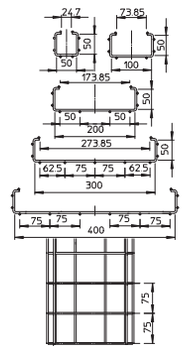
Caminho de cabos em varão em forma de C com varões de aço soldados por pontos com 50 mm de altura lateral.

Atenuação da blindagem magnética 15 dB



Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Ø do arame mm	Secção transversal útil cm²
CGR 50 50 A2	3000	50	4,5	13
CGR 50 100 A2	3000	100	4,5	33
CGR 50 200 A2	3000	200	4,5	74
CGR 50 300 A2	3000	300	4,5	116
CGR 50 400 A2	3000	400	4,5	157



Carga

Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m
CGR 50 50 A2	0,95	0,6	0,35
CGR 50 100 A2	0,95	0,6	0,35
CGR 50 200 A2	1,1	0,7	0,4
CGR 50 300 A2	1,1	0,7	0,4
CGR 50 400 A2	1,1	0,7	0,4

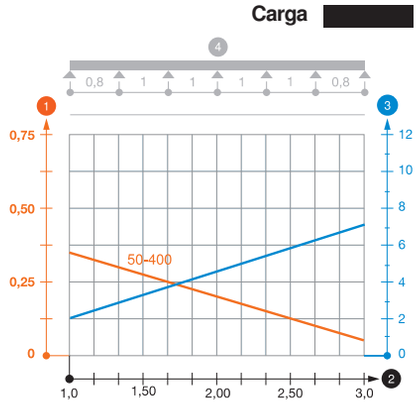


Diagrama de cargas do caminho de cabos em varão electrosoldado C CGR 50 VA (aba revirada a 90º)

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

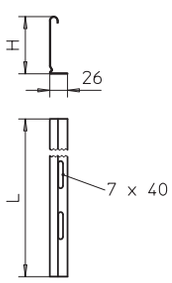
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 30 A2	30	0,75	3000	3	37,670	**6062052**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.

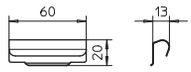




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

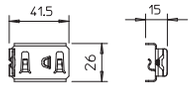
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador de separador para caminho de cabos em varão





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS GR A2	30	0,830	**6062282**

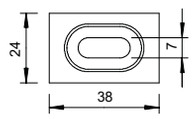
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para a fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos em varão.

Fixador de separador para caminho de cabos em varão, aparafusado





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKT 38 A2	20	2,107	**6017045**

A2 Aço inoxidável A2

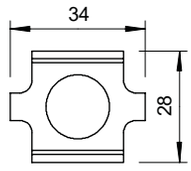
2B Brilhante, pós-tratamento

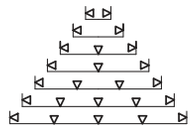
Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca recartilhada.

Fixador para separadores em caminhos de cabos em varão.

União reta







Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GSV 34 A2	20	2,572	**6016642**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

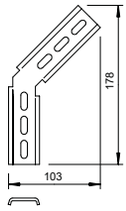
Inclui parafuso FRS M6 x 20.

União reta para caminhos de cabos em varão eletrosoldado em versão aparafusada.

Figura: posicionamento e número de uniões para caminho de cabos em varão.
50-150 mm = 2 peças
200-300 mm = 3 peças
400-450 mm = 4 peças
500-600 mm = 5 peças

Derivação vertical 45º





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MW 45 SL10 A2	20	20,000	**6017339**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Com 2 peças de aperto do tipo KS 23 35.

Perfil de montagem a 45°, vertical, para caminho de cabos em varão C e GR-Magic com 55 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação vertical 90º

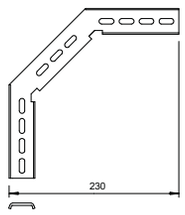
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MW 90 SL17 A2	20	27,000	**6016278**
MW 90 SL23 A2	20	34,700	**6016308**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Com 2 peças de aperto do tipo KS 23/35.

Perfil de montagem a 90°, vertical, para caminho de cabos em varão C e GR-Magic com 55 mm de altura lateral.





Peça de aperto

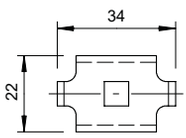
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GKS 34 A2	20	1,463	**6016839**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui parafuso FRS M6 x 20 com porca e parafuso.

Peça de aperto para fixação de caminhos de cabos em varão em consolas.

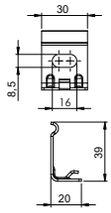




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suporte mural para GRM 35x50





Tipo	Altura lateral mm	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WH GRM35 FT	35	50	10	1,950	**6016443**
WH GRM35 A4	35	50	10	1,950	**6016445**

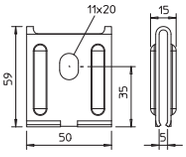
St Aço A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Suporte de parede para fixação de parede dos caminhos de cabos em varão do tipo GRM 35 50

Suporte mural e central





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
K 12 1818 FS	25	7,738	**6437109**
K12 1818 A2	25	7,600	**6016421**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

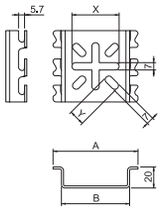
FS galvanizado pelo método Sendzimir 2B Brilhante, pós-tratamento

Como fixação de parede até uma largura máx. do caminho de cabos em varão de 200mm.
Como suspensão central até uma largura máx. do caminho de cabos em varão de 200mm.
Como suspensão trapezoidal a partir de uma largura de 300mm.

Fixador de parede e de teto para caminhos de cabos em varão.

Suporte de caixa de derivação para caminho de cabos em varão





Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Med. x mm	Med. y mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MPG 65 FT	81	65	45	15	30	9,100	**6006486**
MPG 90 FT	111	95	45	38	30	16,800	**6006487**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Suporte para caixas de derivação para fixação, sem parafusos, em caminhos de cabos em varão.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Consola TP para parede

Tipo	para largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPSAG 145 FS	100	1,5	50	33,000	**6366015**
TPSAG 195 FS	150	1	20	41,000	**6366023**
TPSAG 245 FS	200	0,9	20	48,000	**6366031**
TPSAG 345 FS	300	0,55	20	61,000	**6366066**
TPSAG 145 FT	100	1,5	50	33,000	**6366131**
TPSAG 195 FT	150	1	20	42,000	**6366135**
TPSAG 245 FT	200	0,9	20	49,000	**6366139**
TPSAG 345 FT	300	0,55	20	65,000	**6366143**
TPSAG 145 A2	100	1,5	50	32,000	**6366145**
TPSAG 195 A2	150	1	20	40,000	**6366146**
TPSAG 245 A2	200	0,9	20	47,000	**6366148**
TPSAG 345 A2	300	0,55	20	61,000	**6366149**



St Aço A2 Aço inoxidável A2

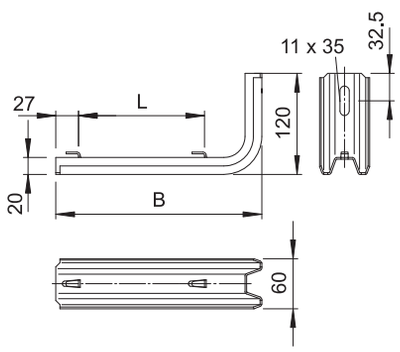
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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.

	Medida B mm	Medida L mm
TPSAG 145 FS	145	50
TPSAG 195 FS	195	100
TPSAG 245 FS	245	150
TPSAG 345 FS	345	250

Dimensões



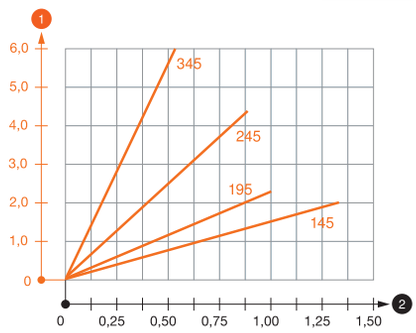
Carga

Diagrama de cargas da consola TPSAG de encaixe rápido

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]			
	Ancoragem tipo	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)!

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola mural MWAG 12



Tipo	Largura mm	F em kN kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MWAG 12 11 FS	110	1,2	30	12,700	**6424600**
MWAG 12 21 FS	210	1,2	30	24,400	**6424608**
MWAG 12 31 FS	310	1,2	30	50,300	**6424616**
MWAG 12 41 FS	410	1,2	25	68,000	**6424624**

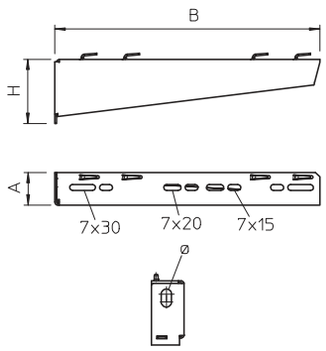
St Aço

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.

Dimensões



	Medida B mm	Medida A mm	Medida 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

Carga

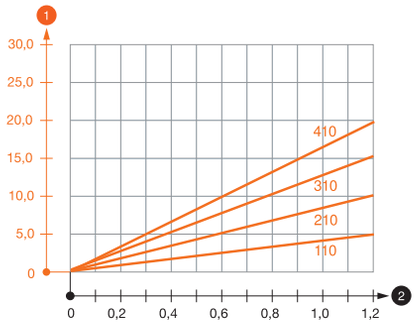


Diagrama de cargas da consola MWAG 12

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 MWAG 12

Suporte mural				
	Carga máxima [kN]			
	Largura da consola [mm]			
Ancoragem tipo	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 MWAG 12 suspensa no pendural

Carga máx. F tot. em kN				
	Comprimento da consola em mm			
Suporte	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Consola mural AWG 15

Tipo	Largura mm	F em kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AW G 15 11 FT	110	1,5	30	14,000	**6420606**
AW G 15 16 FT	160	1,5	30	20,000	**6420607**
AW G 15 21 FT	210	1,5	30	26,000	**6420608**
AW G 15 31 FT	310	1,5	30	35,000	**6420610**
AW G 15 41 FT	410	1,5	30	56,000	**6420612**
AW G 15 51 FT	510	1,5	20	69,000	**6420614**
AW G 15 61 FT	610	1,5	20	84,000	**6420616**
AWG 15 11 A2	110	1,5	30	13,000	**6420625**
AWG 15 21 A2	210	1,5	30	25,000	**6420628**
AWG 15 31 A2	310	1,5	30	33,000	**6420631**
AWG 15 41 A2	410	1,5	30	53,000	**6420634**
AWG 15 51 A2	510	1,5	20	65,000	**6420637**
AWG 15 61 A2	610	1,5	20	80,000	**6420640**
AWG 15 11 A4	110	1,5	30	13,000	**6420642**
AWG 15 21 A4	210	1,5	30	25,000	**6420644**
AWG 15 31 A4	310	1,5	30	33,000	**6420646**
AWG 15 41 A4	410	1,5	30	53,000	**6420648**
AWG 15 51 A4	510	1,5	20	65,000	**6420650**
AWG 15 61 A4	610	1,5	20	80,000	**6420652**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

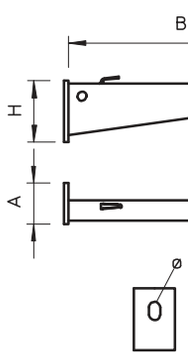
Fixação da consola no perfil U, a partir de uma largura de 400mm, com parafuso sextavado através de ambas as travessas do perfil. Para isso, utilizar o distanciador adequado.

Consola para pequenas cargas com cabeça soldada para a fixação, sem parafusos, de caminhos de cabos em varão eletrosoldado.



Dimensões

	Medida B mm	Medida A mm	Medida H mm	Ø furo mm
AW G 15 11 FT	110	40	50	11
AW G 15 16 FT	160	40	55	11
AWG 15 21 A2	210	40	60	11
AWG 15 31 A2	310	40	65	11
AWG 15 41 A2	410	40	70	11
AWG 15 51 A2	510	40	75	11
AWG 15 61 A2	610	40	80	11



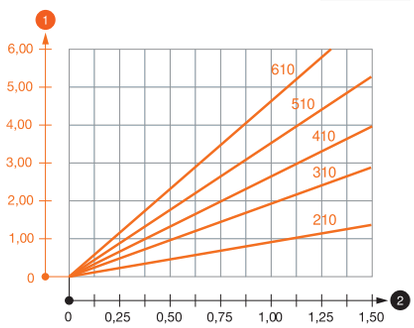
Carga

Diagrama de cargas da consola AW G 15

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 AWG 15

Suporte mural								
	Carga máxima [kN]							
	Largura da consola [mm]							
Ancoragem 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
BZ-U 10-10-30/90	1,50	1,50	1,40	1,10	0,95	0,85	0,80	0,80

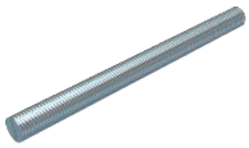
Carga máx. F tot. = peso dos cabos + caminho de cabos + consola Os dados da capacidade de carga incrementam-se no caso de aplicação em betão sem fendas. Os valores indicados baseiam-se no betão da classe de resistência C20/25. Devem ser respeitadas as condições de construção da certificação DIBt (buchas)!

Valores de carga para AWG 15 suspensa no pendural

Carga máx. F tot. em kN				
	Comprimento da consola em mm			
Suporte	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Varão roscado





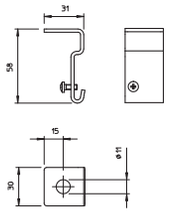
Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TR M6 1M G	M6	6	1000	10	18,300	**3141047**
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	30,000	**3141128**
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	**3141209**
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	62,000	**3141306**
TR M6 2M G	M6	6	2000	10	36,600	**3141048**
TR M8 2M G	M8	8	2000	10	60,000	**3141136**
TR M10 2M G	M10	10	2000	10	98,000	**3141140**
TR M12 2M G	M12	12	2000	10	140,000	**3141144**
TR M6 1M A2	M6	6	1000	10	18,300	**3141327**
TR M8 1M A2	M8	8	1000	10	30,000	**3141310**
TR M10 1M A2	M10	10	1000	10	49,000	**3141312**
TR M12 1M A2	M12	12	1000	10	70,000	**3141314**
TR M6 2M A2	M6	6	2000	10	36,600	**3141328**
TR M8 2M A2	M8	8	2000	10	60,000	**3141330**
TR M10 2M A2	M10	10	2000	10	98,000	**3141339**
TR M12 2M A2	M12	12	2000	10	140,000	**3141316**
TR M6 1M A4	M6	6	1000	50	18,300	**3141482**
TR M8 1M A4	M8	8	1000	50	30,000	**3141492**
TR M10 1M A4	M10	10	1000	25	49,000	**3141502**
TR M12 1M A4	M12	12	1000	20	70,000	**3141512**
TR M6 2M A4	M6	6	2000	25	36,600	**3141484**
TR M8 2M A4	M8	8	2000	25	60,000	**3141494**
TR M10 2M A4	M10	10	2000	20	98,000	**3141504**
TR M12 2M A4	M12	12	2000	10	140,000	**3141514**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
G eletrozincado 2B Brilhante, pós-tratamento

Varão roscado conforme a norma DIN 976.

Suporte de suspensão lateral





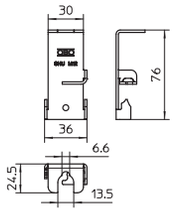
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SH M10 FS	50	5,800	**6015336**
SH M10 FT	50	6,000	**6015338**
SH M10 A4	20	5,500	**6015340**

St Aço A4 Aço inoxidável 1.4401
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Suporte lateral de caminhos de cabos em varão.

Suporte lateral universal





Tipo	Carga de rutura kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SHU M12 FS	0,5	50	5,100	**6015322**
SHU M12 DD	0,5	50	5,100	**6015324**
SHU M12 A2	0,5	50	5,100	**6015326**
SHU M12 A4	0,5	50	5,100	**6015328**

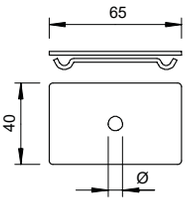
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

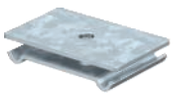
Suporte lateral para fixação no teto de caminhos de cabos em chapa, em varão e tipo escada, através de varão roscado.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Suspensão central

Tipo	Ø furo mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMA M6 FS	7	25	8,000	**6015220**
GMA M8 FS	9	25	8,300	**6015239**
GMA M10 FS	11	25	8,300	**6015247**
GMA M6 FT	7	25	8,400	**6015224**
GMA M8 FT	9	25	8,300	**6015243**
GMA M10 FT	11	25	8,400	**6015255**
GMA M6 A4	7	25	8,400	**6015228**
GMA M8 A4	9	25	8,300	**6015245**
GMA M10 A4	11	25	8,300	**6015261**





St Aço A4 Aço inoxidável A4

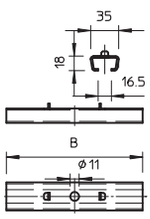
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

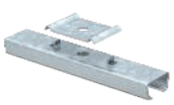
Atenção à distribuição uniforme de carga. A largura máx. recomendada dos caminhos de cabos em varão é de 200mm.

Suspensão central para caminhos de cabos na versão de duas partes.

Suspensão central

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GMS 170 FS	170	25	20,000	**6015400**
GMS 270 FS	270	25	32,000	**6015402**
GMS 370 FS	370	25	43,000	**6015404**
GMS 470 FS	470	10	55,000	**6015406**
GMS 570 FS	570	10	67,000	**6015408**





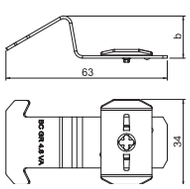
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Suspensão central, incluindo fixador para suspensões de caminhos de cabos em varão.

Fixador

Tipo	Medida b mm	versão	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BC GR 4.8 A2	17	para espessuras do fio de 3,9 e 4,8 mm	20	1,760	**6016665**





A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Clip de fixação para montagem sem parafusos de caminhos de cabos em varão em perfis MS.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Consola para parede e teto TP



Tipo	para largura mm	F em kN teto kN	F em kN parede kN	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPDG 145 FS	100	1,3	1,4	6	52,000	**6365906**
TPDG 195 FS	150	0,95	1,05	6	91,100	**6365914**
TPDG 245 FS	200	0,8	0,87	5	67,000	**6365922**
TPDG 345 FS	300	0,5	0,55	5	81,000	**6365949**
TPDG 145 FT	100	1,3	1,4	6	55,000	**6365977**
TPDG 245 FT	200	0,8	0,87	5	70,000	**6365981**
TPDG 345 FT	300	0,5	0,55	5	85,000	**6365985**
TPDG 145 A2	100	1,3	1,4	6	52,000	**6365989**
TPDG 195 A2	150	0,95	1,05	6	91,100	**6365991**
TPDG 245 A2	200	0,8	0,87	5	67,000	**6365993**
TPDG 345 A2	300	0,5	0,55	5	81,000	**6365995**

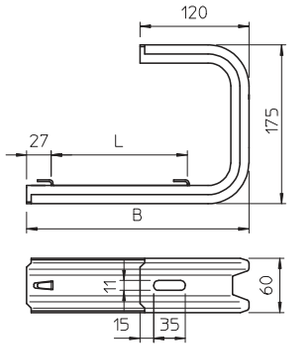
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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



	Medida B mm	Medida L mm
TPDG 145 FS	145	50
TPDG 195 FS	195	100
TPDG 245 FT	245	150
TPDG 345 FT	345	250

Carga

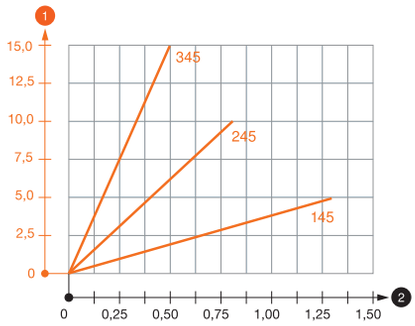


Diagrama de cargas da consola de teto TPDG

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 de parede e teto TPDG

Suporte mural						
		Carga máxima [kN]				
		Comprimento da consola [mm]				
	Ancoragem tipo	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						
		Carga máxima [kN]				
		Largura da consola [mm]				
	Ancoragem tipo	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.

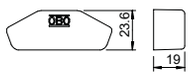
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

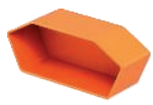
Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TPS KS OR	cor-de-laranja pastel	10	0,700	**6364625**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes TP.





Acessório de aperto

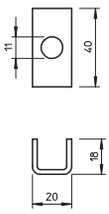
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DS 4 FS	20	3,390	**6416551**
DS 4 FT	20	3,800	**6416586**
DS 4 A2	10	3,700	**6416594**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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 com anilha e porca

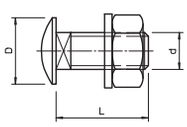
Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 10x25 TPS F	M 10 x 25	25	10	18	5.6	50	4,300	**6407536**

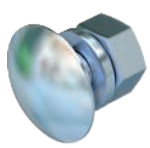
St Aço

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 arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.





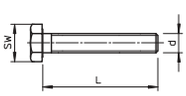
Parafuso sextavado com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKS 10x60 F	M 10 x 60	60	10	17	8.8	20	6,000	**6408516**

St Aço

F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso sextavado para a fixação universal de componentes em estruturas.

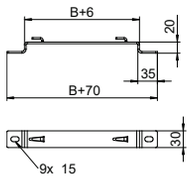




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Distanciador





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBLG 20 050 FS	50	20	10,300	**6015646**
DBLG 20 100 FS	100	20	13,800	**6015654**
DBLG 20 150 FS	150	20	17,400	**6015658**
DBLG 20 200 FS	200	20	20,900	**6015662**
DBLG 20 300 FS	300	20	37,300	**6015670**
DBLG 20 400 FS	400	20	46,700	**6015689**
DBLG 20 500 FS	500	25	56,900	**6015693**
DBLG 20 600 FS	600	25	66,400	**6015697**
DBLG 20 050 FT	50	20	10,700	**6015648**
DBLG 20 100 FT	100	20	14,300	**6015656**
DBLG 20 150 FT	150	20	18,100	**6015660**
DBLG 20 200 FT	200	20	21,700	**6015664**
DBLG 20 300 FT	300	20	38,800	**6015672**
DBLG 20 400 FT	400	20	48,600	**6015691**
DBLG 20 500 FT	500	25	59,200	**6015695**
DBLG 20 600 FT	600	25	69,100	**6015699**

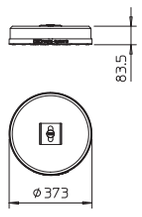
St Aço

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.

Base - Conjunto de montagem TrayFix 16 L



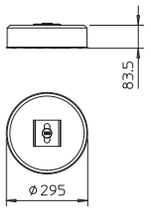


Tipo	a partir da largura de calha mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TrayFix-16-L	100	1	1.700,000	**5403098**

• Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, p. ex. guias de cabos para coberturas planas.
• Adaptado aos sistemas de caminho de cabos MKSM e SKSM da OBO.
• Adaptado aos sistemas de caminhos de cabos em varão da OBO com uma largura mínima de 100 mm.
• Conjunto composto por TrayFix - adaptador de montagem e bloco de betão, incl. base para o sistema FangFix 16 kg

Base - Conjunto de montagem TrayFix 10 L





Tipo	a partir da largura de calha mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TrayFix-10-L	100	1	1.100,000	**5403101**

• Sistema de montagem para fixação de caminhos de cabos em varão e em chapa com bases FangFix, p. ex. guias de cabos para coberturas planas.
• Adaptado aos sistemas de caminho de cabos MKSM e SKSM da OBO.
• Adaptado aos sistemas de caminhos de cabos em varão da OBO com uma largura mínima de 100 mm.
• Conjunto composto por TrayFix - adaptador de montagem e bloco de betão, incl. base para o sistema FangFix 10 kg

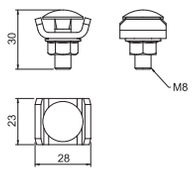
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União reta

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
GUV 6 FT	20	4,226	**6016573**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

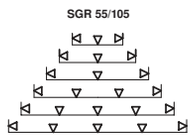




Inclui parafuso FRS M8 x 25 com porca combinada.

União para caminho de cabos em varão do tipo SGR.

Figura: posicionamento e número de uniões para caminho de cabos em varão.
50-150mm = 2 unidades
200-300mm = 3 unidades
400-450mm = 4 unidades
500-600mm = 5 unidades



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

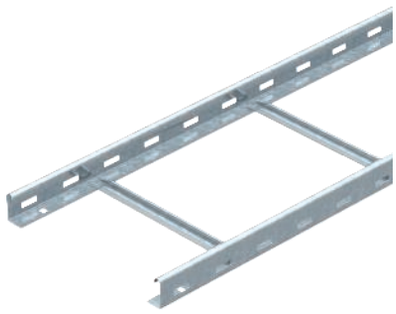

R0UBA14GZ024PN02
R0UBA14GZ024PN26
R0UBA14GZ024PN27
R0UBA14GZ024PN28
R0UBA14GZ024PN29

Caminhos de cabos tipo escada

	**Altura da aba lateral 45 mm**	272
	**Altura da aba lateral 60 mm**	274
	**Altura da aba lateral 110 mm**	283
	**Acessórios para a altura da aba lateral 45, 60, 110 mm**	292

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LG 45, 6 m



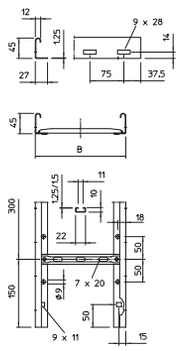
Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LG 420 NS 6 FT	200	1,25	6	203,000	**6200605**
LG 430 NS 6 FT	300	1,25	6	218,000	**6200608**
LG 440 NS 6 FT	400	1,25	6	233,000	**6200611**
LG 450 NS 6 FT	500	1,25	6	261,300	**6200614**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

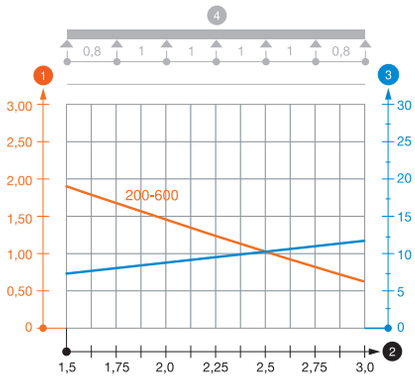
O caminho de cabos tipo escada é fornecido fechado.
Poderá encontrar a abraçadeira BBS adequada, do tipo 2056/N, no capítulo: Sistemas de escadas verticais.
Caminho de cabos tipo escada com aba perfurada de 45 mm, degraus em perfil C rebitados, abertos para cima.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	Distância dos elementos de divisão mm
LG 420 NS 6 FT	6000	200	1,25	68	300
LG 430 NS 6 FT	6000	300	1,25	103	300
LG 440 NS 6 FT	6000	400	1,25	138	300
LG 450 NS 6 FT	6000	500	1,25	173	300

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
LG 420 NS 6 FT	1,8	1,4	1	0,55
LG 430 NS 6 FT	1,8	1,4	1	0,55
LG 440 NS 6 FT	1,8	1,4	1	0,55
LG 450 NS 6 FT	1,8	1,4	1	0,55

Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo LG 45 NS

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

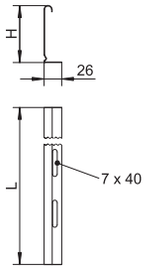


Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 30 FS	30	0,75	3000	3	38,000	**6062050**
TSG 30 DD	30	0,75	3000	3	38,000	**6062314**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Separador para a divisão de cabos com diferentes tensões ou funções.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

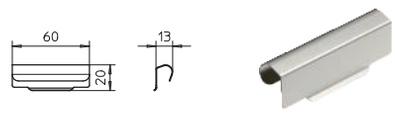
União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.



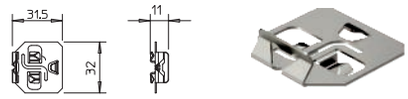
Fixador para fixação de separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KL A2	30	0,512	**6062284**

A2 Aço inoxidável A2

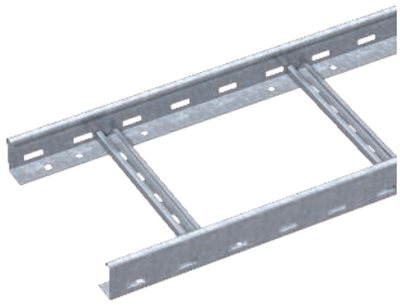
2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos tipo escada.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LG 60, 3 m NS



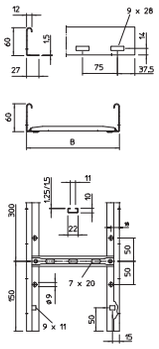
Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LG 620 NS 3 FS	200	1,5	3	247,640	**6208506**
LG 630 NS 3 FS	300	1,5	3	262,070	**6208509**
LG 640 NS 3 FS	400	1,5	3	276,070	**6208512**
LG 650 NS 3 FS	500	1,5	3	301,670	**6208515**
LG 660 NS 3 FS	600	1,5	3	318,200	**6208518**
LG 620 NS 6 FS	200	1,5	6	247,640	**6208581**
LG 630 NS 6 FS	300	1,5	6	262,070	**6208584**
LG 640 NS 6 FS	400	1,5	6	276,070	**6208587**
LG 650 NS 6 FS	500	1,5	6	301,733	**6208590**
LG 660 NS 6 FS	600	1,5	6	318,200	**6208593**
LG 620 NS 6 FT	200	1,5	6	264,770	**6208603**
LG 630 NS 6 FT	300	1,5	6	280,100	**6208606**
LG 640 NS 6 FT	400	1,5	6	295,440	**6208609**
LG 650 NS 6 FT	500	1,5	6	321,770	**6208612**
LG 660 NS 6 FT	600	1,5	6	339,440	**6208615**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

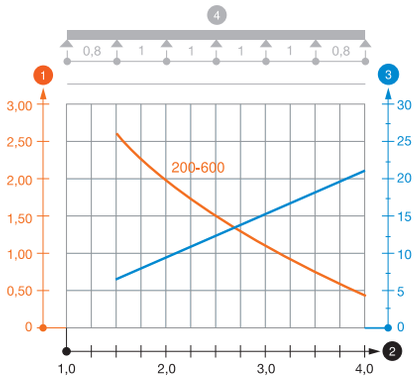
O caminho de cabos tipo escada é fornecido fechado.
Poderá encontrar a abraçadeira BBS adequada, do tipo 2056N, no capítulo: Sistemas de escadas verticais.
Caminho de cabos tipo escada com aba perfurada de 60 mm com degraus do perfil C rebitados e abertos em cima (versão NS).

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	Distância dos elementos de divisão mm
LG 620 NS 3 FS	3000	200	1,5	98	300
LG 630 NS 3 FS	3000	300	1,5	148	300
LG 640 NS 3 FS	3000	400	1,5	198	300
LG 650 NS 3 FS	3000	500	1,5	248	300
LG 660 NS 3 FS	3000	600	1,5	298	300

Carga



Tipo	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m	4,0m kN/m
LG 620 NS 3 FS	2	1,5	1	0,4
LG 630 NS 3 FS	2	1,5	1	0,4
LG 640 NS 3 FS	2	1,5	1	0,4
LG 650 NS 3 FS	2	1,5	1	0,4
LG 660 NS 3 FS	2	1,5	1	0,4

Diagrama de cargas LG 60 NS

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

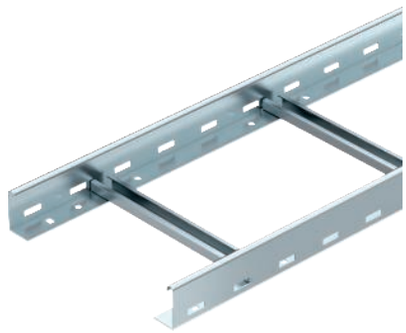
— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LG 60, 3m VS

Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LG 620 VS 3 FS	200	1,5	3000	3	281,700	**6208538**
LG 630 VS 3 FS	300	1,5	3000	3	306,000	**6208541**
LG 640 VS 3 FS	400	1,5	3000	3	330,000	**6208544**
LG 650 VS 3 FS	500	1,5	3000	3	354,300	**6208547**
LG 660 VS 3 FS	600	1,5	3000	3	378,300	**6208550**
LG 620 VS 3 FT	200	1,5		3	298,300	**6208562**
LG 630 VS 3 FT	300	1,5		3	324,300	**6208566**
LG 640 VS 3 FT	400	1,5		3	350,000	**6208570**
LG 650 VS 3 FT	500	1,5		3	376,000	**6208574**
LG 660 VS 3 FT	600	1,5		3	401,700	**6208578**
LG 620 VS 6 FS	200	1,5	6000	6	269,750	**6208627**
LG 630 VS 6 FS	300	1,5	6000	6	293,380	**6208630**
LG 640 VS 6 FS	400	1,5	6000	6	317,083	**6208633**
LG 650 VS 6 FS	500	1,5	6000	6	340,750	**6208636**
LG 660 VS 6 FS	600	1,5	6000	6	364,750	**6208639**
LG 620 VS 6 FT	200	1,5		6	287,583	**6208650**
LG 630 VS 6 FT	300	1,5		6	312,916	**6208653**
LG 640 VS 6 FT	400	1,5		6	337,916	**6208656**
LG 650 VS 6 FT	500	1,5		6	363,250	**6208659**
LG 660 VS 6 FT	600	1,5		6	388,916	**6208661**



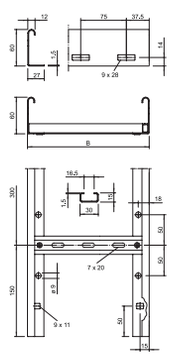
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O caminho de cabos tipo escada é fornecido fechado.
Os cabos podem ser montados com a abraçadeira BBS adequada do tipo 2056.
Os caminhos de cabos tipo escada nas larguras 200mm a 400mm também são permitidos para a montagem vertical como escada vertical em instalações com manutenção de funções elétricas segundo a DIN 4102 parte 12. Os cabos podem ser montados com a abraçadeira BBS do tipo 2056 M aprovada para a manutenção de funções.
Caminho de cabos tipo escada com aba perfurada de 60 mm com degraus em perfil C, rebitados e abertos para cima (versão VS).

	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	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

Dimensões



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

Carga

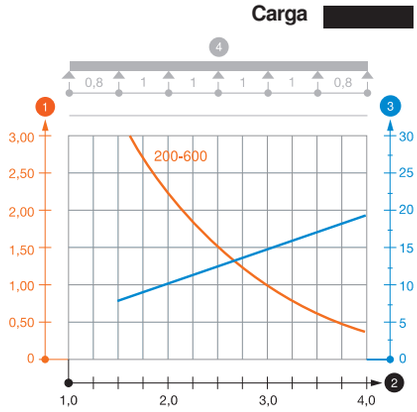


Diagrama de cargas LG 60 VS

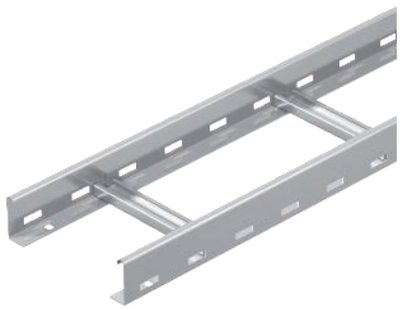
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LG 60, 6 m VS



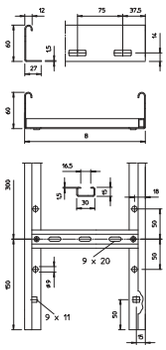
Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LG 620 VS6 A2	200	1,5	6	267,333	**6208700**
LG 630 VS6 A2	300	1,5	6	290,000	**6208703**
LG 640 VS6 A2	400	1,5	6	313,333	**6208706**
LG 650 VS6 A2	500	1,5	6	339,000	**6208709**
LG 660 VS6 A2	600	1,5	6	362,333	**6208712**
LG 620 VS6 A4	200	1,5	6	267,333	**6101200**
LG 630 VS6 A4	300	1,5	6	290,000	**6101208**
LG 640 VS6 A4	400	1,5	6	313,333	**6101216**
LG 650 VS6 A4	500	1,5	6	339,000	**6101223**
LG 660 VS6 A4	600	1,5	6	362,333	**6101232**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

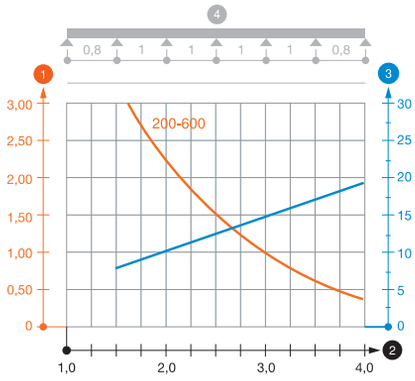
O caminho de cabos tipo escada é fornecido fechado.
Poderá encontrar a abraçadeira BBS adequada, do tipo 2056, no capítulo: Escadas verticais.
Caminho de cabos tipo escada com aba perfurada de 60 mm com degraus em perfil C, rebitados e abertos para cima (versão VS).

Dimensões



	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm²	Distância dos elementos de divisão mm
LG 620 VS6 A2	6000	200	98	300
LG 630 VS6 A2	6000	300	148	300
LG 640 VS6 A2	6000	400	198	300
LG 650 VS6 A2	6000	500	248	300
LG 660 VS6 A2	6000	600	298	300

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m	3,5m kN/m	4,0m kN/m
LG 620 VS6 A2	3,1	2,25	1,5	1,1	0,75	0,45
LG 630 VS6 A2	3,1	2,25	1,5	1,1	0,75	0,45
LG 640 VS6 A2	3,1	2,25	1,5	1,1	0,75	0,45
LG 650 VS6 A2	3,1	2,25	1,5	1,1	0,75	0,45
LG 660 VS6 A2	3,1	2,25	1,5	1,1	0,75	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LCIS 60, 3 m C30

Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LCIS 620 3 FT	200	1,5	3	283,000	**6209721**
LCIS 630 3 FT	300	1,5	3	306,000	**6209723**
LCIS 640 3 FT	400	1,5	3	329,340	**6209725**
LCIS 650 3 FT	500	1,5	3	352,340	**6209727**
LCIS 660 3 FT	600	1,5	3	375,340	**6209729**
LCIS 620 6 FS	200	1,5	6	267,170	**6209630**
LCIS 630 6 FS	300	1,5	6	288,840	**6209632**
LCIS 640 6 FS	400	1,5	6	310,670	**6209634**
LCIS 650 6 FS	500	1,5	6	332,340	**6209636**
LCIS 660 6 FS	600	1,5	6	354,000	**6209638**
LCIS 620 6 FT	200	1,5	6	283,170	**6209643**
LCIS 630 6 FT	300	1,5	6	306,170	**6209645**
LCIS 640 6 FT	400	1,5	6	329,170	**6209647**
LCIS 650 6 FT	500	1,5	6	352,340	**6209649**
LCIS 660 6 FT	600	1,5	6	375,340	**6209651**



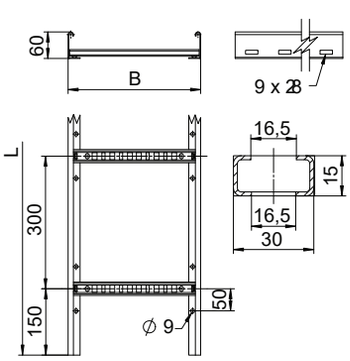
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm, degraus em perfil C30 soldados e abertos para cima. Travessa lateral revirada para reforço e como proteção de arestas. A fixação na consola é efetuada com peças de aperto do tipo LKS 40. A dimensão da ranhura do degrau é de 16,5 mm e a abraçadeira BBS adequada é a do tipo 2056.

Dimensões

	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm^2	Distância dos elementos de divisão mm
LCIS 620 3 FT	3000	200	1,5	80	300
LCIS 630 3 FT	3000	300	1,5	120	300
LCIS 640 3 FT	3000	400	1,5	160	300
LCIS 650 3 FT	3000	500	1,5	200	300
LCIS 660 3 FT	3000	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 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 630 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 640 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 650 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 660 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4

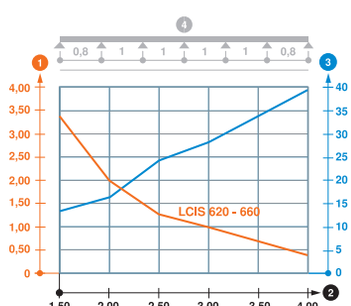


Diagrama de cargas LCIS 60

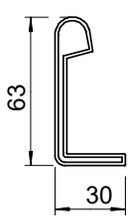
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— 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	Peso kg/100 pares	Ref.
SKH 60 OR	cor-de-laranja pastel	40	1,072	**6222537**





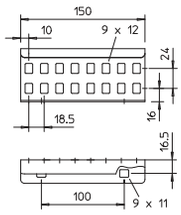
PE Polietileno

Proteção de topo para a cobertura das extremidades de caminhos de cabos tipo escada com a altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Altura lateral de 60 mm





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LVG 60 FS	60	10	22,000	**6208840**
LVG 60 FT	60	10	23,000	**6208843**
LVG 60 A2	60	10	22,000	**6208846**
LVG 60 A4	60	10	20,000	**6208835**

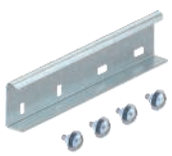
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

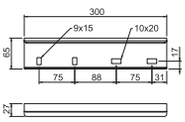
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação por parafusos assegura a continuidade da ligação equipotencial.

União exterior para a ligação de caminhos de cabos tipo escada e acessórios com uma altura lateral de 60 mm e aba perfurada.

União de expansão





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LDVG 60 FT	60	2	61,700	**6208970**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

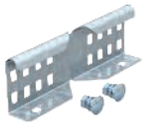
União de expansão para a compensação da expansão linear térmica. O binário de aperto do parafuso de autobloqueio do rolamento flutuante é de 5 Nm.

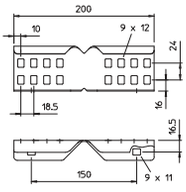
Montagem

Posicionamento das uniões de expansão

Diferença da temperatura do metal	Distância máxima entre as uniões de expansão
10 °C	70 metros
25 °C	47 metros
40 °C	35 metros
50 °C	28 metros
65 °C	23 metros
80 °C	20 metros

União curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LWVG 60 FS	60	10	24,000	**6208895**
LWVG 60 A2	60	10	24,000	**6208898**
LWVG 60 A4	60	10	24,256	**6208891**

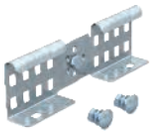
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

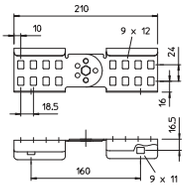
FS galvanizado pelo método Sendzimir 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação por parafusos assegura a continuidade da ligação equipotencial.

União curva como conector externo para a ligação de caminhos de cabos tipo escada e acessórios com uma altura de aba de 60 mm e perfuração contínua.

União articulada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LGVG 60 FS	60	10	28,500	**6208941**
LGVG 60 FT	60	10	29,900	**6208944**
LGVG 60 A2	60	10	28,500	**6208947**
LGVG 60 A4	60	10	28,500	**6208932**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação por parafusos assegura a continuidade da ligação equipotencial.

União articulada para a ligação de caminhos de cabos tipo escada com aba de 60 mm e perfuração contínua. Ângulo ajustável verticalmente.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União multifuncional

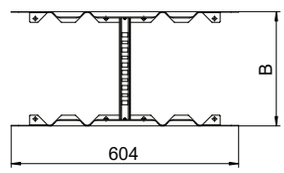
Tipo	Medida B mm	Altura lateral mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LMFV 620 FS	200	60	1,50	1	123,200	**6225710**
LMFV 630 FS	300	60	1,50	1	129,700	**6225712**
LMFV 640 FS	400	60	1,50	1	136,200	**6225714**
LMFV 650 FS	500	60	1,50	1	142,800	**6225716**
LMFV 660 FS	600	60	1,50	1	149,300	**6225718**
LMFV 620 FT	200	60	1,50	1	130,600	**6225730**
LMFV 630 FT	300	60	1,50	1	137,500	**6225732**
LMFV 640 FT	400	60	1,50	1	144,400	**6225734**
LMFV 650 FT	500	60	1,50	1	151,300	**6225736**
LMFV 660 FT	600	60	1,50	1	158,200	**6225738**



St Aço

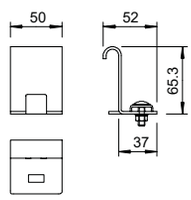
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

União multifuncional para a ligação de caminhos de cabos tipo escada com a altura lateral de 60 mm. É possível criar reduções simétricas e assimétricas, ângulos contínuos de 0 a 60º e derivações.



Peça de suporte lateral

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LAS 60 FS	10	13,000	**6221351**
LAS 60 FT	10	13,600	**6221378**
LAS 60 A2	10	13,000	**6221386**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Para aumentar o apoio dos cabos são utilizadas placas de canto LEB em combinação.

Peça de suporte para a criação posterior de derivações com o mesmo nível de altura.

Separador 45

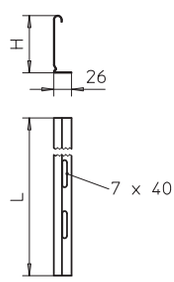
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	46,700	**6062033**
TSG 45 DD	45	0,75	3000	3	46,800	**6062321**
TSG 45 A2	45	0,75	3000	3	47,000	**6062025**
TSG 45 A4	45	0,75	3000	3	48,000	**6062028**



St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

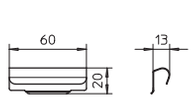
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.



União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**





A2 Aço inoxidável A2

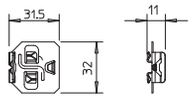
2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Fixador para fixação de separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KL A2	30	0,512	**6062284**

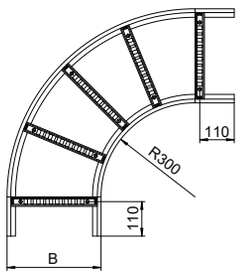
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos tipo escada.

Ângulo 90°





Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LB 90 620 R3 FS	200	1,5	1	254,500	**6225042**
LB 90 630 R3 FS	300	1,5	1	318,300	**6225044**
LB 90 640 R3 FS	400	1,5	1	368,700	**6225046**
LB 90 650 R3 FS	500	1,5	1	451,900	**6225048**
LB 90 660 R3 FS	600	1,5	1	508,900	**6225050**
LB 90 620 R3 FT	200	1,5	1	269,800	**6225062**
LB 90 630 R3 FT	300	1,5	1	338,500	**6225064**
LB 90 640 R3 FT	400	1,5	1	392,100	**6225066**
LB 90 650 R3 FT	500	1,5	1	480,700	**6225068**
LB 90 660 R3 FT	600	1,5	1	536,500	**6225070**
LB 90 620 R3 A2	200	1,5	1	257,800	**6225082**
LB 90 630 R3 A2	300	1,5	1	322,300	**6225084**
LB 90 640 R3 A2	400	1,5	1	373,400	**6225086**
LB 90 650 R3 A2	500	1,5	1	457,700	**6225088**
LB 90 660 R3 A2	600	1,5	1	515,400	**6225090**
LB 90 620 R3 A4	200	1,5	1	261,000	**6225102**
LB 90 630 R3 A4	300	1,5	1	326,400	**6225104**
LB 90 640 R3 A4	400	1,5	1	378,200	**6225106**
LB 90 650 R3 A4	500	1,5	1	463,500	**6225108**
LB 90 660 R3 A4	600	1,5	1	521,900	**6225110**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

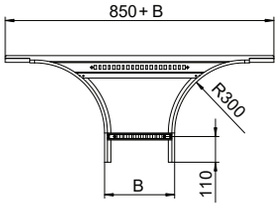
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Ângulo 90º horizontal com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm.

Derivação simples





Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LAA 620 R3 FS	200	1,5	1	306,000	**6225850**
LAA 630 R3 FS	300	1,5	1	328,000	**6225852**
LAA 640 R3 FS	400	1,5	1	351,000	**6225854**
LAA 650 R3 FS	500	1,5	1	373,000	**6225856**
LAA 660 R3 FS	600	1,5	1	395,000	**6225858**
LAA 620 R3 FT	200	1,5	1	316,000	**6225870**
LAA 630 R3 FT	300	1,5	1	339,000	**6225872**
LAA 640 R3 FT	400	1,5	1	363,000	**6225874**
LAA 650 R3 FT	500	1,5	1	387,000	**6225876**
LAA 660 R3 FT	600	1,5	1	410,000	**6225878**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

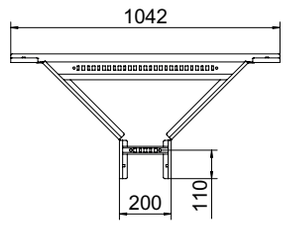
As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação simples

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LAA 620 R3 A2	200	1,5	1	304,000	**6225882**
LAA 630 R3 A2	300	1,5	1	326,000	**6225884**
LAA 640 R3 A2	400	1,5	1	348,000	**6225886**
LAA 650 R3 A2	500	1,5	1	371,000	**6225888**
LAA 660 R3 A2	600	1,5	1	393,000	**6225890**
LAA 620 R3 A4	200	1,5	1	304,000	**6225894**
LAA 630 R3 A4	300	1,5	1	326,000	**6225896**
LAA 640 R3 A4	400	1,5	1	348,000	**6225898**
LAA 650 R3 A4	500	1,5	1	371,000	**6225900**
LAA 660 R3 A4	600	1,5	1	393,000	**6225902**





A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

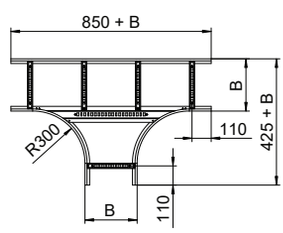
2B Brilhante, pós-tratamento

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Derivação em T

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LT 620 R3 FS	200	1,5	1	468,700	**6225210**
LT 630 R3 FS	300	1,5	1	531,000	**6225212**
LT 640 R3 FS	400	1,5	1	619,700	**6225214**
LT 650 R3 FS	500	1,5	1	688,600	**6225216**
LT 660 R3 FS	600	1,5	1	757,400	**6225218**
LT 620 R3 FT	200	1,5	1	494,800	**6225230**
LT 630 R3 FT	300	1,5	1	595,500	**6225232**
LT 640 R3 FT	400	1,5	1	656,500	**6225234**
LT 650 R3 FT	500	1,5	1	729,500	**6225236**
LT 660 R3 FT	600	1,5	1	797,100	**6225238**
LT 620 R3 A2	200	1,5	1	474,600	**6225250**
LT 630 R3 A2	300	1,5	1	537,800	**6225252**
LT 640 R3 A2	400	1,5	1	627,700	**6225254**
LT 650 R3 A2	500	1,5	1	697,400	**6225256**
LT 660 R3 A2	600	1,5	1	767,200	**6225258**
LT 620 R3 A4	200	1,5	1	480,600	**6225270**
LT 630 R3 A4	300	1,5	1	544,700	**6225272**
LT 640 R3 A4	400	1,5	1	635,600	**6225274**
LT 650 R3 A4	500	1,5	1	706,200	**6225276**
LT 660 R3 A4	600	1,5	1	776,900	**6225278**





St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

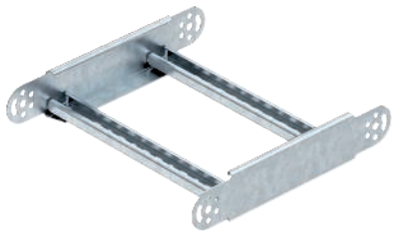
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Derivação em T, horizontal, com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com uma altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável



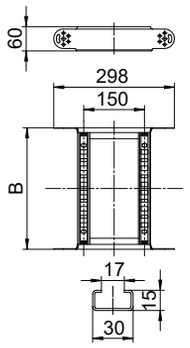
Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LGBE 620 FS	200	1,5	1	84,000	**6225450**
LGBE 630 FS	300	1,5	1	97,000	**6225452**
LGBE 640 FS	400	1,5	1	109,900	**6225454**
LGBE 650 FS	500	1,5	1	122,900	**6225456**
LGBE 660 FS	600	1,5	1	135,900	**6225458**
LGBE 620 FT	200	1,5	1	89,000	**6225470**
LGBE 630 FT	300	1,5	1	102,600	**6225472**
LGBE 640 FT	400	1,5	1	116,400	**6225474**
LGBE 650 FT	500	1,5	1	130,200	**6225476**
LGBE 660 FT	600	1,5	1	144,000	**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.

Dimensões



Montagem

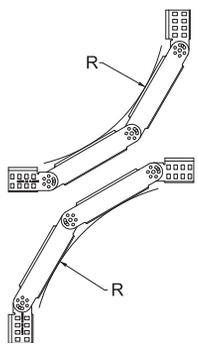


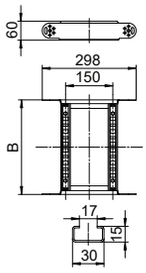
Tabela de raio

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.

Elemento do ângulo regulável





Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LGBE 620 A2	200	1,5	1	84,000	**6225460**
LGBE 630 A2	300	1,5	1	97,000	**6225462**
LGBE 640 A2	400	1,5	1	109,900	**6225464**
LGBE 650 A2	500	1,5	1	122,900	**6225466**
LGBE 660 A2	600	1,5	1	135,900	**6225468**
LGBE 620 A4	200	1,5	1	84,000	**6225480**
LGBE 630 A4	300	1,5	1	97,000	**6225482**
LGBE 640 A4	400	1,5	1	109,900	**6225484**
LGBE 650 A4	500	1,5	1	122,900	**6225486**
LGBE 660 A4	600	1,5	1	135,900	**6225488**

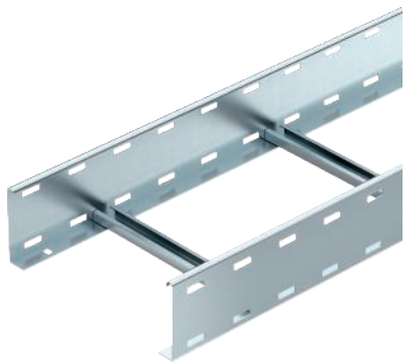
A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Elemento do ângulo regulável com degraus soldados para montagem em caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LG 110, 3 m VS



Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LG 112 VS 3 FS	200	1,5	3	382,000	**6216404**
LG 113 VS 3 FS	300	1,5	3	406,000	**6216407**
LG 114 VS 3 FS	400	1,5	3	430,300	**6216410**
LG 115 VS 3 FS	500	1,5	3	454,300	**6216413**
LG 116 VS 3 FS	600	1,5	3	478,700	**6216416**
LG 112 VS 3 FT	200	1,5	3	405,000	**6216423**
LG 113 VS 3 FT	300	1,5	3	430,700	**6216426**
LG 114 VS 3 FT	400	1,5	3	456,700	**6216429**
LG 115 VS 3 FT	500	1,5	3	482,300	**6216432**
LG 116 VS 3 FT	600	1,5	3	508,300	**6216435**
LG 112 VS 6 FS	200	1,5	6	382,000	**6216442**
LG 113 VS 6 FS	300	1,5	6	406,200	**6216445**
LG 114 VS 6 FS	400	1,5	6	430,300	**6216448**
LG 115 VS 6 FS	500	1,5	6	454,500	**6216451**
LG 116 VS 6 FS	600	1,5	6	478,700	**6216454**
LG 112 VS 6 FT	200	1,5	6	405,000	**6216465**
LG 113 VS 6 FT	300	1,5	6	430,800	**6216468**
LG 114 VS 6 FT	400	1,5	6	456,700	**6216471**
LG 115 VS 6 FT	500	1,5	6	482,500	**6216474**
LG 116 VS 6 FT	600	1,5	6	508,300	**6216477**

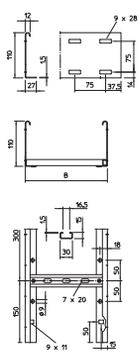
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O caminho de cabos tipo escada é fornecido fechado.
Poderá encontrar a abraçadeira BBS adequada, do tipo 2056, no capítulo: Escadas verticais.
Caminho de cabos tipo escada com aba perfurada de 110 mm, degraus do perfil C abertos para cima.

Dimensões

	Comprimento mm	Largura mm	Espessura 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



Carga

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

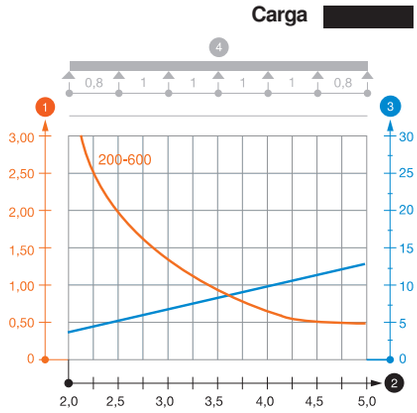


Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo LG 110 VS

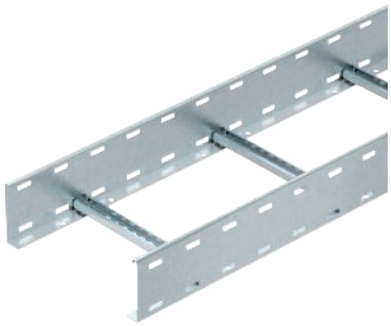
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LCIS 110, 6 m C30



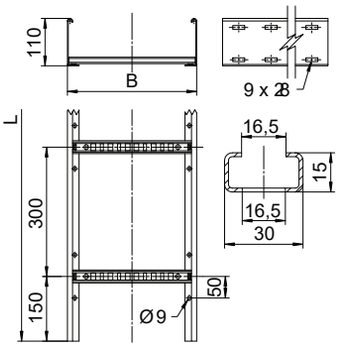
Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LCIS 1120 6 FT	200	1,5	6	399,200	**6209820**
LCIS 1130 6 FT	300	1,5	6	422,534	**6209822**
LCIS 1140 6 FT	400	1,5	6	446,200	**6209824**
LCIS 1150 6 FT	500	1,5	6	469,867	**6209826**
LCIS 1160 6 FT	600	1,5	6	491,670	**6209828**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

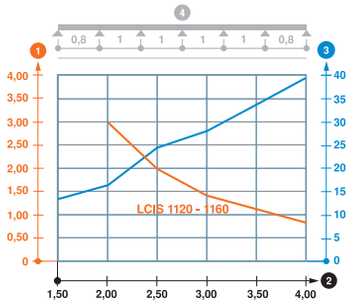
Caminho de cabos tipo escada com altura lateral de 110 mm com perfil separador C30 soldado e rebitado para cima. Travessa lateral revirada para reforço e como proteção de arestas. A fixação na consola é efetuada com peças de aperto do tipo LKS 40. A dimensão da ranhura do degrau é de 16,5 mm e a abraçadeira BBS adequada é a do tipo 2056.

Dimensões



	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

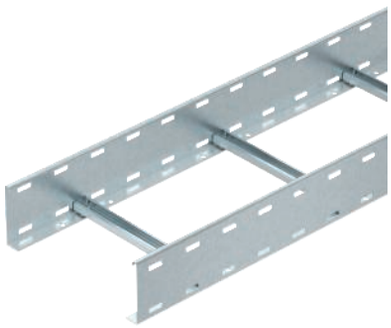
Caminho de cabos tipo escada SLCS 110, 6 m C30

Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SLCS 1120 3 FT	200	2	3	521,800	**6207302**
SLCS 1130 3 FT	300	2	3	555,800	**6207304**
SLCS 1140 3 FT	400	2	3	589,467	**6207306**
SLCS 1150 3 FT	500	2	3	623,133	**6207310**
SLCS 1160 3 FT	600	2	3	656,800	**6207312**

St Aço

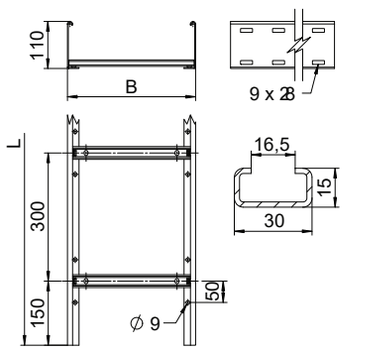
FT galvanizado a quente após maquinação

Caminho de cabos tipo escada com altura lateral de 110 mm com perfil separador C30 soldado e rebitado para cima. Travessa lateral revirada para reforço e como proteção de arestas. A fixação na consola é efetuada com peças de aperto do tipo LKS 40. A dimensão da ranhura do degrau é de 16,5 mm e a abraçadeira BBS adequada é a do tipo 2056.



Dimensões

	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	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



Carga

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

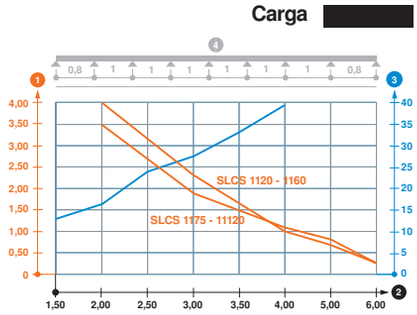


Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo escada SLCS 110

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

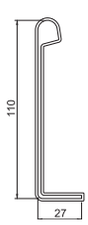
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. par	Peso kg/100 pares	Ref.
SKH 110 OR	cor-de-laranja pastel	20	1,345	**6222553**

PE Polietileno

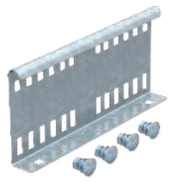
Proteção de topo para a cobertura das extremidades de caminhos de cabos tipo escada com a altura lateral de 110 mm.

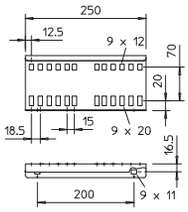




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União reta





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LVG 110 FS	110	10	50,900	**6216545**
LVG 110 FT	110	10	53,700	**6216548**

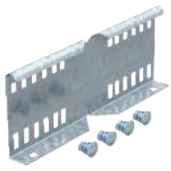
St Aço

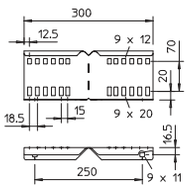
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

A consistência da equipotencialização é garantida com recurso a acessórios de conexão.

União exterior para a ligação de caminhos de cabos tipo escada e acessórios com uma altura lateral de 110 mm e aba perfurada.

União curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LWVG 110 FS	110	10	48,800	**6216587**
LWVG 110 A2	110	10	48,800	**6216590**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

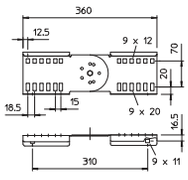
FS galvanizado pelo método Sendzimir 2B Brilhante, pós-tratamento

A consistência da equipotencialização é garantida com recurso a acessórios de conexão.

União curva como conector externo para a ligação de caminhos de cabos tipo escada e acessórios com uma altura de aba de 110 mm e travessa perfurada.

União articulada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LGVG 110 FS	110	10	61,000	**6216650**
LGVG 110 FT	110	10	65,000	**6216653**

St Aço

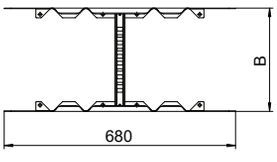
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

A consistência da equipotencialização é garantida com recurso a acessórios de conexão.

União articulada para a ligação de caminhos de cabos tipo escada com aba de 110 mm e perfuração contínua. Ângulo ajustável verticalmente.

União multifuncional





Tipo	Medida B mm	Altura lateral mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LMFV 1120 FS	200	110	1,50	1	208,100	**6225750**
LMFV 1130 FS	300	110	1,50	1	214,600	**6225752**
LMFV 1140 FS	400	110	1,50	1	221,100	**6225754**
LMFV 1150 FS	500	110	1,50	1	227,600	**6225756**
LMFV 1160 FS	600	110	1,50	1	234,000	**6225758**
LMFV 1120 FT	200	110	1,50	1	221,300	**6225770**
LMFV 1130 FT	300	110	1,50	1	228,200	**6225772**
LMFV 1140 FT	400	110	1,50	1	235,100	**6225774**
LMFV 1145 FT	450	110	1,50	1	238,500	**6225776**
LMFV 1150 FT	500	110	1,50	1	241,900	**6225778**
LMFV 1160 FT	600	110	1,50	1	248,800	**6225780**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

União multifuncional para a ligação de caminhos de cabos tipo escada com uma altura lateral de 110 mm. É possível criar reduções simétricas e assimétricas, ângulos contínuos de 0 a 60º e derivações.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Peça de suporte lateral

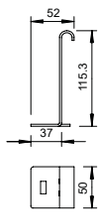
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LAS 110 FS	10	17,900	**6221416**
LAS 110 FT	10	18,700	**6221424**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Para aumentar o apoio dos cabos são utilizadas placas de canto LEB em combinação.

Peça de suporte para a criação posterior de derivações com o mesmo nível de altura.





Separador 85

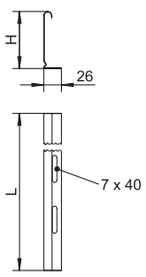
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	70,300	**6062114**
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	70,300	**6062331**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Separador para separação de cabos com tensões ou funções diferentes.





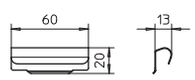
União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.





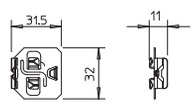
Fixador para fixação de separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KL A2	30	0,512	**6062284**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos tipo escada.



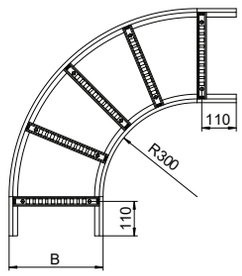


KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo 90°



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LB 90 1120 R3 FS	200	1,5	1	355,300	**6225122**
LB 90 1130 R3 FS	300	1,5	1	428,300	**6225124**
LB 90 1140 R3 FS	400	1,5	1	488,000	**6225126**
LB 90 1150 R3 FS	500	1,5	1	580,400	**6225128**
LB 90 1160 R3 FS	600	1,5	1	646,500	**6225130**
LB 90 1120 R3 FT	200	1,5	1	379,700	**6225142**
LB 90 1130 R3 FT	300	1,5	1	457,900	**6225144**
LB 90 1140 R3 FT	400	1,5	1	521,400	**6225146**
LB 90 1150 R3 FT	500	1,5	1	619,600	**6225150**
LB 90 1160 R3 FT	600	1,5	1	688,700	**6225152**



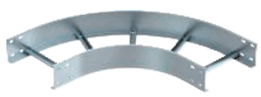
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

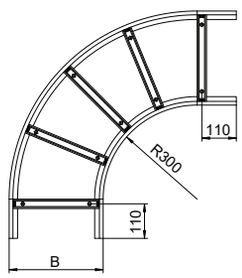
As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Ângulo 90º horizontal com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 110 mm.

Ângulo 90°



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SLB 90 1120R3 FT	200	2	1	493,100	**6225172**
SLB 90 1130R3 FT	300	2	1	593,200	**6225174**
SLB 90 1140R3 FT	400	2	1	678,300	**6225176**
SLB 90 1150R3 FT	500	2	1	809,600	**6225180**
SLB 90 1160R3 FT	600	2	1	919,200	**6225182**



St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

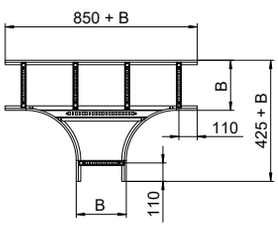
As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Ângulo 90º horizontal com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 110 mm.

Derivação em T



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LT 1120 R3 FS	200	1,5	1	611,800	**6225290**
LT 1130 R3 FS	300	1,5	1	680,000	**6225292**
LT 1140 R3 FS	400	1,5	1	774,500	**6225294**
LT 1150 R3 FS	500	1,5	1	849,300	**6225296**
LT 1160 R3 FS	600	1,5	1	924,000	**6225298**
LT 1120 R3 FT	200	1,5	1	651,500	**6225310**
LT 1130 R3 FT	300	1,5	1	781,100	**6225312**
LT 1140 R3 FT	400	1,5	1	882,600	**6225314**
LT 1150 R3 FT	500	1,5	1	963,100	**6225318**
LT 1160 R3 FT	600	1,5	1	982,900	**6225320**



St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Derivação em T, horizontal, com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com uma altura lateral de 110 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação em T

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SLT 1120 R3 FT	200	2	1	807,400	**6225350**
SLT 1130 R3 FT	300	2	1	969,800	**6225352**
SLT 1140 R3 FT	400	2	1	1.099,200	**6225354**
SLT 1150 R3 FT	500	2	1	1.200,500	**6225358**
SLT 1160 R3 FT	600	2	1	1.251,100	**6225360**

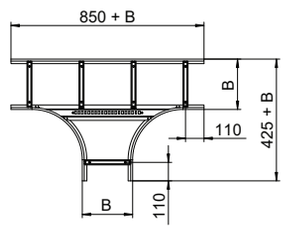


St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Derivação em T, horizontal, com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com uma altura lateral de 110 mm.



Derivação simples

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LAA 1120 R3 FS	200	1,5	1	389,000	**6225910**
LAA 1130 R3 FS	300	1,5	1	411,000	**6225912**
LAA 1140 R3 FS	400	1,5	1	434,000	**6225914**
LAA 1150 R3 FS	500	1,5	1	457,000	**6225916**
LAA 1160 R3 FS	600	1,5	1	480,000	**6225918**
LAA 1120 R3 FT	200	1,5	1	401,000	**6225930**
LAA 1130 R3 FT	300	1,5	1	426,000	**6225932**
LAA 1140 R3 FT	400	1,5	1	449,000	**6225934**
LAA 1150 R3 FT	500	1,5	1	472,000	**6225938**
LAA 1160 R3 FT	600	1,5	1	497,000	**6225940**

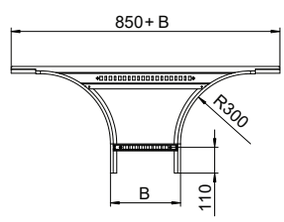


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Derivação simples com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com uma altura lateral de 110 mm.



Derivação simples

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SLAA 1130 R3 FT	300	2	1	545,000	**6225952**
SLAA 1140 R3 FT	400	2	1	587,000	**6225954**
SLAA 1150 R3 FT	500	2	1	617,000	**6225958**
SLAA 1160 R3 FT	600	2	1	649,000	**6225960**

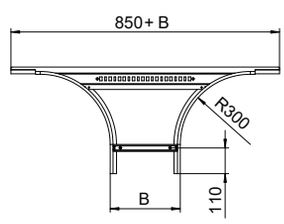


St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

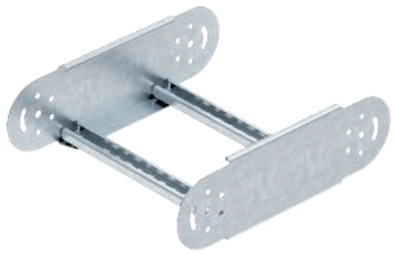
As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

Derivação simples com degraus soldados para todos os caminhos de cabos tipo escada com uma altura lateral de 110 mm.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável



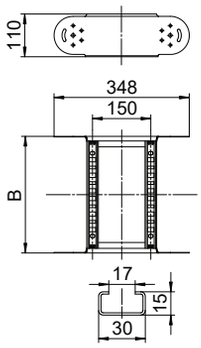
Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LGBE 1120 FS	200	1,5	1	124,600	**6225490**
LGBE 1130 FS	300	1,5	1	137,600	**6225492**
LGBE 1140 FS	400	1,5	1	150,500	**6225494**
LGBE 1150 FS	500	1,5	1	163,500	**6225496**
LGBE 1160 FS	600	1,5	1	176,300	**6225498**
LGBE 1120 FT	200	1,5	1	133,100	**6225510**
LGBE 1130 FT	300	1,5	1	146,100	**6225512**
LGBE 1140 FT	400	1,5	1	160,500	**6225514**
LGBE 1150 FT	500	1,5	1	174,300	**6225518**
LGBE 1160 FT	600	1,5	1	188,100	**6225520**

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 110 mm.

Dimensões



Montagem

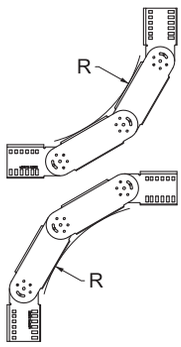


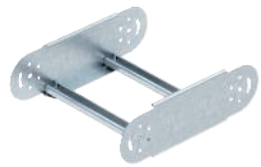
Tabela de raio

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 110.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Elemento do ângulo regulável



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SLGBE 1120 FT	200	2	1	172,800	**6225530**
SLGBE 1130 FT	300	2	1	191,800	**6225532**
SLGBE 1140 FT	400	2	1	210,800	**6225534**
SLGBE 1150 FT	500	2	1	229,600	**6225538**
SLGBE 1160 FT	600	2	1	248,600	**6225540**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Elemento do ângulo articulado, para grandes cargas com degraus soldados para aplicações em caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 110 mm.

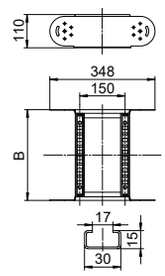
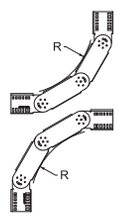


Tabela de raio

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

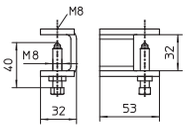


Encomende separadamente duas uniões articuladas LGVG 110.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Peça de aperto para caminho de cabos tipo escada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KLL 32 FT	32	10	17,500	**6221061**

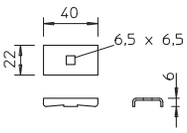
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Peça de aperto para a fixação de caminhos de cabos tipo escada.

Peça de aperto





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LKS 40 FS	10	2,300	**6221076**
LKS 40 FT	10	2,400	**6221084**
LKS 40 A2	10	2,300	**6017134**

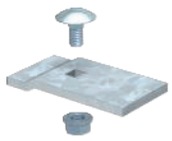
St Aço A2 Aço inoxidável A2

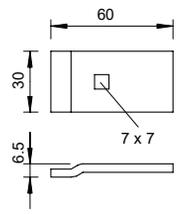
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Fixação em consolas do tipo AW 12, 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.

Peça de aperto





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LKS 60 4 FT	10	6,500	**6221122**
LKS 60 4 A2	10	8,000	**6221130**
LKS 60 4 A4	10	6,363	**6221157**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

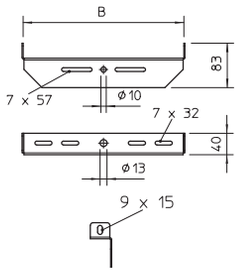
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Fixação em consolas do tipo AW 12, 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.

Suspensão central universal





Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
MAHU 200 FS	200	1	27,500	**6358853**
MAHU 300 FS	300	1	39,300	**6358856**
MAHU 400 FS	400	1	68,800	**6358860**
MAHU 500 FS	500	1	85,800	**6358864**
MAHU 600 FS	600	1	103,300	**6358868**
MAHU 200 FT	200	1	28,700	**6358884**
MAHU 300 FT	300	1	43,300	**6358888**
MAHU 400 FT	400	1	71,300	**6358892**
MAHU 500 FT	500	1	89,100	**6358896**
MAHU 600 FT	600	1	107,000	**6358900**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

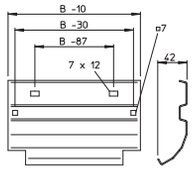
Aplicação preferencial desta suspensão central em combinação com caminhos de cabos em varão e tipo escada.

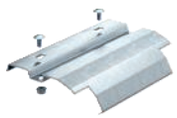
Suspensão central, universal para a fixação em varões roscados e pendurais.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Saída de cabos

Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LAB 20 FT	200	20	37,000	**6220436**
LAB 30 FT	300	25	58,000	**6220444**
LAB 40 FT	400	25	78,000	**6220452**
LAB 50 FT	500	15	99,000	**6220460**
LAB 60 FT	600	15	120,000	**6220479**





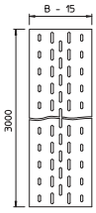
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Placa de suporte para montagem no degrau, para a saída vertical de cabos.

Placa de fundo

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
ELB-L20 A2	200	1,00	3000	3	94,400	**6103614**
ELB-L30 A2	300	1,00	3000	3	146,567	**6103618**
ELB-L40 A2	400	1,00	3000	3	198,700	**6103622**
ELB-L50 A2	500	1,00	3000	3	250,867	**6103626**
ELB-L60 A2	600	1,00	3000	3	303,033	**6103630**





A2 Aço inoxidável A2

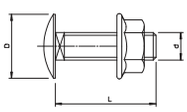
2B Brilhante, pós-tratamento

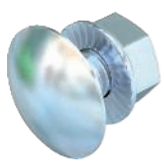
Placa de fundo para aplicação em caminhos de cabos tipo escada.

Para fixação em caminhos de cabos tipo escada para grandes cargas, utilizar parafusos de cabeça boleada com porca combinada do tipo FR SB 6x30.

Parafuso de cabeça boleada com porca combinada

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRSB 6x30 F	M 6 x 30	30	6	13,5	5.6	100	1,232	**6406907**





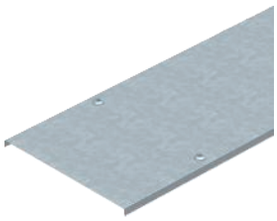
St Aço

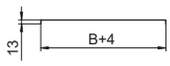
F galvanizado a quente por centrifugação

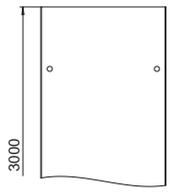
Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa com ferrolho







Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRL 200 FS	200	1,00	3000	3	181,340	**6052207**
DRL 300 FS	300	1,00	3000	3	259,334	**6052304**
DRL 400 FS	400	1,00	3000	3	338,670	**6052401**
DRL 500 FS	500	1,25	3000	3	623,000	**6052509**
DRL 600 FS	600	1,25	3000	3	741,000	**6052606**
DRL 200 DD	200	1,00	3000	3	185,000	**6052709**
DRL 300 DD	300	1,00	3000	3	263,340	**6052712**
DRL 400 DD	400	1,00	3000	3	342,070	**6052715**
DRL 500 DD	500	1,25	3000	3	626,670	**6052718**
DRL 600 DD	600	1,25	3000	3	744,570	**6052724**
DRL 200 A2	200	1,00	3000	3	183,500	**6052894**
DRL 300 A2	300	1,00	3000	3	262,240	**6052908**
DRL 400 A2	400	1,00	3000	3	340,400	**6052932**
DRL 500 A2	500	1,25	3000	3	625,340	**6052959**
DRL 600 A2	600	1,25	3000	3	743,240	**6052975**
DRL 200 A4	200	1,00	3000	3	183,570	**6052981**
DRL 300 A4	300	1,00	3000	3	262,240	**6052983**
DRL 400 A4	400	1,00	3000	3	341,240	**6052984**
DRL 500 A4	500	1,25	3000	3	624,900	**6052985**
DRL 600 A4	600	1,25	3000	3	743,240	**6052986**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

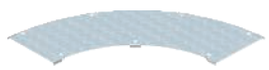
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

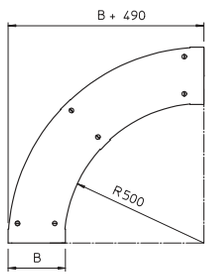
Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

Tampa para caminhos de cabos em chapa e tipo escada com ferrolhos.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

Tampa para ângulo 90°





Tipo	Largura mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BID 90 200 FT	200	1	184,400	**6239153**
BID 90 300 FT	300	1	400,000	**6239161**
BID 90 400 FT	400	1	570,000	**6239188**
BID 90 500 FT	500	1	766,200	**6239196**
BID 90 600 FT	600	1	986,200	**6239218**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Tampa com ferrolhos para a cobertura de ângulos de 90° para caminhos de cabos tipo escada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

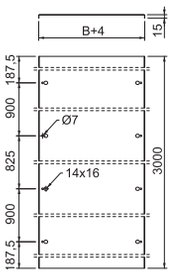
Tampa para montagem à distância

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRL FAM 230 A2	230	1,50	3000	3	299,370	**6051192**
DRL FAM 330 A2	330	1,50	3000	3	417,140	**6051194**
DRL FAM 430 A2	430	1,50	3000	3	534,870	**6051196**
DRL FAM 530 A2	530	1,50	3000	3	652,640	**6051198**
DRL FAM 630 A2	630	1,50	3000	3	770,370	**6051200**
DRL FAM 230 A4	230	1,50	3000	3	299,370	**6051210**
DRL FAM 330 A4	330	1,50	3000	3	417,140	**6051212**
DRL FAM 430 A4	430	1,50	3000	3	534,870	**6051214**
DRL FAM 530 A4	530	1,50	3000	3	652,640	**6051216**
DRL FAM 630 A4	630	1,50	3000	3	770,370	**6051218**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento





Os distanciadores têm de ser encomendados separadamente por cada 3 m com a referência 6065475 para caminhos de cabos em chapa e tipo escada, assim como com a referência 6065477 para caminhos de cabos para grandes vãos.

Tampa para a montagem à distância. Não apropriado para caminhos de cabos tipo escada SLM e SLS.

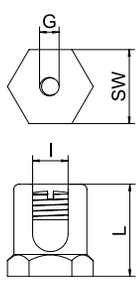
Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

Borne de terra com rosca de fixação

Tipo	Medida L mm	Med. l mm	Secção transversal mm²	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
EKL 25 M8	26	10	25	M8	50	3,970	**6404001**

CuZn Latão





Borne de ligação à terra para fixação de condutores de ligação equipotencial nos caminhos de cabos.

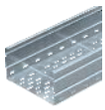
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21


ABUS 1,6t+1,6t

Caminhos de cabos para grandes vãos



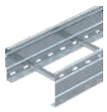
Caminho de cabos em chapa para grandes vãos, altura lateral 110 mm 298



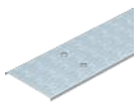
Caminho de cabos em chapa para grandes vãos, altura lateral 160 mm 302



Caminho de cabos tipo escada para grandes vãos, altura lateral 110 mm 306



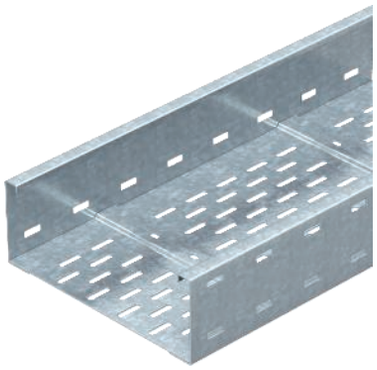
Caminho de cabos tipo escada para grandes vãos, altura lateral 160 mm 311



Acessórios para caminho de cabos em chapa/tipo escada altura lateral 110, 160 mm 316

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos para grandes vãos WKSG 110



Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
WKSG 120 FS	200	2,00	6	712,610	**6098111**
WKSG 130 FS	300	2,00	6	817,250	**6098115**
WKSG 140 FS	400	2,00	6	921,900	**6098119**
WKSG 150 FS	500	2,00	6	1.023,340	**6098123**
WKSG 160 FS	600	2,00	6	1.131,170	**6098127**
WKSG 120 FT	200	2,00	6	751,570	**6098141**
WKSG 130 FT	300	2,00	6	863,150	**6098145**
WKSG 140 FT	400	2,00	6	974,740	**6098149**
WKSG 150 FT	500	2,00	6	1.086,320	**6098153**
WKSG 160 FT	600	2,00	6	1.197,890	**6098157**
WKSG 120 A2	200	2,00	6	713,833	**6098161**
WKSG 130 A2	300	2,00	6	821,933	**6098165**
WKSG 140 A2	400	2,00	6	927,100	**6098169**
WKSG 150 A2	500	2,00	6	1.041,600	**6098173**
WKSG 160 A2	600	2,00	6	1.143,283	**6098177**

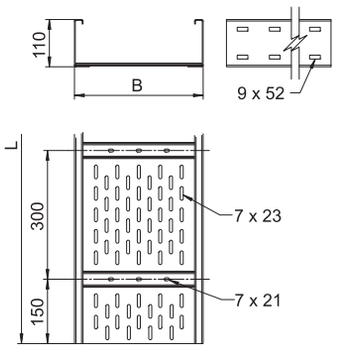
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

As uniões retas do tipo WRVL 110 devem ser encomendados separadamente.

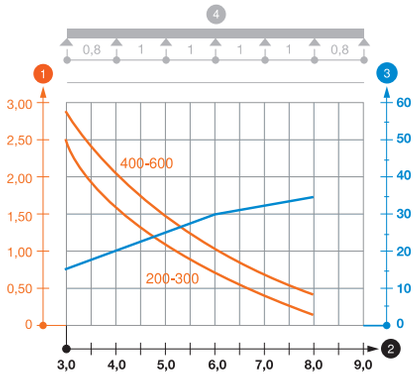
Caminhos de cabos em chapa para grandes vãos, perfurados, com 110 mm de altura lateral.

Dimensões



Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
WKSG 120 FS	6000	200	202
WKSG 130 FS	6000	300	305
WKSG 140 FS	6000	400	408
WKSG 150 FS	6000	500	511
WKSG 160 FS	6000	600	614

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 FS	2,5	1,6	1,1	0,75	0,45	0,2
WKSG 130 FS	2,5	1,6	1,1	0,75	0,45	0,2
WKSG 140 FS	2,9	2	1,5	1	0,7	0,4
WKSG 150 FS	2,9	2	1,5	1	0,7	0,4
WKSG 160 FS	2,9	2	1,5	1	0,7	0,4

Diagrama de cargas do caminho de cabos para grandes cargas do tipo WKSG 110

1 Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana

2 Distância entre apoios em m

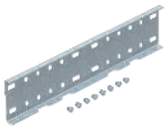
3 Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida

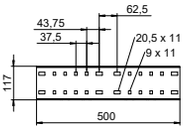
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm

— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios

União reta





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRVL 110 FS	110	2	152,400	**6091164**
WRVL 110 FT	110	2	157,800	**6091180**
WRVL 110 A2	110	2	154,200	**6091229**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

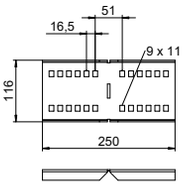
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

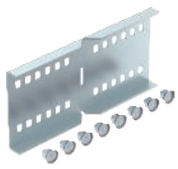
União reta para ligação a caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com altura lateral de 110mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União curva

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWVK 110 FS	110	2	78,500	**6091377**
WRWVK 110 A2	110	2	82,000	**6091393**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

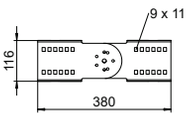
FS galvanizado pelo método Sendzimir 2B Brilhante, pós-tratamento

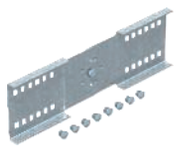
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União angular para caminho de cabos em chapa e escada de cabos de grandes vãos com 110 mm de altura lateral.

União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRGV 110 FS	110	2	119,000	**6091318**
WRGV 110 FT	110	2	119,000	**6091334**
WRGV 110 A2	110	2	120,000	**6091338**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

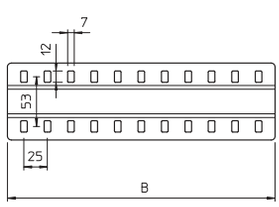
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União articulada para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 110 mm de altura lateral.

Réguas tapa juntas

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSLB 200 FS	200	20	16,700	**7070213**
SSLB 300 FS	300	20	25,700	**7070217**
SSLB 400 FS	400	20	34,700	**7070221**
SSLB 500 FS	500	20	43,700	**7070225**
SSLB 600 FS	600	20	52,700	**7070233**
SSLB 200 DD	200	20	16,700	**7070314**
SSLB 300 DD	300	20	25,700	**7070318**
SSLB 400 DD	400	20	34,700	**7070322**
SSLB 500 DD	500	20	43,700	**7070326**
SSLB 600 DD	600	20	52,700	**7070334**
SSLB 200 A2	200	20	16,700	**7070361**
SSLB 300 A2	300	20	25,700	**7070365**
SSLB 400 A2	400	20	34,700	**7070369**
SSLB 500 A2	500	20	43,700	**7070373**
SSLB 600 A2	600	20	52,700	**7070381**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

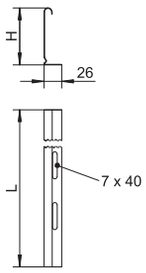
Inclui o respetivo material de fixação.

Tapa juntas em versão larga para aplicação em todos os caminhos de cabos em chapa.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 85





Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	70,300	**6062114**
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	70,300	**6062331**
TSG 85 A2	85	0,75	3000	3	70,367	**6062173**
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	85,000	**6062122**
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	85,000	**6062335**

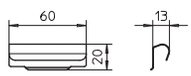
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para separação de cabos com tensões ou funções diferentes.

União para separador





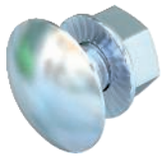
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

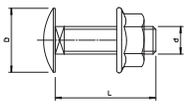
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Parafuso de cabeça boleada com porca combinada





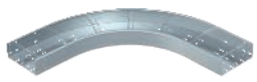
Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRSB 6x12 F	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,812	**6406122**
FRSB 6x12 A2	M 6 x 12	12	6	13,5	A2-70	100	0,830	**6406138**

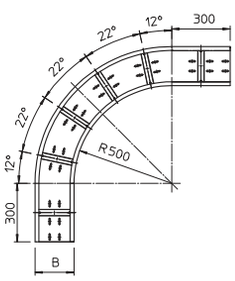
St Aço A2 Aço inoxidável A2

F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

Ângulo 90°





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRB 90 120 FS	200	1	1.145,500	**6098304**
WRB 90 130 FS	300	1	1.428,000	**6098308**
WRB 90 140 FS	400	1	1.652,400	**6098312**
WRB 90 150 FS	500	1	1.935,000	**6098316**
WRB 90 160 FS	600	1	2.234,000	**6098320**
WRB 90 120 FT	200	1	1.208,200	**6098344**
WRB 90 130 FT	300	1	1.505,000	**6098348**
WRB 90 140 FT	400	1	1.747,400	**6098352**
WRB 90 150 FT	500	1	2.043,000	**6098356**
WRB 90 160 FT	600	1	2.360,000	**6098360**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Ângulo 90°, horizontal, para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com altura lateral de 110 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Derivação simples

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRAA 120 FS	200	1	1.475,000	**6098405**
WRAA 130 FS	300	1	1.605,000	**6098409**
WRAA 140 FS	400	1	1.735,000	**6098413**
WRAA 150 FS	500	1	1.865,000	**6098417**
WRAA 160 FS	600	1	1.995,000	**6098421**
WRAA 120 FT	200	1	1.545,000	**6098445**
WRAA 130 FT	300	1	1.680,000	**6098449**
WRAA 140 FT	400	1	1.820,000	**6098453**
WRAA 150 FT	500	1	1.955,000	**6098457**
WRAA 160 FT	600	1	2.080,000	**6098461**

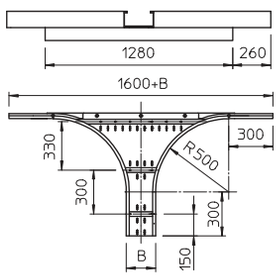
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Derivação simples para montagem horizontal. Para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com altura lateral 110 mm.





Conector de canto

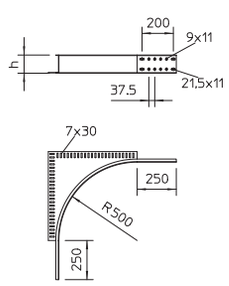
Tipo	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WEAS 110 A2	110	1	485,500	**6098483**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

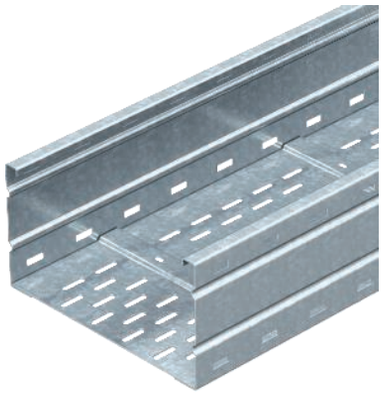
Conector de canto para caminhos de cabos de grandes vãos e caminhos de cabos tipo escada, com uma altura de 110 m.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos para grandes vãos WKSG 160



Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
WKSG 162 FS	200	2,00	6	895,067	**6098501**
WKSG 163 FS	300	2,00	6	1.003,170	**6098505**
WKSG 164 FS	400	2,00	6	1.108,340	**6098509**
WKSG 165 FS	500	2,00	6	1.216,420	**6098513**
WKSG 166 FS	600	2,00	6	1.216,420	**6098517**
WKSG 162 FT	200	2,00	6	943,090	**6098550**
WKSG 163 FT	300	2,00	6	1.058,370	**6098554**
WKSG 164 FT	400	2,00	6	1.170,520	**6098558**
WKSG 165 FT	500	2,00	6	1.285,770	**6098562**
WKSG 166 FT	600	2,00	6	1.401,040	**6098566**

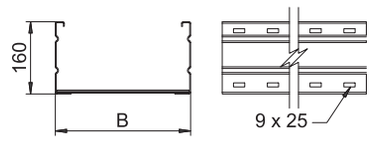
St Aço

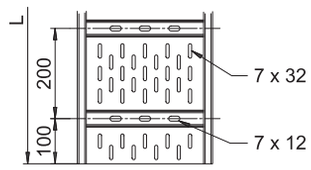
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

As uniões WRV 160 devem ser encomendadas separadamente.

Caminhos de cabos em chapa para grandes vãos, perfurados, com 160 mm de altura lateral.

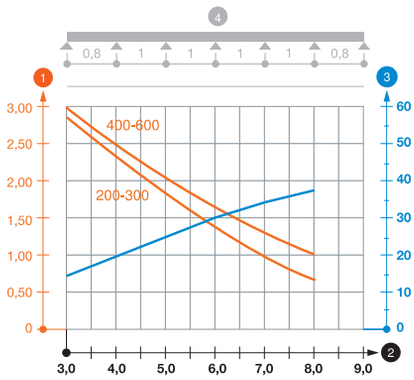
Dimensões





Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
WKSG 162 FS	6000	200	302
WKSG 163 FS	6000	300	455
WKSG 164 FS	6000	400	608
WKSG 165 FS	6000	500	761
WKSG 166 FS	6000	600	914

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 162 FS	2,9	2,3	1,8	1,4	1	0,7
WKSG 163 FS	2,9	2,3	1,8	1,4	1	0,7
WKSG 164 FS	3	2,5	2	1,6	1,3	1
WKSG 165 FS	3	2,5	2	1,6	1,3	1
WKSG 166 FS	3	2,5	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

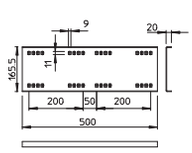
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— 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	Peso kg/100 un.	Ref.
WRVL 160 FS	160	2	218,000	**6227708**
WRVL 160 FT	160	2	218,000	**6227716**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

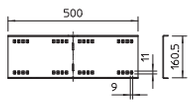
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União reta para a ligação de caminhos de cabos em chapa e tipo escada para grandes vãos do tipo WKSG e WKLG com a altura lateral de 160 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União curva

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWVK 160 FS	160	2	186,000	**6227832**





St Aço

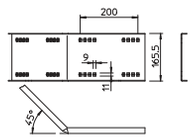
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 160 mm de altura lateral.

Conetor angular 45°, horizontal, interna

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWV 160 I FS	160	1	234,000	**6227902**
WRWV 160 I FT	160	1	234,000	**6227910**





St Aço

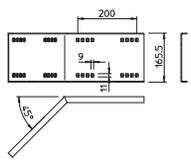
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

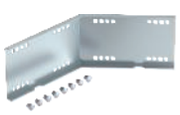
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva 45°, horizontal, para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com 160 mm de altura lateral.

Conetor angular 45°, horizontal, externa

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWV 160 A FS	160	1	234,000	**6227856**
WRWV 160 A FT	160	1	234,000	**6227864**





St Aço

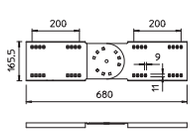
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva 45°, horizontal, para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com 160 mm de altura lateral.

União articulada

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRGV 160 FS	160	2	306,100	**6227953**
WRGV 160 FT	160	2	316,700	**6227961**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

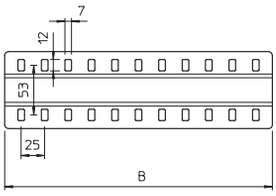
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União articulada para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 160 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Réguas tapa juntas





Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SSLB 200 FS	200	20	16,700	**7070213**
SSLB 300 FS	300	20	25,700	**7070217**
SSLB 400 FS	400	20	34,700	**7070221**
SSLB 500 FS	500	20	43,700	**7070225**
SSLB 600 FS	600	20	52,700	**7070233**
SSLB 200 DD	200	20	16,700	**7070314**
SSLB 300 DD	300	20	25,700	**7070318**
SSLB 400 DD	400	20	34,700	**7070322**
SSLB 500 DD	500	20	43,700	**7070326**
SSLB 600 DD	600	20	52,700	**7070334**

St Aço

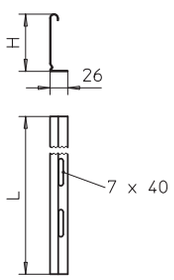
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Inclui o respetivo material de fixação.

Tapa juntas em versão larga para aplicação em todos os caminhos de cabos em chapa.

Separador 110





Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	85,000	**6062122**
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	85,000	**6062335**

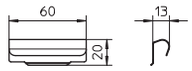
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.

União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

A2 Aço inoxidável A2

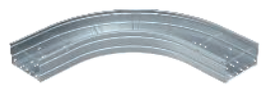
2B Brilhante, pós-tratamento

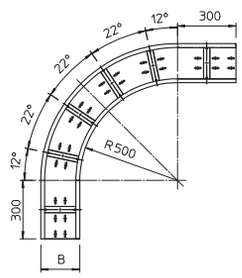
Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo 90°

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRB 90 162 FS	200	1	1.390,000	**6098703**
WRB 90 163 FS	300	1	1.664,000	**6098707**
WRB 90 164 FS	400	1	1.920,000	**6098711**
WRB 90 165 FS	500	1	2.214,000	**6098715**
WRB 90 166 FS	600	1	2.526,000	**6098719**
WRB 90 162 FT	200	1	1.460,000	**6098730**
WRB 90 163 FT	300	1	1.751,000	**6098734**
WRB 90 164 FT	400	1	2.023,000	**6098738**
WRB 90 165 FT	500	1	2.335,000	**6098742**
WRB 90 166 FT	600	1	2.667,000	**6098746**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

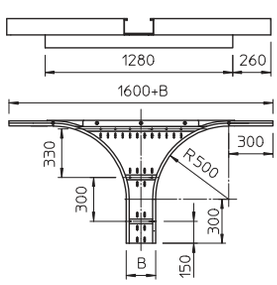
Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Ângulo 90°, horizontal, para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com altura lateral de 160 mm.

Derivação simples

Tipo	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRAA 162 FS	200	1	1.783,000	**6098800**
WRAA 163 FS	300	1	1.938,000	**6098804**
WRAA 164 FS	400	1	2.075,000	**6098808**
WRAA 165 FS	500	1	2.240,000	**6098812**
WRAA 166 FS	600	1	2.350,000	**6098816**
WRAA 162 FT	200	1	1.865,000	**6098827**
WRAA 163 FT	300	1	2.026,000	**6098831**
WRAA 164 FT	400	1	2.170,000	**6098835**
WRAA 165 FT	500	1	2.316,000	**6098839**
WRAA 166 FT	600	1	2.460,000	**6098843**





St Aço

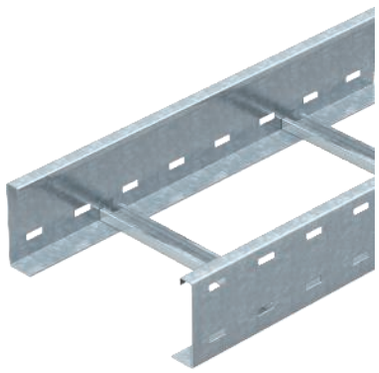
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Derivação simples para montagem horizontal. Para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com aba de 160 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em escada para vãos cargas WKLG 110



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
WKLG 1120 FS	200	2	6	565,000	**6311008**
WKLG 1130 FS	300	2	6	591,000	**6311012**
WKLG 1140 FS	400	2	6	617,300	**6311016**
WKLG 1150 FS	500	2	6	644,300	**6311020**
WKLG 1160 FS	600	2	6	671,300	**6311024**
WKLG 1120 FT	200	2	6	591,000	**6311059**
WKLG 1130 FT	300	2	6	618,500	**6311063**
WKLG 1140 FT	400	2	6	646,700	**6311067**
WKLG 1150 FT	500	2	6	675,000	**6311071**
WKLG 1160 FT	600	2	6	703,700	**6311075**
WKLG 1120 A2	200	2	6	567,000	**6311202**
WKLG 1130 A2	300	2	6	593,000	**6311206**
WKLG 1140 A2	400	2	6	620,000	**6311210**
WKLG 1150 A2	500	2	6	630,000	**6311214**
WKLG 1160 A2	600	2	6	674,000	**6311218**
WKLG 1120 A4	200	2	6	567,000	**6311225**
WKLG 1130 A4	300	2	6	593,000	**6311227**
WKLG 1140 A4	400	2	6	620,000	**6311229**
WKLG 1150 A4	500	2	6	630,000	**6311231**
WKLG 1160 A4	600	2	6	674,000	**6311233**

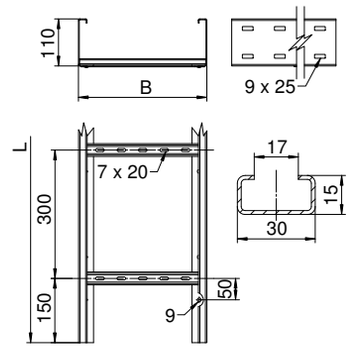
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

As uniões retas do tipo WRVL 110 devem ser encomendados separadamente.

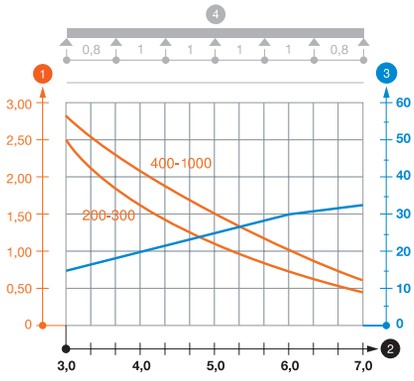
Caminhos de cabos tipo escada, para grandes vãos com perfuração lateral de 110 mm de altura lateral.

Dimensões



Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
WKLG 1120 FS	6000	200	186
WKLG 1130 FS	6000	300	281
WKLG 1140 FS	6000	400	376
WKLG 1150 FS	6000	500	471
WKLG 1160 FS	6000	600	566

Carga



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 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

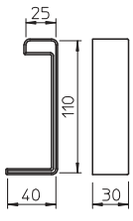
4 Esquema de carga no procedimento do teste

— 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	Peso kg/100 pares	Ref.
SKHW 110 OR	cor-de-laranja pastel	20	4,400	**6310398**

PVC Policloreto de vinilo

Proteção de topo para a cobertura das extremidades de caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos.

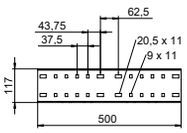
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

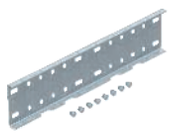
União reta

Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRVL 110 FS	110	2	152,400	**6091164**
WRVL 110 FT	110	2	157,800	**6091180**
WRVL 110 A2	110	2	154,200	**6091229**
WRVL 110 A4	110	2	154,400	**6091234**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento



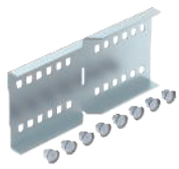


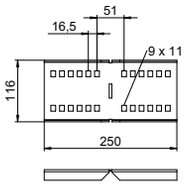
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União reta para ligação a caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com altura lateral de 110mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWVK 110 FS	110	2	78,500	**6091377**
WRWVK 110 A2	110	2	82,000	**6091393**
WRWVK 110 A4	110	2	82,000	**6091397**

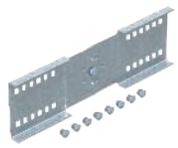
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

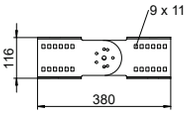
FS galvanizado pelo método Sendzimir 2B Brilhante, pós-tratamento

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União angular para caminho de cabos em chapa e escada de cabos de grandes vãos com 110 mm de altura lateral.

União articulada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRGV 110 FS	110	2	119,000	**6091318**
WRGV 110 FT	110	2	119,000	**6091334**
WRGV 110 A2	110	2	120,000	**6091338**
WRGV 110 A4	110	2	120,000	**6091343**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

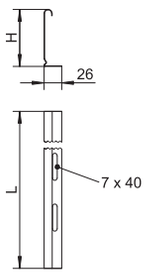
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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





Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	70,300	**6062114**
TSG 85 DD	85	0,75	3000	3	70,300	**6062331**
TSG 85 A2	85	0,75	3000	3	70,367	**6062173**

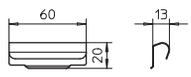
St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

Separador para separação de cabos com tensões ou funções diferentes.

União para separador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**

A2 Aço inoxidável A2

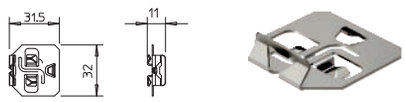
2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Fixador para fixação de separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KL A2	30	0,512	**6062284**



A2 Aço inoxidável A2

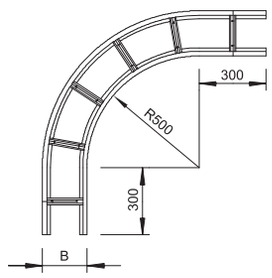
2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos tipo escada.

Ângulo 90°

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WLB 90 112 FS	200	2	1	881,800	**6312330**
WLB 90 113 FS	300	2	1	971,000	**6312349**
WLB 90 114 FS	400	2	1	1.052,100	**6312357**
WLB 90 115 FS	500	2	1	1.176,000	**6312365**
WLB 90 116 FS	600	2	1	1.330,000	**6312373**
WLB 90 112 FT	200	2	1	926,800	**6312438**
WLB 90 113 FT	300	2	1	1.016,000	**6312446**
WLB 90 114 FT	400	2	1	1.107,300	**6312454**
WLB 90 115 FT	500	2	1	1.233,000	**6312462**
WLB 90 116 FT	600	2	1	1.370,000	**6312470**
WLB 90 112 A4	200	2	1	881,800	**6312550**
WLB 90 113 A4	300	2	1	1.030,000	**6312552**
WLB 90 114 A4	400	2	1	1.052,100	**6312554**
WLB 90 115 A4	500	2	1	1.230,000	**6312556**
WLB 90 116 A4	600	2	1	1.330,000	**6312558**





St Aço A4 Aço inoxidável A4

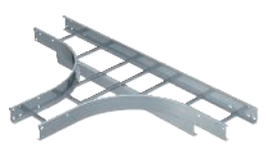
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

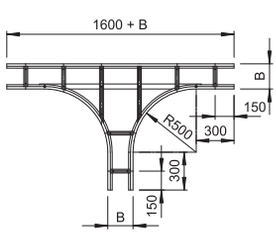
Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Ângulo 90°, horizontal, para todos os caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com altura lateral de 110 mm.

Derivação em T

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WLT 1120 FS	200	2	1	1.760,000	**6312632**
WLT 1130 FS	300	2	1	1.927,000	**6312640**
WLT 1140 FS	400	2	1	2.050,000	**6312659**
WLT 1150 FS	500	2	1	2.172,000	**6312667**
WLT 1160 FS	600	2	1	2.340,000	**6312675**
WLT 1120 FT	200	2	1	1.842,000	**6312713**
WLT 1130 FT	300	2	1	2.017,000	**6312721**
WLT 1140 FT	400	2	1	2.147,000	**6312748**
WLT 1150 FT	500	2	1	2.275,000	**6312756**
WLT 1160 FT	600	2	1	2.404,000	**6312764**
WLT 1120 A4	200	2	1	1.750,000	**6312815**
WLT 1130 A4	300	2	1	1.870,000	**6312817**
WLT 1140 A4	400	2	1	1.990,000	**6312819**
WLT 1150 A4	500	2	1	2.147,000	**6312821**
WLT 1160 A4	600	2	1	2.340,000	**6312823**





St Aço A4 Aço inoxidável A4

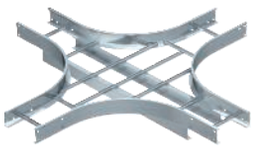
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

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.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

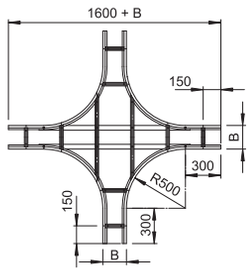
Cruzeta



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WLK 1120 FT	200	2	1	2.623,200	**6312934**
WLK 1130 FT	300	2	1	2.850,600	**6312942**
WLK 1140 FT	400	2	1	3.001,130	**6312950**
WLK 1150 FT	500	2	1	3.145,000	**6312969**
WLK 1160 FT	600	2	1	3.291,400	**6312977**

St Aço

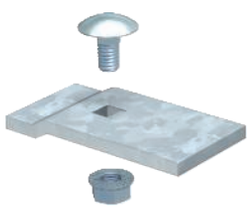
FT galvanizado a quente após maquinação



Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Cruzeta, horizontal, para todos os caminhos de cabos tipo para grandes vãos com 110 mm de altura lateral.

Peça de aperto



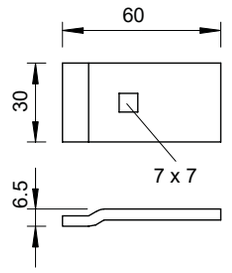
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LKS 60 4 FT	10	6,500	**6221122**
LKS 60 4 A2	10	8,000	**6221130**
LKS 60 4 A4	10	6,363	**6221157**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

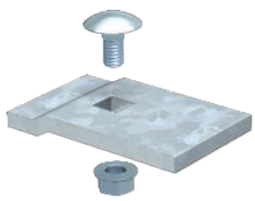
FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

Fixação em consolas do tipo AW 12, 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.



Peça de aperto



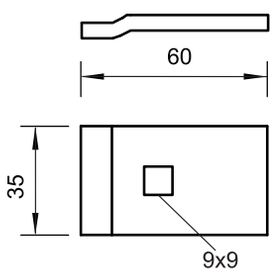
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LKS 60 5 FT	10	10,000	**6232485**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

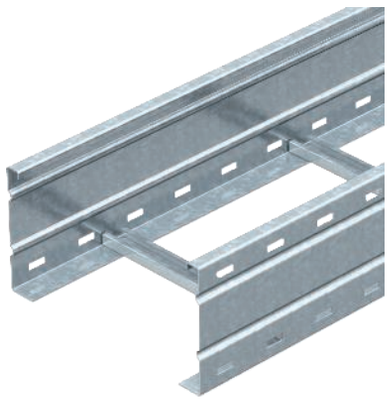
Fixação na consola do tipo AW 80 e AWSS com o parafuso FRS M8x20 fornecido.

Fixador de caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em escada para grandes cargas WKLG 160



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
WKLG 1620 FS	200	2	6	737,300	**6227023**
WKLG 1630 FS	300	2	6	767,300	**6227031**
WKLG 1640 FS	400	2	6	797,300	**6227058**
WKLG 1650 FS	500	2	6	828,500	**6227066**
WKLG 1660 FS	600	2	6	859,300	**6227074**
WKLG 1620 FT	200	2	6	770,700	**6227120**
WKLG 1630 FT	300	2	6	802,500	**6227139**
WKLG 1640 FT	400	2	6	835,000	**6227147**
WKLG 1650 FT	500	2	6	867,300	**6227155**
WKLG 1660 FT	600	2	6	900,000	**6227163**

St Aço

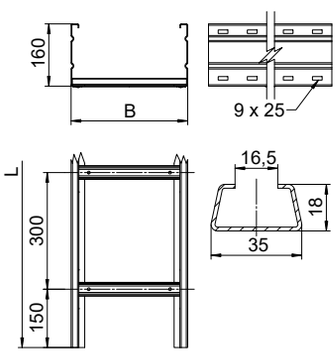
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

As uniões WRV 160 devem ser encomendadas separadamente.

Caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com aba perfurada de 160 mm.

Dimensões

	Medida L mm	Medida B mm	Secção transversal útil cm²
WKLG 1620 FS	6000	200	282
WKLG 1630 FS	6000	300	427
WKLG 1640 FS	6000	400	572
WKLG 1650 FS	6000	500	717
WKLG 1660 FS	6000	600	857



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

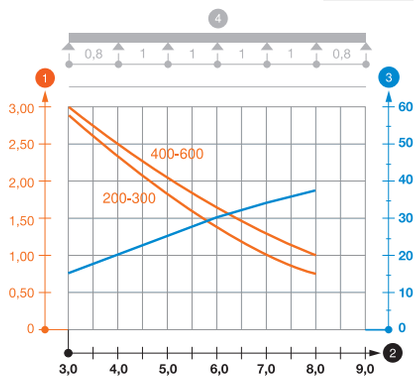


Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo escada para grandes cargas tipo WKLG 160

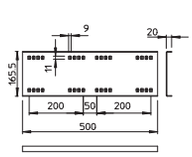
1. Carga dos caminhos de cabos e escadas em kN/m, sem carga humana
2. Distância entre apoios em m
3. Deflexão da travessa em mm com a kN/m permitida
4. Esquema de carga no procedimento do teste

— 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	Peso kg/100 un.	Ref.
WRVL 160 FS	160	2	218,000	**6227708**
WRVL 160 FT	160	2	218,000	**6227716**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

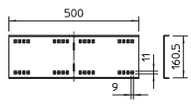
Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União reta para a ligação de caminhos de cabos em chapa e tipo escada para grandes vãos do tipo WKSG e WKLG com a altura lateral de 160 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWVK 160 FS	160	2	186,000	**6227832**

St Aço

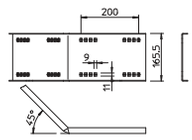
FS galvanizado pelo método Sendzimir

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 160 mm de altura lateral.

Conetor angular 45°, horizontal, interna





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWV 160 I FS	160	1	234,000	**6227902**
WRWV 160 I FT	160	1	234,000	**6227910**

St Aço

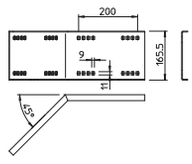
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva 45°, horizontal, para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com 160 mm de altura lateral.

Conetor angular 45°, horizontal, externa





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRWV 160 A FS	160	1	234,000	**6227856**
WRWV 160 A FT	160	1	234,000	**6227864**

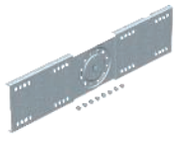
St Aço

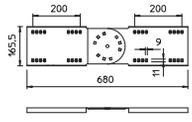
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União curva 45°, horizontal, para todos os caminhos de cabos para grandes vãos com 160 mm de altura lateral.

União articulada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WRGV 160 FS	160	2	306,100	**6227953**
WRGV 160 FT	160	2	316,700	**6227961**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União articulada para caminhos de cabos para grandes vãos, em chapa e tipo escada, com 160 mm de altura lateral.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Separador 110

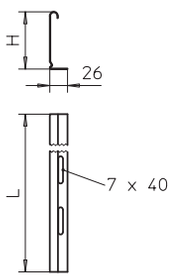
Tipo	Medida H mm	Espessura da chapa mm	Medida L mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
TSG 110 FS	110	0,75	3000	3	85,000	**6062122**
TSG 110 DD	110	0,75	3000	3	85,000	**6062335**



St Aço

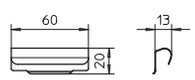
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Separador para separação de cabos e condutas com tensões ou funções diferentes.



União para separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TSGV A2	10	0,899	**6067970**





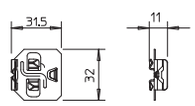
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Conector de separador para união, sem parafuso, do separador TSG em todas as alturas laterais.

Fixador para fixação de separador

Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KS KL A2	30	0,512	**6062284**





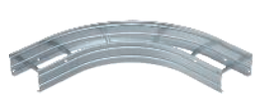
A2 Aço inoxidável A2

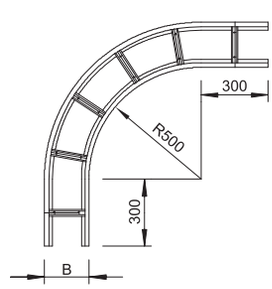
2B Brilhante, pós-tratamento

Peça de aperto para fixação, sem parafusos, de separadores em caminhos de cabos tipo escada.

Ângulo 90°

Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WLB 90 162 FS	200	2	1	1.145,000	**6229336**
WLB 90 163 FS	300	2	1	1.250,000	**6229344**
WLB 90 164 FS	400	2	1	1.355,000	**6229352**
WLB 90 165 FS	500	2	1	1.504,000	**6229360**
WLB 90 166 FS	600	2	1	1.618,000	**6229379**
WLB 90 162 FT	200	2	1	1.200,000	**6229425**
WLB 90 163 FT	300	2	1	1.310,000	**6229433**
WLB 90 164 FT	400	2	1	1.420,000	**6229441**
WLB 90 165 FT	500	2	1	1.576,000	**6229468**
WLB 90 166 FT	600	2	1	1.996,000	**6229476**





St Aço

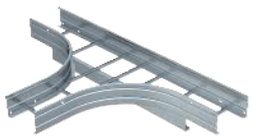
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

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 160 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

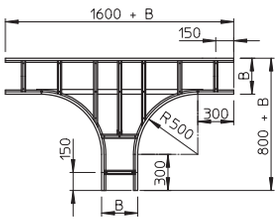
Derivação em T



Tipo	Medida B mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WLT 1620 FT	200	2	1	2.345,000	**6229727**
WLT 1630 FT	300	2	1	2.565,000	**6229735**
WLT 1640 FT	400	2	1	2.725,000	**6229743**
WLT 1650 FT	500	2	1	2.885,000	**6229751**
WLT 1660 FT	600	2	1	3.040,000	**6229778**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação



Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Derivação em T, horizontal, para todos os caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com 160 mm de altura lateral.

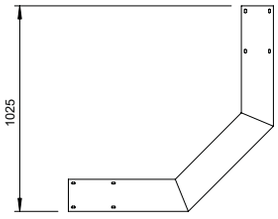
Ângulo vertical 90°, subida



Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WLBS 90 162 FT	200	2	1	1.275,000	**6230423**
WLBS 90 163 FT	300	2	1	1.335,000	**6230431**
WLBS 90 164 FT	400	2	1	1.385,000	**6230458**
WLBS 90 165 FT	500	2	1	1.445,000	**6230466**
WLBS 90 166 FT	600	2	1	1.495,000	**6230474**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação



Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Ângulo 90°, vertical, para todos os caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com altura lateral de 160 mm.

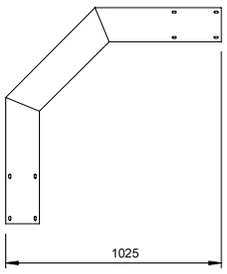
Ângulo vertical 90°, descida



Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WLBF 90 162 FT	200	2	1	1.275,000	**6230725**
WLBF 90 163 FT	300	2	1	1.335,000	**6230733**
WLBF 90 164 FT	400	2	1	1.385,000	**6230741**
WLBF 90 165 FT	500	2	1	1.445,000	**6230768**
WLBF 90 166 FT	600	2	1	1.495,000	**6230776**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação



Para uma maior estabilidade, devem ser colocados apoios sob os acessórios de montagem.

Ângulo 90°, vertical, para todos os caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos com altura lateral de 160 mm.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

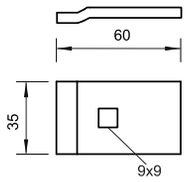
Peça de aperto

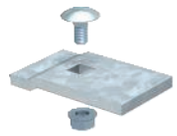
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LKS 60 5 FT	10	10,000	**6232485**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Fixação na consola do tipo AW 80 e AWSS com o parafuso FRS M8x20 fornecido.
Fixador de caminhos de cabos tipo escada para grandes vãos.



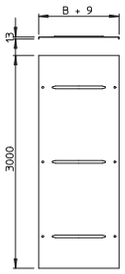


KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Acessórios para caminho de cabos em chapa/tipo escada para grandes vãos, altura lateral 110, 160 mm

Tampa com ferrolho





Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
WDRL 1116 20 FS	200	1,00	3000	3	181,340	**6227422**
WDRL 1116 30 FS	300	1,00	3000	3	259,670	**6227430**
WDRL 1116 40 FS	400	1,00	3000	3	516,670	**6227449**
WDRL 1116 50 FS	500	1,50	3000	3	623,000	**6227457**
WDRL 1116 60 FS	600	1,50	3000	3	741,000	**6227465**
WDRL 1116 20 DD	200	1,00	3000	3	185,000	**6227600**
WDRL 1116 30 DD	300	1,00	3000	3	263,340	**6227604**
WDRL 1116 40 DD	400	1,00	3000	3	505,000	**6227608**
WDRL 1116 50 DD	500	1,50	3000	3	626,670	**6227612**
WDRL 1116 60 DD	600	1,50	3000	3	744,333	**6227616**
WDRL 1116 20 A2	200	1,50	3000	3	186,670	**6227360**
WDRL 1116 30 A2	300	1,50	3000	3	265,340	**6227362**
WDRL 1116 40 A2	400	1,50	3000	3	513,000	**6227364**
WDRL 1116 50 A2	500	1,50	3000	3	629,670	**6227366**
WDRL 1116 60 A2	600	1,50	3000	3	747,670	**6227368**

St Aço A2 Aço inoxidável A2

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip 2B Brilhante, pós-tratamento

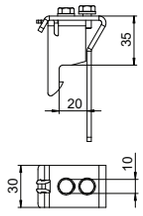
Entalhe transversal a partir de 500 mm de largura.

Tampa com ferrolhos para caminho de cabos para grandes cargas, em chapa e tipo escada, com a aba de 110 e 160 mm.

No caso de ambientes com ventos fortes deverão ser previstas protecções ou fixação auxiliares no local.

Distanciador





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
AH 35 WS A2	35	8	14,500	**6065477**

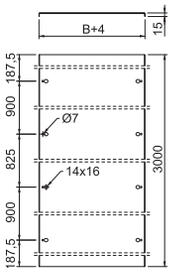
A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Distanciador para a montagem afastada de tampas em caminhos de cabos para grandes vãos em chapa e tipo escada. Distância em altura 35 mm, aço inoxidável 1.4301.

Tampa para montagem à distância





Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
DRL FAM 230 A2	230	1,50	3000	3	299,370	**6051192**
DRL FAM 330 A2	330	1,50	3000	3	417,140	**6051194**
DRL FAM 430 A2	430	1,50	3000	3	534,870	**6051196**
DRL FAM 530 A2	530	1,50	3000	3	652,640	**6051198**
DRL FAM 630 A2	630	1,50	3000	3	770,370	**6051200**
DRL FAM 230 A4	230	1,50	3000	3	299,370	**6051210**
DRL FAM 330 A4	330	1,50	3000	3	417,140	**6051212**
DRL FAM 430 A4	430	1,50	3000	3	534,870	**6051214**
DRL FAM 530 A4	530	1,50	3000	3	652,640	**6051216**
DRL FAM 630 A4	630	1,50	3000	3	770,370	**6051218**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Os distanciadores têm de ser encomendados separadamente por cada 3 m com a referência 6065475 para caminhos de cabos em chapa e tipo escada, assim como com a referência 6065477 para caminhos de cabos para grandes vãos.

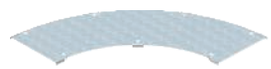
Tampa para a montagem à distância. Não apropriado para caminhos de cabos tipo escada SLM e SLS.

Na utilização de tampas no exterior, devem ser tomadas medidas adicionais contra as influências do vento.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tampa para ângulo 90°

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WDBRL 90 20 FS	200	1,00	1	164,900	**6231462**
WDBRL 90 30 FS	300	1,00	1	263,000	**6231470**
WDBRL 90 40 FS	400	1,00	1	449,000	**6231489**
WDBRL 90 50 FS	500	1,00	1	595,000	**6231497**
WDBRL 90 60 FS	600	1,00	1	758,000	**6231500**
WDBRL 90 20 DD	200	1,00	1	165,100	**6231527**
WDBRL 90 30 DD	300	1,00	1	270,000	**6231535**
WDBRL 90 40 DD	400	1,00	1	548,000	**6231543**
WDBRL 90 50 DD	500	1,00	1	724,000	**6231551**
WDBRL 90 60 DD	600	1,00	1	945,000	**6231578**

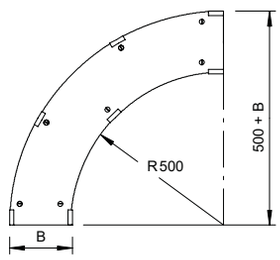


St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

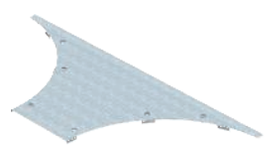
Devido ao ferrolho montado por fora, a tampa do acessório é 300 mm mais curta do que o respetivo acessório. Isto deve ser tido em consideração durante a instalação do elemento.

Tampa para ângulos de 90° de grandes cargas com ferrolhos pré-montados.



Tampa para derivação simples

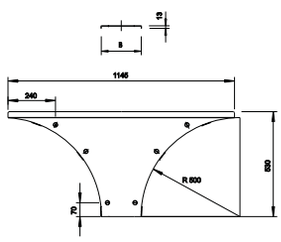
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WAAD 200 FS	200	1,50	1	206,100	**6231900**
WAAD 300 FS	300	1,50	1	247,300	**6231904**
WAAD 400 FS	400	1,50	1	427,100	**6231908**
WAAD 500 FS	500	1,50	1	489,600	**6231912**
WAAD 600 FS	600	1,50	1	552,100	**6231916**
WAAD 200 DD	200	1,50	1	206,100	**6231922**
WAAD 300 DD	300	1,50	1	247,300	**6231926**
WAAD 400 DD	400	1,50	1	427,100	**6231930**
WAAD 500 DD	500	1,50	1	489,600	**6231934**
WAAD 600 DD	600	1,50	1	552,100	**6231938**



St Aço

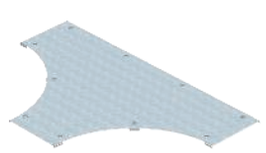
FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa de derivação simples para grandes vãos com ferrolhos pré-montados.



Tampa para derivação T

Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
WDTRL 200 DD	200	1,00	1	400,000	**6231667**
WDTRL 300 DD	300	1,00	1	550,000	**6231675**
WDTRL 400 DD	400	1,00	1	1.085,000	**6231683**
WDTRL 500 DD	500	1,25	1	1.419,200	**6231691**
WDTRL 600 DD	600	1,25	1	1.729,500	**6231705**

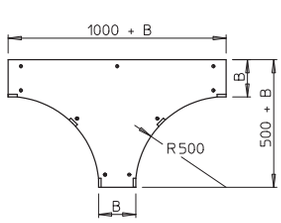


St Aço

DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

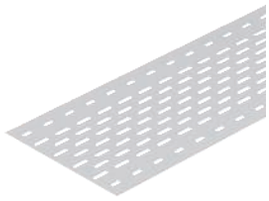
Devido ao ferrolho montado por fora, a tampa do acessório é 300 mm mais curta do que o respetivo acessório. Isto deve ser tido em consideração durante a instalação do elemento.

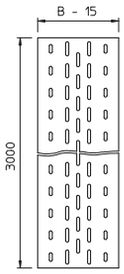
Tampa para derivação T de grandes vãos, com ferrolhos pré-montados.



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Placa de fundo





Tipo	Medida B mm	Espessura da chapa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
ELB-L20 A2	200	1,00	3000	3	94,400	**6103614**
ELB-L30 A2	300	1,00	3000	3	146,567	**6103618**
ELB-L40 A2	400	1,00	3000	3	198,700	**6103622**
ELB-L50 A2	500	1,00	3000	3	250,867	**6103626**
ELB-L60 A2	600	1,00	3000	3	303,033	**6103630**

A2 Aço inoxidável A2

2B Brilhante, pós-tratamento

Placa de fundo para aplicação em caminhos de cabos tipo escada.

Para fixação em caminhos de cabos tipo escada para grandes cargas, utilizar parafusos de cabeça boleada com porca combinada do tipo FR SB 6x30.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExp 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Escadas verticais



Escada vertical para pequenas cargas 322



Escada vertical para médias cargas 325



Escada vertical para grandes cargas com perfil em U 328



Abraçadeira BBS 332

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LG 60, 3m VS



Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LG 620 VS 3 FS	200	1,5	3000	3	281,700	**6208538**
LG 630 VS 3 FS	300	1,5	3000	3	306,000	**6208541**
LG 640 VS 3 FS	400	1,5	3000	3	330,000	**6208544**
LG 650 VS 3 FS	500	1,5	3000	3	354,300	**6208547**
LG 660 VS 3 FS	600	1,5	3000	3	378,300	**6208550**
LG 620 VS 3 FT	200	1,5		3	298,300	**6208562**
LG 630 VS 3 FT	300	1,5		3	324,300	**6208566**
LG 640 VS 3 FT	400	1,5		3	350,000	**6208570**
LG 650 VS 3 FT	500	1,5		3	376,000	**6208574**
LG 660 VS 3 FT	600	1,5		3	401,700	**6208578**

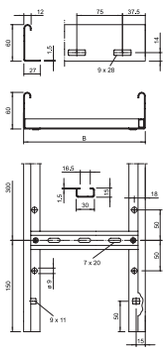
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

O caminho de cabos tipo escada é fornecido fechado.
Os cabos podem ser montados com a abraçadeira BBS adequada do tipo 2056.
Os caminhos de cabos tipo escada nas larguras 200mm a 400mm também são permitidos para a montagem vertical como escada vertical em instalações com manutenção de funções elétricas segundo a DIN 4102 parte 12. Os cabos podem ser montados com a abraçadeira BBS do tipo 2056 M aprovada para a manutenção de funções.

Caminho de cabos tipo escada com aba perfurada de 60 mm com degraus em perfil C, rebitados e abertos para cima (versão VS).

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LG 60, 6m VS

Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LG 620 VS 6 FS	200	1,5	6000	6	269,750	**6208627**
LG 630 VS 6 FS	300	1,5	6000	6	293,380	**6208630**
LG 640 VS 6 FS	400	1,5	6000	6	317,083	**6208633**
LG 650 VS 6 FS	500	1,5	6000	6	340,750	**6208636**
LG 660 VS 6 FS	600	1,5	6000	6	364,750	**6208639**
LG 620 VS 6 FT	200	1,5		6	287,583	**6208650**
LG 630 VS 6 FT	300	1,5		6	312,916	**6208653**
LG 640 VS 6 FT	400	1,5		6	337,916	**6208656**
LG 650 VS 6 FT	500	1,5		6	363,250	**6208659**
LG 660 VS 6 FT	600	1,5		6	388,916	**6208661**
LG 620 VS6 A2	200	1,5		6	267,333	**6208700**
LG 630 VS6 A2	300	1,5		6	290,000	**6208703**
LG 640 VS6 A2	400	1,5		6	313,333	**6208706**
LG 650 VS6 A2	500	1,5		6	339,000	**6208709**
LG 660 VS6 A2	600	1,5		6	362,333	**6208712**
LG 620 VS6 A4	200	1,5		6	267,333	**6101200**
LG 630 VS6 A4	300	1,5		6	290,000	**6101208**
LG 640 VS6 A4	400	1,5		6	313,333	**6101216**
LG 650 VS6 A4	500	1,5		6	339,000	**6101223**
LG 660 VS6 A4	600	1,5		6	362,333	**6101232**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

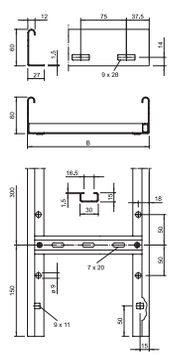
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento



O caminho de cabos tipo escada é fornecido fechado.
Os cabos podem ser montados com a abraçadeira BBS adequada do tipo 2056.
Os caminhos de cabos tipo escada nas larguras 200mm a 400mm também são permitidos para a montagem vertical como escada vertical em instalações com manutenção de funções elétricas segundo a DIN 4102 parte 12. Os cabos podem ser montados com a abraçadeira BBS do tipo 2056 M aprovada para a manutenção de funções.
Caminho de cabos tipo escada com aba perfurada de 60 mm com degraus em perfil C, rebitados e abertos para cima (versão VS).

Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	Distância dos elementos de divisão mm
LG 620 VS 6 FS	6000	200	1,5	98	300
LG 630 VS 6 FS	6000	300	1,5	148	300
LG 640 VS 6 FS	6000	400	1,5	198	300
LG 650 VS 6 FS	6000	500	1,5	248	300
LG 660 VS 6 FS	6000	600	1,5	298	300



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos tipo escada LCIS 60, 3 m C30



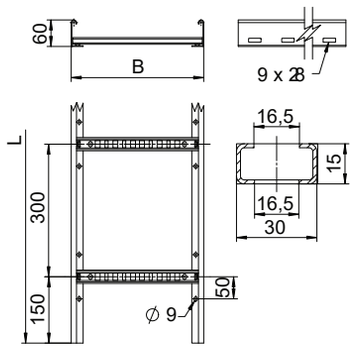
Tipo	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LCIS 620 3 FT	200	1,5	3	283,000	**6209721**
LCIS 630 3 FT	300	1,5	3	306,000	**6209723**
LCIS 640 3 FT	400	1,5	3	329,340	**6209725**
LCIS 650 3 FT	500	1,5	3	352,340	**6209727**
LCIS 660 3 FT	600	1,5	3	375,340	**6209729**
LCIS 620 6 FS	200	1,5	6	267,170	**6209630**
LCIS 630 6 FS	300	1,5	6	288,840	**6209632**
LCIS 640 6 FS	400	1,5	6	310,670	**6209634**
LCIS 650 6 FS	500	1,5	6	332,340	**6209636**
LCIS 660 6 FS	600	1,5	6	354,000	**6209638**
LCIS 620 6 FT	200	1,5	6	283,170	**6209643**
LCIS 630 6 FT	300	1,5	6	306,170	**6209645**
LCIS 640 6 FT	400	1,5	6	329,170	**6209647**
LCIS 650 6 FT	500	1,5	6	352,340	**6209649**
LCIS 660 6 FT	600	1,5	6	375,340	**6209651**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

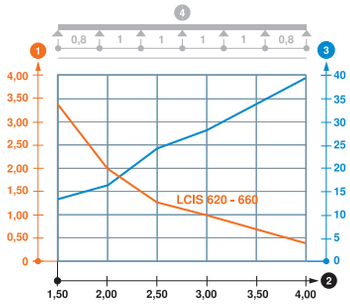
Caminho de cabos tipo escada com altura lateral de 60 mm, degraus em perfil C30 soldados e abertos para cima. Travessa lateral revirada para reforço e como proteção de arestas. A fixação na consola é efetuada com peças de aperto do tipo LKS 40. A dimensão da ranhura do degrau é de 16,5 mm e a abraçadeira BBS adequada é a do tipo 2056.

Dimensões



Tipo	Compri-mento mm	Largura mm	Espes-sura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	Distância dos elementos de divisão mm
LCIS 620 3 FT	3000	200	1,5	80	300
LCIS 630 3 FT	3000	300	1,5	120	300
LCIS 640 3 FT	3000	400	1,5	160	300
LCIS 650 3 FT	3000	500	1,5	200	300
LCIS 660 3 FT	3000	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 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 630 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 640 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 650 3 FT	3,3	2	1,3	1	0,4
LCIS 660 3 FT	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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Escada vertical SLL 60 para médias cargas, 6 m CPS4



Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SLL 620 CPS 4 FT	200	1,5	6	286,300	**6010630**
SLL 630 CPS 4 FT	300	1,5	6	319,440	**6010632**
SLL 640 CPS 4 FT	400	1,5	6	346,940	**6010634**
SLL 650 CPS 4 FT	500	1,5	6	374,600	**6010636**
SLL 660 CPS 4 FT	600	1,5	6	401,940	**6010638**

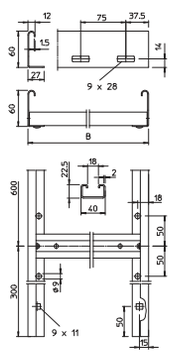
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

A fixação na parede é efetuada diretamente ou com o fixador de parede do tipo WB 30/75. A dimensão da abertura dos degraus é de 18 mm; a abraçadeira BBS adequada é do tipo 2056U.

Escada vertical com altura lateral de 60 mm e perfis transversais em C rebitados para cima.

Dimensões

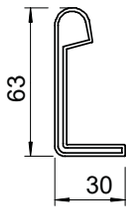


Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura lateral mm	Espessura da travessa mm	Secção transversal útil cm²	Distância dos elementos de divisão mm
SLL 620 CPS 4 FT	6000	200	60	1,5	76	600
SLL 630 CPS 4 FT	6000	300	60	1,5	114	600
SLL 640 CPS 4 FT	6000	400	60	1,5	152	600
SLL 650 CPS 4 FT	6000	500	60	1,5	190	600
SLL 660 CPS 4 FT	6000	600	60	1,5	228	600

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Proteção de topo



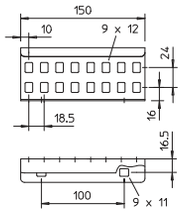


Tipo	Cor	Emb. par	Peso kg/100 pares	Ref.
SKH 60 OR	cor-de-laranja pastel	40	1,072	**6222537**

PE Polietileno

Proteção de topo para a cobertura das extremidades de caminhos de cabos tipo escada com a altura lateral de 60 mm.





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LVG 60 FS	60	10	22,000	**6208840**
LVG 60 FT	60	10	23,000	**6208843**
LVG 60 A2	60	10	22,000	**6208846**
LVG 60 A4	60	10	20,000	**6208835**

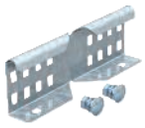
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

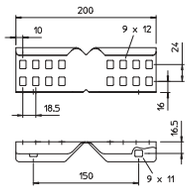
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação por parafusos assegura a continuidade da ligação equipotencial.

União exterior para a ligação de caminhos de cabos tipo escada e acessórios com uma altura lateral de 60 mm e aba perfurada.

União curva





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LWVG 60 FS	60	10	24,000	**6208895**
LWVG 60 A2	60	10	24,000	**6208898**
LWVG 60 A4	60	10	24,256	**6208891**

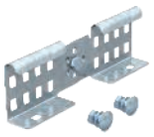
St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

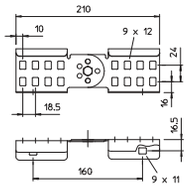
FS galvanizado pelo método Sendzimir 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação por parafusos assegura a continuidade da ligação equipotencial.

União curva como conector externo para a ligação de caminhos de cabos tipo escada e acessórios com uma altura de aba de 60 mm e perfuração contínua.

União articulada





Tipo	Altura lateral mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
LGVG 60 FS	60	10	28,500	**6208941**
LGVG 60 FT	60	10	29,900	**6208944**
LGVG 60 A2	60	10	28,500	**6208947**
LGVG 60 A4	60	10	28,500	**6208932**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

A fixação por parafusos assegura a continuidade da ligação equipotencial.

União articulada para a ligação de caminhos de cabos tipo escada com aba de 60 mm e perfuração contínua. Ângulo ajustável verticalmente.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

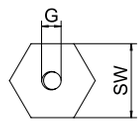
Borne de terra com rosca de fixação

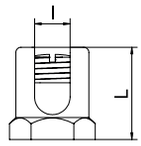
Tipo	Medida L mm	Med. l mm	Secção transversal mm²	Rosca	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
EKL 25 M8	26	10	25	M8	50	3,970	**6404001**

CuZn Latão

Borne de ligação à terra para fixação de condutores de ligação equipotencial nos caminhos de cabos.





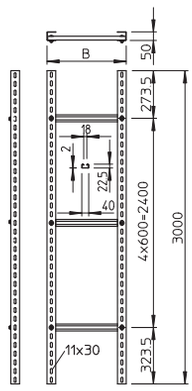


KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Escada vertical SLM 50 para grandes cargas, 3 m C40





Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SLM 50 C40 2 FT	200	2,5	3	572,500	**6010466**
SLM 50 C40 3 FT	300	2,5	3	600,170	**6010474**
SLM 50 C40 4 FT	400	2,5	3	627,840	**6010482**
SLM 50 C40 5 FT	500	2,5	3	655,340	**6010490**
SLM 50 C40 6 FT	600	2,5	3	683,000	**6010504**
SLM 50 C40 7 FT	700	2,5	3	777,340	**6010512**
SLM 50 C40 8 FT	800	2,5	3	738,170	**6010520**
SLM 50 C40 9 FT	900	2,5	3	765,840	**6010539**
SLM 50 C40 10 FT	1000	2,5	3	793,500	**6010547**
SLM 50 C40 11 FT	1100	2,5	3	821,000	**6010555**
SLM 50 C40 12 FT	1200	2,5	3	848,670	**6010563**

St Aço

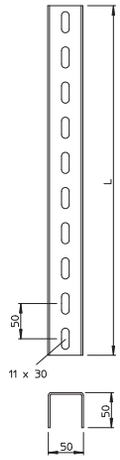
FT galvanizado a quente após maquinação

A abraçadeira BBS adequada para os degraus de perfil C é o tipo 2056U.

Os caminhos de cabos tipo escada com altura lateral de 50 mm são fornecidos desmontados e têm de ser aparafusados no local de instalação.

Perfil US 5





Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 5 20 FT	200	2,5	1	51,000	**6340881**
US 5 30 FT	300	2,5	1	79,000	**6340903**
US 5 40 FT	400	2,5	1	106,000	**6340911**
US 5 50 FT	500	2,5	1	133,000	**6340938**
US 5 60 FT	600	2,5	1	160,000	**6340946**
US 5 70 FT	700	2,5	1	175,000	**6340950**
US 5 80 FT	800	2,5	1	200,000	**6340954**
US 5 90 FT	900	2,5	1	227,000	**6340958**
US 5 100 FT	1000	2,5	1	265,000	**6340962**
US 5 150 FT	1500	2,5	1	395,000	**6340966**
US 5 200 FT	2000	2,5	1	506,000	**6340970**
US 5 300 FT	3000	2,5	1	795,000	**6340989**
US 5 600 FT	6000	2,5	1	1.578,000	**6340997**

St Aço

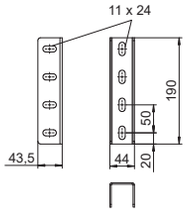
FT galvanizado a quente após maquinação

Com larguras de consola superiores a 400mm 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	Peso kg/100 un.	Ref.
VUS 5 FT	10	44,000	**6018505**

St Aço

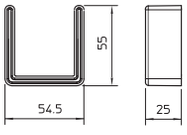
FT galvanizado a quente após maquinação

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	Peso kg/100 un.	Ref.
US 5 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	1,300	**6338462**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 5.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Perfil US 3

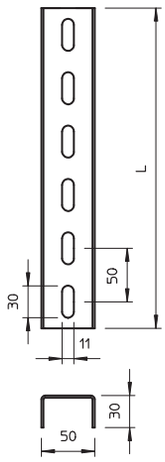
Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 3 600 FT	6000	2	1	834,000	**6342450**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Com larguras de consola a partir dos 400mm ou com montagem de consolas na extremidade de suportes suspensos, recomenda-se a utilização do separador tipo DSK 25.

Suporte em U com comprimento fixo. Dimensão 30 x 50 mm.





União de perfil U

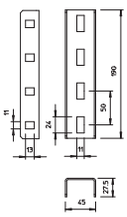
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VUS 3 FT	10	48,300	**6018513**

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.



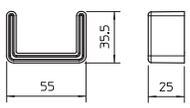


Proteção de topo

Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 3 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	1,068	**6338458**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 3.





Perfil US 7

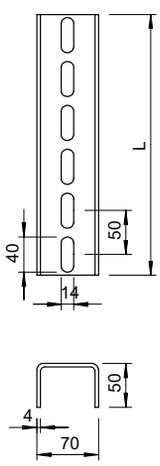
Tipo	Comprimento mm	Espessura do material mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 7 20 FT	200	4	1	81,000	**6340016**
US 7 30 FT	300	4	1	121,000	**6340032**
US 7 40 FT	400	4	1	166,000	**6340059**
US 7 50 FT	500	4	1	208,000	**6340075**
US 7 60 FT	600	4	1	249,000	**6340091**
US 7 70 FT	700	4	1	290,000	**6340113**
US 7 80 FT	800	4	1	323,000	**6340148**
US 7 90 FT	900	4	1	370,000	**6340164**
US 7 100 FT	1000	4	1	416,000	**6340180**
US 7 110 FT	1100	4	1	457,000	**6340199**
US 7 120 FT	1200	4	1	484,000	**6340202**
US 7 130 FT	1300	4	1	540,000	**6340210**
US 7 140 FT	1400	4	1	580,000	**6340229**
US 7 150 FT	1500	4	1	620,000	**6340237**
US 7 160 FT	1600	4	1	660,000	**6340245**
US 7 180 FT	1800	4	1	750,000	**6340261**
US 7 190 FT	1900	4	1	790,000	**6340288**
US 7 200 FT	2000	4	1	803,700	**6340296**
US 7 300 FT	3000	4	1	1.250,000	**6340377**
US 7 400 FT	4000	4	1	1.660,000	**6340393**
US 7 600 FT	6000	4	1	2.490,000	**6340318**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Com larguras de consola superiores a 400mm 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.

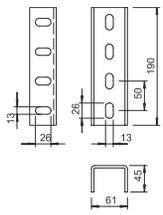




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

União de perfil U





Tipo		Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
VUS 7 FT		10	113,400	**6018378**

St Aço

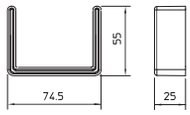
FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui os respetivos parafusos, anilhas e porcas.

União de perfil em U para a ligação de perfis US 7.

Proteção de topo



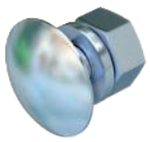


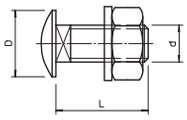
Tipo	Cor	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
US 7 KS OR	cor-de-laranja pastel	20	1,806	**6338497**

PE Polietileno

Proteção de topo para a extremidade de suportes US 7.

Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca





Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 8x25 F	M 8 x 25	25	8	20	8.8	50	2,217	**6406998**
FRS 8x16 F 8.8	M 8 x 16	16	8	20	8.8	50	1,947	**6406963**

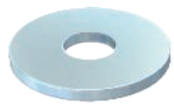
St Aço

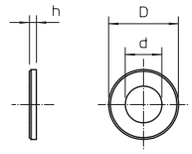
F galvanizado a quente por centrifugação

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 arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

Anilha de aba larga





Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Med. h mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DIN440 9 F	M8	9	28	3	100	1,057	**6408710**

St Aço

F galvanizado a quente por centrifugação

Anilha de grande diâmetro exterior.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Esquadro de fixação BW 60

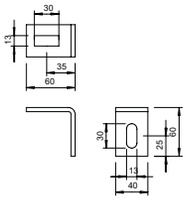
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BW 60 40 FT	10	23,000	**6019560**

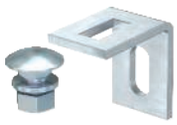
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso de cabeça boleada M12x25.

Esquadro de fixação, dimensão: 60x60 mm.





Esquadro de fixação BW 70

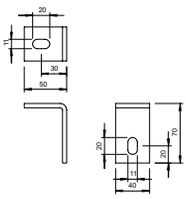
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BW 70 40 FT	10	22,000	**6019706**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Inclui parafuso de cabeça boleada M10x25.

Esquadro de fixação, dimensão: 70x50 mm.





Esquadro de fixação BW 80

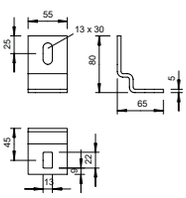
Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
BW 80 55 FT	10	32,900	**6019528**

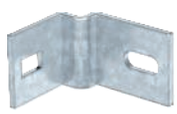
St Aço

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.





KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico



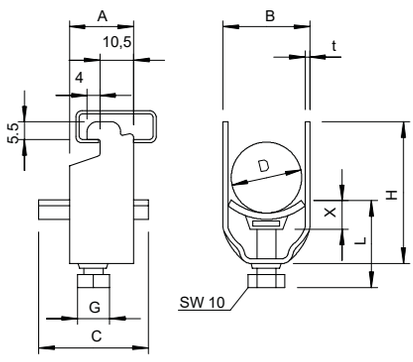
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2056N 12 FT	8 - 12	100	2,500	**1163124**
2056N 16 FT	12 - 16	100	2,750	**1163167**
2056N 22 FT	16 - 22	100	3,100	**1163221**
2056N 28 FT	22 - 28	100	4,600	**1163280**
2056N 34 FT	28 - 34	100	5,900	**1163345**
2056N 40 FT	34 - 40	100	5,970	**1163396**
2056N 46 FT	40 - 46	100	6,640	**1163469**
2056N 52 FT	46 - 52	100	7,270	**1163523**
2056N 58 FT	52 - 58	50	10,560	**1163582**
2056N 64 FT	58 - 64	50	11,200	**1163647**
2056N 70 FT	64 - 70	50	12,330	**1163701**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Adequada para todos os perfis C com 11-12 mm de largura de rasgo, pelo menos 6,5 mm de altura interior e pelo menos 18,5 mm de largura interior.
Abraçadeira e parafuso em aço galvanizado a quente após maquinação.
Placa em polipropileno, cinzento claro RAL 7035, livre de halogéneos.

Dimensões



D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	20	16	34	M6	1,5	5	34	34
12 - 16	20	20	34	M6	1,5	5	38	34
16 - 22	20	27	34	M6	1,5	5	44	34
22 - 28	20	33	34	M6	2	5	51	34
28 - 34	20	39	34	M8	2	5,5	59	37,5
34 - 40	20	45	34	M8	2	5,5	66	37,5
40 - 46	20	51	40	M8	2	5,5	72	37,5
46 - 52	20	57	40	M8	2	6,5	79	37,5
52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	86	45,5
58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	92	45,5
64 - 70	23	76	40	M8	2,5	6,5	99	45,5

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2056 12 FT	8 - 12	100	3,540	**1160125**
2056 16 FT	12 - 16	100	3,820	**1160168**
2056 22 FT	16 - 22	100	4,508	**1160222**
2056 28 FT	22 - 28	100	6,240	**1160281**
2056 34 FT	28 - 34	100	7,680	**1160346**
2056 40 FT	34 - 40	100	8,260	**1160400**
2056 46 FT	40 - 46	100	10,900	**1160451**
2056 52 FT	46 - 52	100	11,900	**1160524**
2056 58 FT	52 - 58	100	14,300	**1160583**
2056 64 FT	58 - 64	100	15,600	**1160648**
2056 70 FT	64 - 70	50	18,200	**1160702**
2056 76 FT	70 - 76	25	20,600	**1160761**
2056 82 FT	76 - 82	25	22,000	**1160826**
2056 90 FT	82 - 90	25	26,200	**1160907**
2056 100 FT	90 - 100	25	27,800	**1160990**

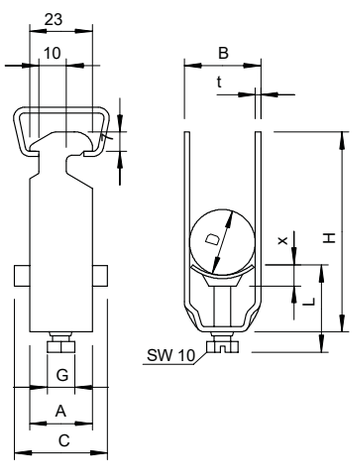
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Adequada para todos os perfis C com largura de rasgo de 16-17 mm.
Abraçadeira e parafuso em aço galvanizado a quente após maquinação, placa em polipropileno, livre de halogéneos, cinzento claro RAL 7035.

Dimensões

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,2	5	40	34
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	44	34
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	50	34
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	58	34
28 - 34	23	39	34	M8	2	5,5	58	34
34 - 40	23	45	34	M8	2	5,5	72	37,5
40 - 46	23	51	40	M8	2	5,5	79	44,5
46 - 52	23	57	40	M8	2	6	79	44,5
52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	93	45,5
58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	99	45,5
64 - 70	25	76	40	M8	2,5	6,5	106	45,5
70 - 76	25	82	40	M8	2,5	6,5	114	45,5
76 - 82	25	88	40	M8	2,5	6,5	121	45,5
82 - 90	25	97	40	M8	3	6,5	130	57,5
90 - 100	25	107	40	M8	3	6,5	140	57,5



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Abraçadeira BBS, dupla, placa de pressão em plástico



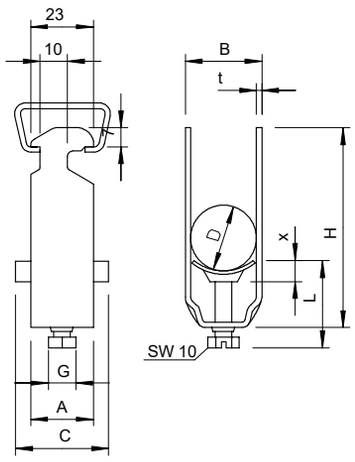
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2056 2 12 FT	8 - 12	50	4,100	**1161121**
2056 2 16 FT	12 - 16	50	4,650	**1161164**
2056 2 22 FT	16 - 22	50	5,120	**1161229**
2056 2 28 FT	22 - 28	50	7,700	**1161288**
2056 2 34 FT	28 - 34	50	10,200	**1161342**
2056 2 40 FT	34 - 40	50	11,450	**1161407**
2056 2 46 FT	40 - 46	50	14,900	**1161466**
2056 2 52 FT	46 - 52	50	16,700	**1161520**
2056 2 58 FT	52 - 58	50	21,400	**1161571**
2056 2 64 FT	58 - 64	50	24,250	**1161644**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Adequada para todos os perfis C com largura de rasgo de 16-17 mm.
Abraçadeira e parafuso em aço galvanizado a quente após maquinação, placa em polipropileno, livre de halogéneos, cinzento claro RAL 7035.

Dimensões



D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,5	4,5	52	34
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	4,5	61	34
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	73	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47
28 - 34	23	39	34	M8	2	6	101	44,5
34 - 40	23	45	34	M8	2	6	114	44,5
40 - 46	23	51	34	M8	2	5,5	129	44,5
46 - 52	23	57	34	M8	2	6,5	142	45,5
52 - 58	23	64	34	M8	2,5	6,5	154	45,5
58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	167	45,5

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão metálica



Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2056 M 12 FT	8 - 12	100	3,200	**1156004**
2056 M 16 FT	12 - 16	100	3,500	**1156012**
2056 M 22 FT	16 - 22	100	4,400	**1156020**
2056 M 28 FT	22 - 28	100	6,100	**1156039**
2056 M 34 FT	28 - 34	100	7,700	**1156047**
2056 M 40 FT	34 - 40	100	8,600	**1156055**
2056 M 46 FT	40 - 46	100	9,600	**1156063**
2056 M 52 FT	46 - 52	100	10,400	**1156071**
2056 M 58 FT	52 - 58	100	13,100	**1156098**
2056 M 64 FT	58 - 64	100	14,500	**1156101**
2056 M 70 FT	64 - 70	50	16,100	**1156128**
2056 M 76 FT	70 - 76	25	18,300	**1156136**
2056 M 82 FT	76 - 82	25	19,100	**1156144**
2056 M 90 FT	82 - 90	25	23,300	**1156152**
2056 M 100 FT	90 - 100	25	24,500	**1156160**

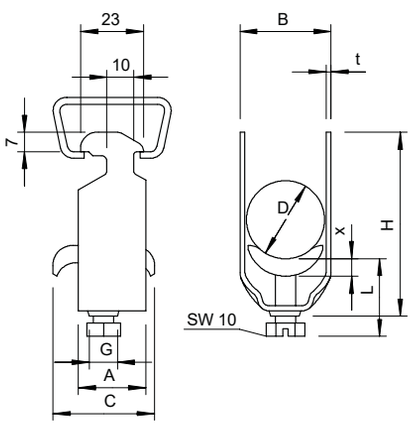
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Adequada para todos os perfis C com largura de rasgo de 16-17 mm.
Abraçadeira, parafuso e placa em aço galvanizado a quente após maquinação.

Dimensões

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



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico



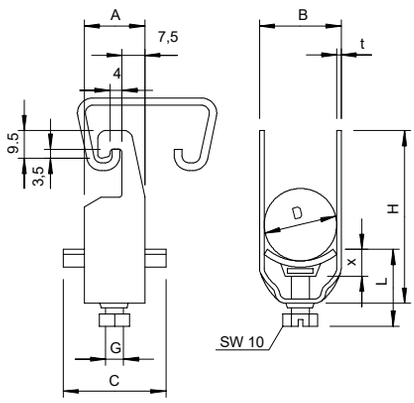
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2056U 12 FT	8 - 12	100	3,150	**1175122**
2056U 16 FT	12 - 16	100	3,600	**1175165**
2056U 22 FT	16 - 22	100	3,223	**1175211**
2056U 28 FT	22 - 28	100	4,344	**1175289**
2056U 34 FT	28 - 34	100	7,500	**1175343**
2056U 40 FT	34 - 40	100	8,100	**1175408**
2056U 46 FT	40 - 46	100	10,000	**1175467**
2056U 52 FT	46 - 52	100	11,200	**1175521**
2056U 58 FT	52 - 58	100	13,400	**1175580**
2056U 64 FT	58 - 64	100	14,300	**1175645**
2056U 70 FT	64 - 70	50	15,250	**1175696**
2056U 76 FT	70 - 76	25	20,600	**1175769**
2056U 82 FT	76 - 82	25	22,000	**1175823**
2056U 90 FT	82 - 90	25	26,200	**1175904**
2056U 100 FT	90 - 100	25	30,000	**1175998**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Adequada para todos os perfis C com largura de rasgo de 18 mm e 22 mm.
Placa em polipropileno, livre de halogéneos, cor cinzento claro RAL 7035.

Dimensões



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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Abraçadeira BBS, simples, placa de pressão em plástico

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2056W 12 FT	8 - 12	100	4,450	**1180126**
2056W 16 FT	12 - 16	100	4,890	**1180169**
2056W 22 FT	16 - 22	100	5,700	**1180223**
2056W 28 FT	22 - 28	100	7,800	**1180282**
2056W 34 FT	28 - 34	100	9,400	**1180347**
2056W 40 FT	34 - 40	100	10,000	**1180401**
2056W 46 FT	40 - 46	100	12,800	**1180460**
2056W 58 FT	52 - 58	50	17,100	**1180584**
2056W 64 FT	58 - 64	50	18,600	**1180649**
2056W 52 FT	46 - 52	100	13,600	**1180525**
2056W 70 FT	64 - 70	50	18,500	**1180681**



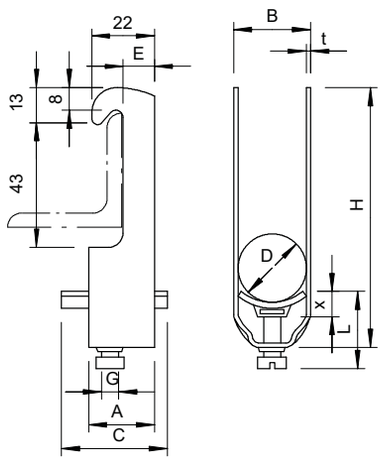
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Adequada para barra de ferro angular com altura lateral de 40 mm de comprimento.
Abraçadeira e parafuso em aço galvanizado a quente após maquinação.
Placa em polipropileno, livre de halogéneos, cinzento claro RAL 7035.

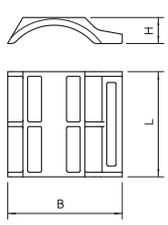
Dimensões

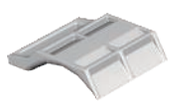
D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,5	5	74	27
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	78	27
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	85	27
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	91	27
28 - 34	23	39	34	M8	2	5,5	99	31,5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5,5	105	31,5
40 - 46	25	51	40	M8	2	5,5	111	31,5
52 - 58	25	64	40	M8	2,5	6,5	123	32,5
58 - 64	25	70	40	M8	2,5	6,5	130	32,5
46 - 52	25	57	40	M8	2	6,5	117	32,5
64 - 70	25	76	40	M8	2,5	6,5	136	32,5



Contraplaca, plástica, universal

Tipo	Intervalo de aperto D mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2058FW 12 LGR	8 - 12	34	16,5	5	100	0,102	**1197126**





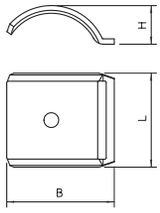
PP Polipropileno

Contraplaca universal, independentemente do perfil, para instalar pressionar na borda da abraçadeira BBS.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Contraplaca, metálica, universal





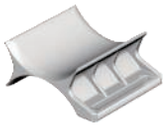
Tipo	Intervalo de aperto D mm	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2058FW M 12 FT	8 - 12	1000	100	0,940	**1199846**
2058FW M 16 FT	12 - 16	1200	100	1,100	**1199854**
2058FW M 22 FT	16 - 22	1200	100	1,200	**1199862**
2058FW M 28 FT	22 - 28	1000	100	1,400	**1199870**
2058FW M 34 FT	28 - 34	400	100	2,160	**1199889**
2058FW M 40 FT	34 - 40	200	100	2,490	**1199897**
2058FW M 46 FT	40 - 46	200	100	3,270	**1199900**
2058FW M 52 FT	46 - 52	200	50	3,460	**1199919**
2058FW M 58 FT	52 - 58	200	50	3,620	**1199927**
2058FW M 64 FT	58 - 64	300	50	4,280	**1199935**
2058FW M 70 FT	64 - 70	200	50	4,590	**1199943**

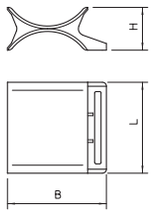
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Contraplaca universal, independentemente do perfil, para instalar pressionar na borda da abraçadeira BBS.

Placa dupla, plástica





Tipo	Intervalo de aperto D mm	Qt. por caixa Unidade	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
2058 2 12 LGR	8 - 12	2100	50	0,126	**1196111**

PP Polipropileno

Placa dupla como camada intermédia entre dois ou três cabos dentro de uma abraçadeira BBS.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

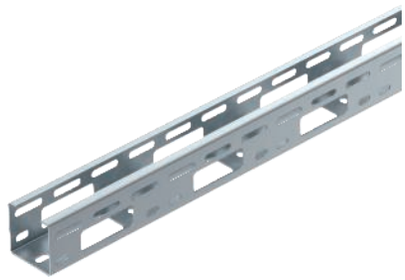
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 08:27:05 (UTExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21 08:27:21



Calha de suporte para luminárias 342

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Calha de suporte para luminárias 50



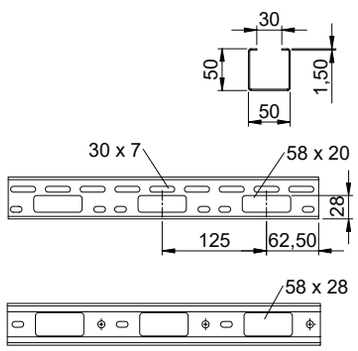
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
LTS 50 FS	50	1,50	6	135,700	**6075000**
LTS 50 FT	50	1,50	6	149,500	**6075005**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

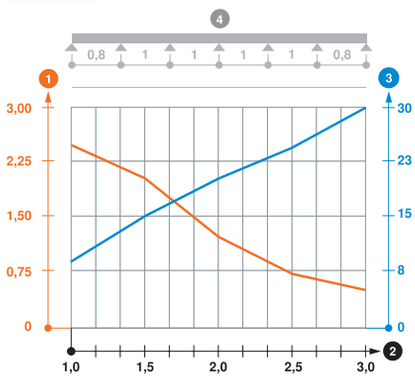
Calha de suporte de iluminação, perfurada, para a condução de cabos assim como para a montagem de aparelhos de iluminação.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Secção transversal útil cm²
LTS 50 FS	6000	50	22

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
LTS 50 FS	2,5	2	1,2	0,7	0,5

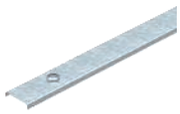
Diagrama de cargas da calha de suporte para luminárias do tipo LTS

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

Tampa com ferrolho





Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AZDMD 50 FS	53	3000	3	55,000	**6080138**
AZDMD 100 FS	103	3000	3	96,700	**6080227**
AZDMD 50 DD	53	3000	3	58,340	**6080154**
AZDMD 100 DD	103	3000	3	101,700	**6080235**

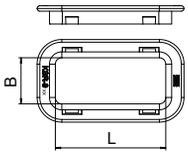
St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

Tampa com ferrolho para míni canal AZ.

Protetor de cabos





Tipo	Cor	para perfuração mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KSR-910 PE	cinzento claro	20 x 58	25	0,470	**6066712**

PE Polietileno

Proteção de cabos para passagens na base de caminho de cabos em chapa do tipo IKS, para passagens laterais em mínicanais AZ e calhas para suporte de luminárias.

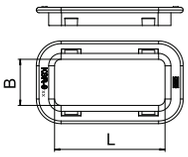
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Protetor de cabos

Tipo	Cor	para perfuração mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KSR-915 PE	cinzento claro	28 x 58	25	0,471	**6066704**

PE Polietileno

Protector de cabos para passagens de cablagem na base em minicanais AZ e calhas para iluminação.

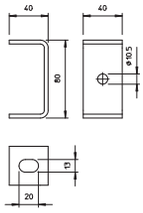




KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Distanciador





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DB FT	20	16,000	**6356109**

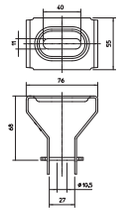
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

Distanciador para suspensão com varão roscado.

Distanciador variável





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DBV FS	20	18,200	**6356055**

St Aço

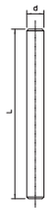
FS galvanizado pelo método Sendzimir

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.

Varão roscado





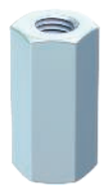
Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	30,000	**3141128**
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	**3141209**
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	62,000	**3141306**
TR M8 2M G	M8	8	2000	10	60,000	**3141136**
TR M10 2M G	M10	10	2000	10	98,000	**3141140**
TR M12 2M G	M12	12	2000	10	140,000	**3141144**

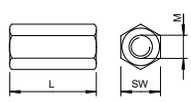
St Aço

G eletrozincado

Varão roscado conforme a norma DIN 976.

União para varão roscado





Tipo	Rosca	Medida L mm	SW mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
CSTR M8 G	M8	24	13	50	1,880	**6410081**
CSTR M10 G	M10	30	17	50	4,150	**6410103**
CSTR M12 G	M12	40	19	25	7,000	**6410111**

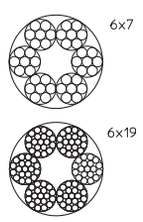
St Aço

G eletrozincado

União para varão roscado com rosca interna contínua.

Cabo de aço





Tipo	Diâmetro do cabo mm	Carga de rutura kN	em rolos m	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
957 3 G	3	5,29	50	50	3,220	**5303206**

St Aço

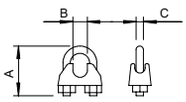
G eletrozincado

Cabo de aço na versão galvanizada a zinco com elemento de inserção em fibra (alma de cânhamo).
Cabo Ø 2 - 6 mm: Cabo de tração de secção circular 6 x 7 conforme a DIN 3055.
Cabo Ø 8 - 10 mm: Cabo de tração de secção circular 6 x 19 conforme a DIN 3060.
Tensão de rutura mínima 1770 N/mm².

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Cerra cabos

Tipo	para Ø do cabo mm	Medida A mm	Medida B mm	Medida C mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
947 3 G	3	20	4	4	25	1,100	**5302021**





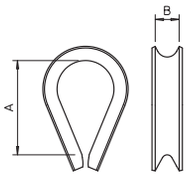
St Aço

G eletrozincado

Serra cabos metálicos para a fixação de cabos de aço.

Olhal

Tipo	para Ø do cabo mm	Medida A mm	Medida B mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
946 3 G	3	23,5	3,5	25	0,210	**5301033**





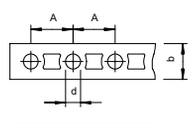
St Aço

G eletrozincado

Olhal conforme a norma DIN 65457.

Fitas de suspensão

Tipo	Dim. mm	Medida d mm	Medida A mm	por rolo m	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
5055 I12 FS	12 x 1	5,2	14,4	10	1	73,000	**1470124**
5055 II17 FS	17 x 1	6,5	20	10	1	106,000	**1470175**
5055 III26 FS	26 x 1,2	8,5	25	10	1	204,500	**1470264**
5055 LI12 FS	12 x 0,75	5,2	14,4	10	1	59,000	**1471120**
5055 LII17 FS	17 x 0,75	6,5	20	10	1	84,200	**1471171**
5055 LIII26 FS	26 x 1	8,5	25	10	1	172,300	**1471260**





St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Fita de suspensão perfurada em rolo.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

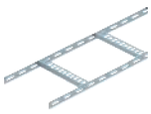


KTS_Typ_0A / pl / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (... 02397) / 2020/01/28 08:27:2... 08:27:2...

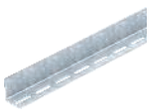
Caminhos de cabos para construção naval



Caminhos de cabos em chapa 348



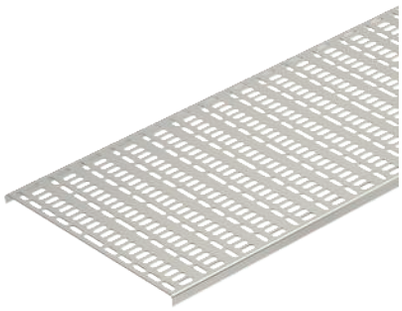
Caminhos de cabos tipo escada 349



Suportagens 351

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Caminho de cabos em chapa, norma marítima



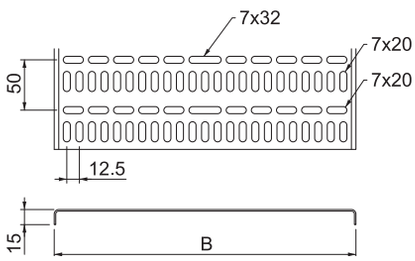
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
MKR 15 050 A2	50	1,25	2	61,250	**6045830**
MKR 15 075 A2	75	1,25	2	79,600	**6045832**
MKR 15 100 A2	100	1,25	2	94,650	**6045834**
MKR 15 150 A2	150	1,50	2	154,100	**6045838**
MKR 15 200 A2	200	1,50	2	194,700	**6045840**
MKR 15 300 A2	300	1,50	2	275,850	**6045844**
MKR 15 050 A4	50	1,00	2	49,000	**6045850**
MKR 15 075 A4	75	1,00	2	63,700	**6045852**
MKR 15 100 A4	100	1,00	2	75,850	**6045854**
MKR 15 150 A4	150	1,50	2	154,100	**6045858**
MKR 15 200 A4	200	1,50	2	194,700	**6045860**
MKR 15 300 A4	300	1,50	2	275,850	**6045864**

A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

2B Brilhante, pós-tratamento

Caminho de cabos para uso na construção naval, fabricada de acordo com a norma marítima VG 88900-1.

Dimensões

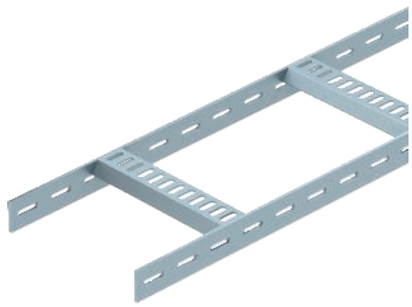


	Comprimento mm	Medida B mm	Altura lateral mm
MKR 15 050 A2	2000	50	15
MKR 15 075 A2	2000	75	15
MKR 15 100 A2	2000	100	15
MKR 15 150 A2	2000	150	15
MKR 15 200 A2	2000	200	15
MKR 15 300 A2	2000	300	15

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Caminho de cabos tipo escada com degrau trapezoidal, standard



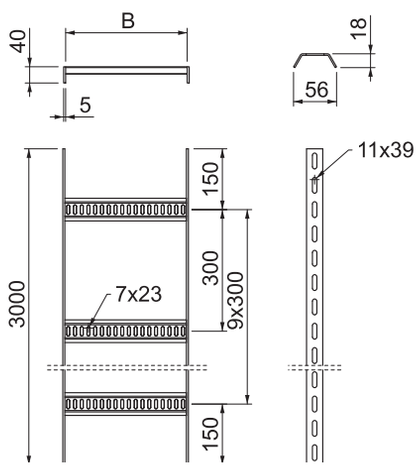
Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SL 62 100 FT	100	5	3	307,300	**7097409**
SL 62 150 FT	150	5	3	325,000	**7097417**
SL 62 200 FT	200	5	3	342,700	**7097425**
SL 62 300 FT	300	5	3	378,000	**7097433**
SL 62 400 FT	400	5	3	413,000	**7097441**
SL 62 500 FT	500	5	3	448,300	**7097468**
SL 62 600 FT	600	5	3	483,700	**7097476**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

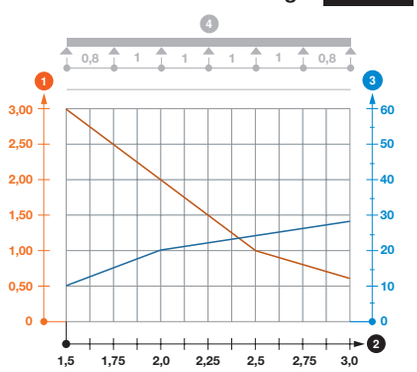
Caminhos de cabos para construção naval com aba perfurada de altura lateral de 40 mm, com degraus trapezoidais perfurados e abertos para baixo. Carga verificada de acordo com a IEC em combinação com conector do tipo SLV.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Medida B mm	Altura lateral mm	Espessura da travessa mm
SL 62 100 FT	3000	110	40	5
SL 62 150 FT	3000	160	40	5
SL 62 200 FT	3000	210	40	5
SL 62 300 FT	3000	310	40	5
SL 62 400 FT	3000	410	40	5
SL 62 500 FT	3000	510	40	5
SL 62 600 FT	3000	610	40	5

Carga



Tipo	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
SL 62 100 FT	3	2	1	0,6
SL 62 150 FT	3	2	1	0,6
SL 62 200 FT	3	2	1	0,6
SL 62 300 FT	3	2	1	0,6
SL 62 400 FT	3	2	1	0,6
SL 62 500 FT	3	2	1	0,6
SL 62 600 FT	3	2	1	0,6

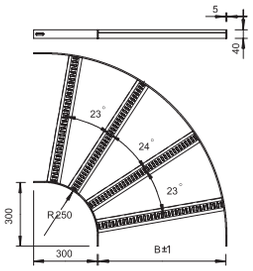
Diagrama de cargas do caminho de cabos tipo escada SL62

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
- Curva de carga com largura do caminho de cabos em mm
- Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios
4. Esquema de carga no procedimento do teste

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ângulo 90° com degraus trapezoidais





Tipo	Largura mm	Espessura da travessa mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SLB 90 62 100 FT	100	5	1	219,000	**7098855**
SLB 90 62 200 FT	200	5	1	278,000	**7098871**
SLB 90 62 300 FT	300	5	1	336,000	**7098898**
SLB 90 62 400 FT	400	5	1	372,000	**7098901**
SLB 90 62 500 FT	500	5	1	452,000	**7098928**
SLB 90 62 600 FT	600	5	1	511,000	**7098936**

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

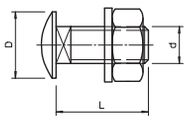
As respetivas uniões devem ser encomendadas separadamente.

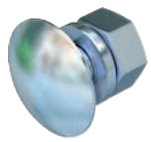
Ângulo de 90° para caminho de cabos construção naval do tipo SL 62 com altura lateral de 40 mm, com degraus trapezoidais soldados, abertos e perfurados para baixo.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Parafuso de cabeça boleada com anilha e porca

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRS 8x25 F	M 8 x 25	25	8	20	8.8	50	2,217	**6406998**
FRS 10x30 F	M 10 x 30	30	10	24	8.8	50	4,187	**6407579**
FRS 8x25 A2	M 8 x 25	25	8	20	A2-70	50	2,300	**6406815**
FRS 10x30 A2	M 10 x 30	30	10	24	A2-70	50	4,500	**6406726**



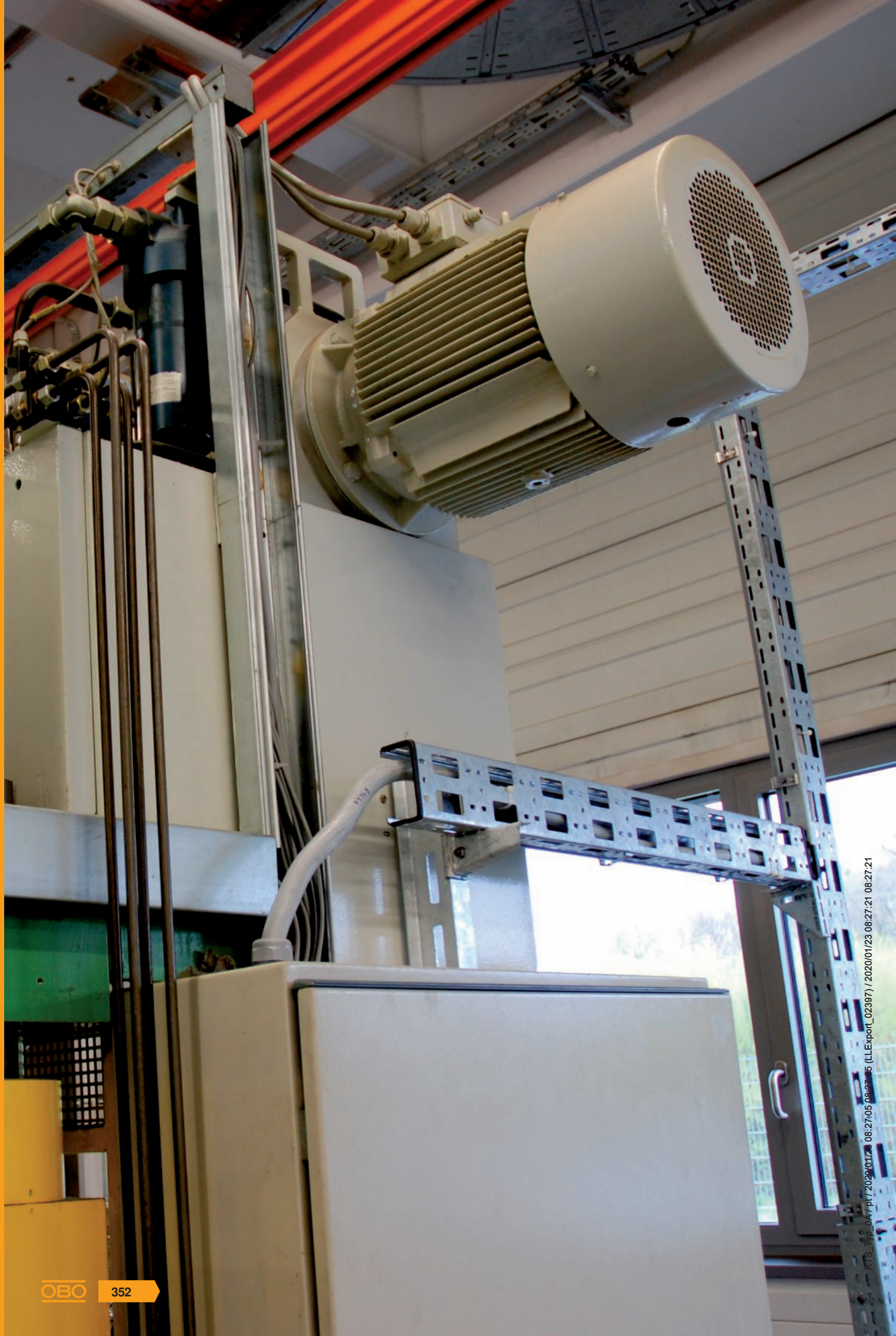


St Aço A2 Aço inoxidável A2

F galvanizado a quente por centrifugação

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada. Com anilha e porca sextavada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

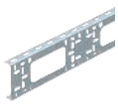
Caminhos de cabos modulares



Míni canal AZ 354



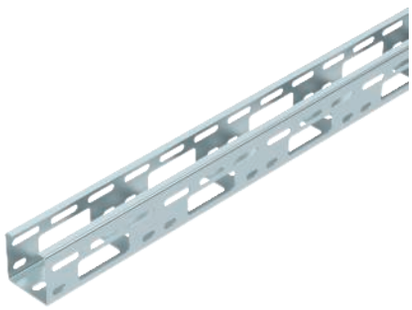
Acessórios de sistema 356



Sistema BKK 357

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Sistema de míni calha AZ 50



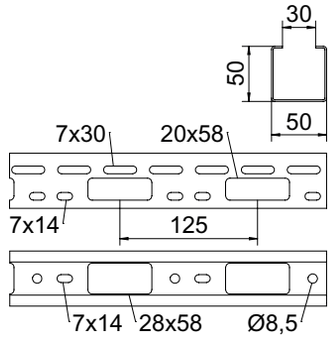
Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AZK 050 FS	50	1,50	3	135,700	**6075096**
AZK 050 FT	50	1,50	3	144,700	**6075142**
AZK 050 A2	50	1,50	3	135,700	**6075150**
AZK 050 A4	50	1,50	3	135,700	**6075152**

St Aço A2 Aço inoxidável A2 A4 Aço inoxidável A4

FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação 2B Brilhante, pós-tratamento

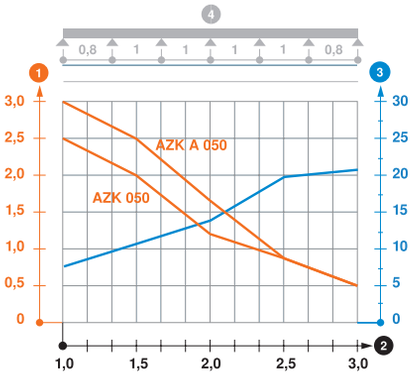
Míni canal AZ com uma altura lateral de 50 mm.

Dimensões



Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura lateral mm
AZK 050 FS	3000	50	50

Carga



Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
AZK 050 FS	2,5	2	1,2	0,85	0,5

Diagrama de cargas míni canal AZ

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

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

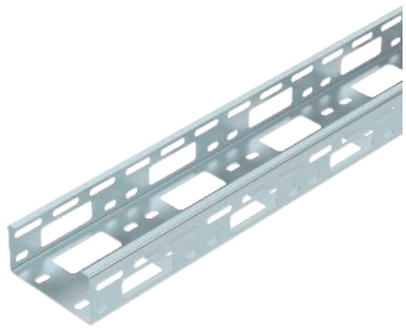
Sistema de míni calha AZ 100

Tipo	Largura mm	Espessura da chapa mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AZK 100 FS	100	1,50	3	176,940	**6075231**
AZK 100 FT	100	1,50	3	188,670	**6075258**

St Aço

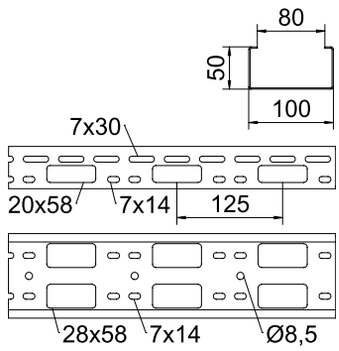
FS galvanizado pelo método Sendzimir FT galvanizado a quente após maquinação

Míni canal AZ com uma altura lateral de 50 mm.



Dimensões

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura lateral mm
AZK 100 FS	3000	100	50



Carga

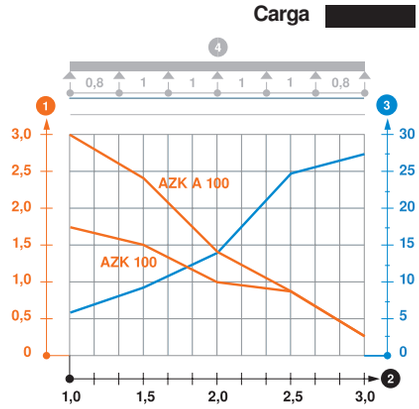
Tipo	1,0m kN/m	1,5m kN/m	2,0m kN/m	2,5m kN/m	3,0m kN/m
AZK 100 FS	1,7	1,5	1	0,8	0,25

Diagrama de cargas míni canal AZ

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

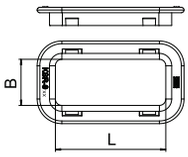
— Curva de deflexão da travessa conforme distância entre apoios



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Protetor de cabos





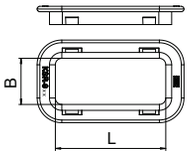
Tipo	Cor	para perfuração mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KSR-915 PE	cinzento claro	28 x 58	25	0,471	**6066704**

PE Polietileno

Protector de cabos para passagens de cablagem na base em minicanais AZ e calhas para iluminação.

Protetor de cabos





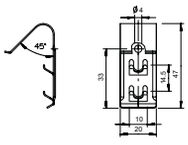
Tipo	Cor	para perfuração mm	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
KSR-910 PE	cinzento claro	20 x 58	25	0,470	**6066712**

PE Polietileno

Proteção de cabos para passagens na base de caminho de cabos em chapa do tipo IKS, para passagens laterais em mínicanais AZ e calhas para suporte de luminárias.

Grampo para tampa, universal





Tipo	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
DKU A2	20	0,794	**6065600**

A2 Aço inoxidável A2

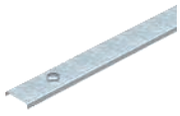
2B Brilhante, pós-tratamento

Em função da largura da calha, são utilizados 4 ou 6 grampos para tampas, garantido assim uma fixação segura de uma tampa de 3 m.

Grampos universais para fixação de tampas não perfuradas em caminhos de cabos em chapa, caminhos de cabos em varão e minicanais AZ.

O grampo para tampas não é adequado para a utilização em caminhos de cabos em varão com uma altura lateral de 35 mm.

Tampa com ferrolho





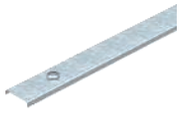
Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AZDMD 50 FS	53	3000	3	55,000	**6080138**
AZDMD 100 FS	103	3000	3	96,700	**6080227**

St Aço

FS galvanizado pelo método Sendzimir

Tampa com ferrolho para míni canal AZ.

Tampa com ferrolho





Tipo	Largura mm	Comprimento mm	Emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
AZDMD 50 DD	53	3000	3	58,340	**6080154**
AZDMD 100 DD	103	3000	3	101,700	**6080235**

St Aço

DD Galvanização continua zinco/alumínio, Double Dip

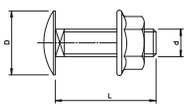
Tampa com ferrolho para míni canal AZ.

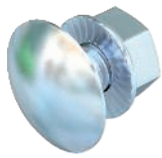
KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Ao encomendar, indicar sempre a referência

Parafuso de cabeça boleada com porca combinada

Tipo	Dim. mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Classe de resistência	Emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
FRSB 6x12 F	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,812	**6406122**
FRSB 6x16 F	M 6 x 16	16	6	13,5	5.6	100	0,890	**6406157**
FRSB 6x20 F	M 6 x 20	20	6	13,5	5.6	100	0,965	**6406203**
FRSB 6x12 A2	M 6 x 12	12	6	13,5	A2-70	100	0,830	**6406138**
FRSB 6x16 A2	M 6 x 16	16	6	13,5	A2-70	100	0,800	**6406189**
FRSB 6x20 A2	M 6 x 20	20	6	13,5	A2-70	100	0,960	**6406205**





St Aço A2 Aço inoxidável A2

F galvanizado a quente por centrifugação 2B Brilhante, pós-tratamento

Parafuso de cabeça boleada com arreigada quadrada incluindo porca combinada.

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21



KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Índices



Índice numérico 360



Índice de tipos 369

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/100 m	
5038719	**1104454**	93
5038771	**1104500**	93
5041771	**1109871**	92
5043157	**1112023**	92
5043270	**1112120**	92
5043393	**1112228**	92
5632597	**1112708**	92
5632535	**1112759**	92
5046936	**1118021**	92
5047056	**1118129**	92
5047179	**1118226**	92
5047599	**1119656**	92
5047650	**1119702**	92
5047711	**1119729**	92
5049210	**1121464**	94
5419686	**1121466**	94
5462491	**1121472**	94
5049272	**1121480**	94
5049333	**1121499**	94
5049937	**1121898**	94
5049999	**1121901**	94
5050179	**1121960**	94
5050230	**1121979**	94
5907114	**1122476**	96
5050735	**1122483**	98
5050742	**1122487**	98
5487876	**1122622**	97
5488170	**1122657**	97
5697985	**1122671**	98
5698029	**1122673**	98
5698036	**1122676**	98
5698043	**1122678**	98
5938026	**1122682**	98
5938033	**1122684**	98
	€/100 un.	
5686200	**1122900**	98
5686217	**1122902**	96
6255726	**1122904**	96
5894117	**1122906**	98
	€/100 m	
5686224	**1122910**	97
5686231	**1122912**	97
5686248	**1122914**	98
5686255	**1122916**	98
5686262	**1122918**	95
5686279	**1122920**	95
5686286	**1122922**	95
5697541	**1122923**	96
5686293	**1122924**	96
6471225	**1122925**	96
5686309	**1122926**	96
5697558	**1122928**	96
5697565	**1122929**	96
5697602	**1122931**	96
5697619	**1122932**	96
5697794	**1122944**	96
5697800	**1122945**	96
5697848	**1122947**	96
5697855	**1122948**	96
5938019	**1122954**	96
5698098	**1122964**	97
5698104	**1122966**	97
5698159	**1122972**	97
5698166	**1122974**	97
5698210	**1122980**	97
5698227	**1122982**	97
5698272	**1122990**	97
5698289	**1122992**	97
5697909	**1123003**	97
5697916	**1123005**	97
5698319	**1123010**	97
5698326	**1123012**	97
5698340	**1123016**	97
5698388	**1123018**	97
5698401	**1123023**	97
5698432	**1123025**	97

GTIN	Ref.	Página
	€/100 un.	
5939214	**1123121**	102
5939276	**1123191**	98
5668114	**1124502**	93
5785316	**1124555**	94
5785323	**1124563**	94
5486008	**1124641**	100
5486015	**1124643**	99
5486022	**1124645**	99
5486039	**1124647**	99
5486046	**1124649**	99
5486053	**1124651**	99
5486060	**1124653**	100
5486077	**1124655**	100
5486084	**1124657**	99
5486091	**1124659**	101
5486107	**1124661**	101
5486114	**1124663**	101
5486138	**1124667**	100
5486145	**1124669**	101
5486152	**1124671**	100
5486169	**1124673**	100
6559824	**1124792**	102
6559831	**1124796**	102
6559848	**1124798**	102
6488810	**1147056**	103
6488827	**1147060**	103
6488858	**1147064**	103
6489398	**1147106**	94
6489404	**1147110**	94
6489411	**1147114**	94
6489428	**1147118**	94
6489619	**1147156**	103
6489626	**1147160**	103
6489633	**1147164**	103
6489640	**1147168**	103
6489855	**1147206**	102
6489862	**1147210**	102
6489879	**1147214**	102
6489886	**1147218**	102
6489893	**1147226**	102
6489909	**1147230**	102
6489916	**1147234**	102
6489923	**1147238**	102
6489930	**1147306**	102
6489947	**1147310**	102
6489954	**1147314**	102
6489961	**1147318**	102
6489992	**1147336**	102
6490004	**1147340**	102
6490011	**1147344**	102
6490028	**1147348**	102
6489473	**1148106**	103
6489480	**1148110**	103
6489497	**1148114**	103
6489503	**1148118**	103
6489510	**1148122**	103
6489527	**1148126**	103
6489534	**1148130**	103
6489541	**1148146**	103
6489558	**1148150**	103
6489565	**1148154**	103
6489572	**1148160**	103
6489589	**1148164**	103
6489596	**1148168**	103
6489602	**1148170**	103
6489695	**1148206**	103
6489701	**1148210**	103
6489718	**1148214**	103
6489725	**1148218**	103
6489732	**1148222**	103
6489749	**1148226**	103
6489756	**1148230**	103
6490059	**1148306**	104
6490066	**1148310**	104
6490073	**1148314**	104
6490080	**1148318**	104
6490110	**1148322**	104
6490127	**1148326**	104
6490134	**1148330**	104
6490141	**1148334**	104
6490172	**1148338**	104

GTIN	Ref.	Página
	€/100 un.	
6490189	**1148342**	104
6490196	**1148376**	104
6490202	**1148380**	104
6490233	**1148384**	104
6490240	**1148388**	104
6490257	**1148392**	104
6490264	**1148396**	104
6490295	**1148406**	104
6490301	**1148410**	104
6490318	**1148414**	104
6490325	**1148418**	104
6490356	**1148422**	104
6490363	**1148426**	104
6490370	**1148430**	104
6490387	**1148434**	104
6490424	**1148438**	104
6490431	**1148442**	104
6490448	**1148476**	104
6490486	**1148480**	104
6490493	**1148484**	104
6490509	**1148488**	104
6490547	**1148492**	104
6490554	**1148496**	104
5062714	**1156004**	335
5062776	**1156012**	335
5062837	**1156020**	335
5062899	**1156039**	335
5062950	**1156047**	335
5063018	**1156055**	335
5063070	**1156063**	335
5063131	**1156071**	335
5063193	**1156098**	335
5063254	**1156101**	335
5063315	**1156128**	335
5063377	**1156136**	335
5063438	**1156144**	335
5063490	**1156152**	335
5063551	**1156160**	335
5064459	**1160125**	333
5064510	**1160168**	333
5064572	**1160222**	333
5064633	**1160281**	333
5064695	**1160346**	333
5064756	**1160400**	333
5064817	**1160451**	333
5064879	**1160524**	333
5064930	**1160583**	333
5064992	**1160648**	333
5065050	**1160702**	333
5065111	**1160761**	333
5065173	**1160826**	333
5065234	**1160907**	333
5065296	**1160990**	333
5065357	**1161121**	334
5065418	**1161164**	334
5065470	**1161229**	334
5065531	**1161288**	334
5065593	**1161342**	334
5065654	**1161407**	334
5065715	**1161466**	334
5065777	**1161520**	334
5065838	**1161571**	334
5065890	**1161644**	334
5067399	**1163124**	332
5067450	**1163167**	332
5067511	**1163221**	332
5067573	**1163280**	332
5067634	**1163345**	332
5067696	**1163396**	332
5067757	**1163469**	332
5067818	**1163523**	332
5067870	**1163582**	332
5067931	**1163647**	332
5067993	**1163701**	332
5072737	**1175122**	336
5072799	**1175165**	336
5072850	**1175211**	336
5072911	**1175289**	336
5072973	**1175343**	336

GTIN	Ref.	Página
	€/100 un.	
5073031	**1175408**	336
5073093	**1175467**	336
5073154	**1175521**	336
5073215	**1175580**	336
5073277	**1175645**	336
5073338	**1175696**	336
5073390	**1175769**	336
5073451	**1175823**	336
5073512	**1175904**	336
5073574	**1175998**	336
5075431	**1180126**	337
5075493	**1180169**	337
5075554	**1180223**	337
5075615	**1180282**	337
5075677	**1180347**	337
5075738	**1180401**	337
5075790	**1180460**	337
5075851	**1180525**	337
5075912	**1180584**	337
5075974	**1180649**	337
5076032	**1180681**	337
5442035	**1199846**	338
5442097	**1199854**	338
5442158	**1199862**	338
5442219	**1199870**	338
5442271	**1199889**	338
5442332	**1199897**	338
5442394	**1199900**	338
5442455	**1199919**	338
5442516	**1199927**	338
5442578	**1199935**	338
5442639	**1199943**	338
	€/100 m	
5137597	**1465767**	105
5137771	**1465805**	105
5137832	**1465821**	105
	€/un	
5138310	**1470124**	345
5138372	**1470175**	345
5138433	**1470264**	345
5138679	**1471120**	345
5138730	**1471171**	345
5138792	**1471260**	345
	€/100 un.	
6342112	**1486232**	88
6342136	**1486234**	88
6342150	**1486236**	88
6342167	**1486238**	89
6342174	**1486242**	89
6342181	**1486244**	89
6342129	**1486282**	88
6342143	**1486284**	88
6342198	**1486286**	88
6342204	**1486288**	90
6342211	**1486292**	90
6342228	**1486294**	90
5840602	**2007833**	249
5840640	**2007835**	168
	€/un	
5518419	**2362970**	121
	€/100 un.	
5250272	**3131068**	90
5250333	**3131084**	90
5253211	**3141047**	48
6096640	**3141048**	48
5253334	**3141128**	48
5119982	**3141136**	48
5123583	**3141140**	48
5123644	**3141144**	48
5253396	**3141209**	48
5253457	**3141306**	48
5023456	**3141310**	48
5023579	**3141312**	48
5594437	**3141314**	48

GTIN	Ref.	Página
	€/100 un.	
6096930	**3141316**	48
6096886	**3141327**	48
6096893	**3141328**	48
5882886	**3141330**	48
6096909	**3141339**	48
6098385	**3141482**	48
6098392	**3141484**	48
6098408	**3141492**	48
6098439	**3141494**	48
6098446	**3141502**	48
6098453	**3141504**	48
6098460	**3141512**	48
6098507	**3141514**	48
5255857	**3156494**	111
5255970	**3156516**	111
5256038	**3156524**	111
5256212	**3158209**	111
5256274	**3158241**	111
5256335	**3158306**	111
5256571	**3158624**	112
5256632	**3158632**	112
5256694	**3158640**	112
5256816	**3160203**	111
5256939	**3160300**	111
5257059	**3160408**	111
5257110	**3160505**	111
5257172	**3160602**	111
5257233	**3160734**	112
5257295	**3160742**	112
5257356	**3160750**	112
5618423	**3160752**	112
5505631	**3160793**	61
5257592	**3162303**	111
5257714	**3162400**	111
5257776	**3162508**	111
5258070	**3163091**	112
5258131	**3163113**	112
5258254	**3163156**	112
5297673	**3397068**	114
5297734	**3397084**	114
5297796	**3397106**	114
5297857	**3397114**	114
5298090	**3400069**	114
5298151	**3400085**	114
5298212	**3400107**	114
5298274	**3400123**	114
5300014	**3402061**	104
5300076	**3402088**	113
5300137	**3402096**	113
5300199	**3402126**	113
5300496	**3402304**	104
5300557	**3402312**	113
5300618	**3402320**	113
5300670	**3402339**	113
5867913	**3403025**	113
5867975	**3403041**	113
5868033	**3403076**	113
5868095	**3403084**	113
5868156	**3403092**	113
5868217	**3403122**	113
5868279	**3403130**	113
5868330	**3403165**	113
5301639	**3404064**	113
5301691	**3404080**	113
5301752	**3404102**	113
5301813	**3404129**	113
5302292	**3405060**	114
5302353	**3405087**	114
5302414	**3405109**	114
5302476	**3405125**	114
	€/un	
6464685	**3497912**	119

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6464708	**3497915**	119
6467884	**3497932**	119
	€/100 un.	
6464906	**3497972**	119
6464913	**3497975**	119
6464920	**3497978**	119
	€/un	
6464937	**3497981**	120
6464944	**3497984**	120
6464951	**3497987**	120
6651290	**3498103**	118
	€/100 un.	
6559657	**3498108**	118
6559626	**3498124**	119
6559633	**3498159**	119
5964100	**3498204**	118
6559664	**3498261**	119
6559671	**3498264**	118
6411818	**3498320**	116
6411825	**3498322**	117
6411832	**3498326**	116
6411849	**3498328**	117
6411856	**3498334**	116
6411863	**3498336**	117
6411870	**3498340**	116
6411887	**3498342**	115
6411894	**3498350**	115
6411900	**3498352**	116
6411917	**3498360**	115
6429493	**3498370**	117
6429509	**3498372**	117
6429516	**3498374**	117
6429523	**3498376**	117
6411948	**3498396**	115
6412075	**3498770**	118
6412082	**3498774**	118
6466313	**3498776**	118
	€/un	
5378372	**5015502**	231
	€/100 un.	
5386056	**5043107**	248
5413950	**5301033**	345
5414551	**5302021**	345
	€/100 m	
5414971	**5303206**	344
	€/un	
6098613	**5403098**	168
6095452	**5403101**	168
	€/m	
5650591	**6000054**	235
5467700	**6000055**	235
5467731	**6000056**	235
5470724	**6000057**	235
5470731	**6000059**	235
5624813	**6000060**	234
5037149	**6000062**	234
5037170	**6000063**	234
5037187	**6000064**	234
5037194	**6000066**	234
5624820	**6000069**	234
5037200	**6000071**	234
5037231	**6000072**	234
5037248	**6000073**	234
5037255	**6000075**	234
5978077	**6000086**	235
5360759	**6000087**	235
5360766	**6000089**	235
5360773	**6000090**	235
5360780	**6000091**	235
6397655	**6000122**	251
6397662	**6000190**	251
5651758	**6000209**	251
6397679	**6000331**	251
6397686	**6000451**	251
6397693	**6000515**	251
6397709	**6000775**	251

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
6622108	**6000909**	251
6622115	**6000913**	251
6622139	**6000917**	251
6622146	**6000925**	251
6448388	**6000933**	251
6622153	**6000941**	251
6448418	**6000958**	251
5430933	**6001070**	239
6101290	**6001072**	239
6101351	**6001074**	239
6101412	**6001076**	239
6101771	**6001078**	239
6102198	**6001080**	239
6102259	**6001082**	239
6102310	**6001085**	239
5431046	**6001087**	239
5166016	**6001088**	239
5166023	**6001090**	239
5166061	**6001091**	239
5166078	**6001093**	239
5166085	**6001095**	239
5166122	**6001097**	239
5166139	**6001099**	239
5430940	**6001415**	238
6814879	**6001416**	238
6078912	**6001418**	238
6814930	**6001420**	238
5045281	**6001421**	238
6815050	**6001424**	238
6815111	**6001428**	238
6815173	**6001432**	238
6815234	**6001436**	238
5430957	**6001441**	237
6858552	**6001442**	237
6078974	**6001444**	237
6858613	**6001446**	237
5045274	**6001447**	237
6858675	**6001448**	237
6858736	**6001450**	237
6858798	**6001452**	237
6858859	**6001454**	237
	€/un	
6352630	**6001920**	241
6352692	**6001939**	241
6352753	**6001947**	241
6352814	**6001955**	241
6352876	**6001963**	241
6352937	**6001971**	241
6624799	**6001998**	241
6001699	**6002218**	241
6027248	**6002222**	241
6001750	**6002226**	241
6001811	**6002234**	241
6001873	**6002242**	241
6001934	**6002250**	241
6001996	**6002269**	241
6002054	**6002307**	245
6027361	**6002311**	245
6002115	**6002315**	245
6002177	**6002323**	245
6002238	**6002331**	245
6002290	**6002358**	245
6002351	**6002366**	245
5456230	**6002370**	245
5456247	**6002372**	245
5456254	**6002374**	245
5456261	**6002376**	245
5456278	**6002378**	245
5456292	**6002382**	245
5456308	**6002384**	245
	€/m	
6020270	**6002402**	242
6020393	**6002404**	242
6020515	**6002406**	242
6020638	**6002408**	242
6020751	**6002410**	242
6020997	**6002415**	242
6021116	**6002417**	242
6021239	**6002431**	242
6021352	**6002433**	242
6021475	**6002435**	242
6021598	**6002437**	242

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
6021710	**6002439**	242
6021956	**6002443**	242
6022076	**6002445**	242
5149620	**6002451**	243
5422624	**6002455**	243
5149637	**6002457**	243
5149644	**6002460**	243
5149675	**6002463**	243
5149682	**6002466**	243
5771586	**6002469**	243
5874904	**6002475**	243
5874911	**6002476**	243
5874928	**6002477**	243
5874959	**6002479**	243
5874966	**6002481**	243
5874980	**6002483**	243
5875017	**6002485**	243
6397716	**6003175**	254
5670742	**6003214**	254
6397723	**6003309**	254
5651765	**6003402**	254
6397730	**6003515**	254
6397747	**6003616**	254
6622047	**6003623**	252
6622054	**6003625**	252
6622061	**6003627**	252
6622078	**6003629**	252
6622085	**6003631**	252
6622092	**6003633**	252
5380276	**6003692**	252
5380283	**6003695**	252
5382553	**6003696**	252
5380313	**6003698**	252
	€/100 un.	
5872887	**6003750**	250
5872894	**6003754**	250
	€/un	
6049448	**6003871**	90
6049561	**6003873**	91
6049806	**6003877**	90
6079889	**6003880**	90
6079896	**6003884**	91
6079902	**6003888**	90
6079919	**6003892**	91
	€/m	
5686392	**6005520**	255
5686408	**6005523**	256
5686439	**6005535**	255
5686446	**6005538**	256
	€/un	
6933259	**6006486**	260
6933310	**6006487**	260
6440948	**6006890**	106
6409112	**6006901**	106
6409129	**6006902**	106
6409136	**6006903**	106
6409143	**6006904**	106
6409150	**6006905**	106
6409174	**6006906**	106
6409181	**6006907**	106
6409198	**6006908**	106
6409204	**6006909**	106
6409211	**6006910**	106
	€/m	
6146116	**6010466**	328
6146178	**6010474**	328
6146239	**6010482**	328
6146291	**6010490**	328
6168859	**6010504**	328
6168798	**6010512**	328
6168736	**6010520**	328
6168675	**6010539**	328
6168613	**6010547**	328
6168552	**6010555**	328
6168491	**6010563**	328
5434047	**6010630**	325
5434085	**6010632**	325
5434092	**6010634**	325
5434108	**6010636**	325
5434146	**6010638**	325

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6359172	**6015107**	246
6421695	**6015220**	265
5649786	**6015224**	265
5928720	**6015228**	265
6421572	**6015239**	265
5928737	**6015243**	265
5928744	**6015245**	265
6421510	**6015247**	265
6942619	**6015255**	265
6942671	**6015261**	265
6421398	**6015263**	248
6785353	**6015271**	248
6965847	**6015276**	248
6965908	**6015278**	248
6937394	**6015280**	248
5887256	**6015315**	248
5851844	**6015322**	264
5851868	**6015324**	264
5851875	**6015326**	264
5851882	**6015328**	264
6608539	**6015336**	264
6951970	**6015338**	264
6952038	**6015340**	264
6608591	**6015360**	50
6608652	**6015379**	50
6940875	**6015400**	265
6940936	**6015402**	265
6940998	**6015404**	265
6941056	**6015406**	265
6941117	**6015408**	265
6746118	**6015506**	50
6746170	**6015514**	50
6746231	**6015522**	50
6746293	**6015530**	50
6746354	**6015549**	50
5239154	**6015552**	50
5239161	**6015555**	50
6785414	**6015565**	50
6785476	**6015573**	50
6785537	**6015581**	50
6785599	**6015603**	50
6785650	**6015611**	50
5239208	**6015614**	50
5239215	**6015617**	50
6937455	**6015630**	50
6937516	**6015632**	50
6937578	**6015633**	50
6937639	**6015634**	50
6961528	**6015646**	268
6042845	**6015648**	268
6961580	**6015654**	268
6042968	**6015656**	268
6279371	**6015658**	268
6043088	**6015660**	268
6961641	**6015662**	268
6043200	**6015664**	268
6961702	**6015670**	268
6043323	**6015672**	268
6961764	**6015689**	268
6043446	**6015691**	268
5239222	**6015693**	268
5239260	**6015695**	268
5239277	**6015697**	268
5239284	**6015699**	268
	€/m	
6012671	**6016200**	257
6012732	**6016235**	257
6012794	**6016251**	257
5891352	**6016253**	257
5891369	**6016255**	257
	€/un	
6012855	**6016278**	259
6012916	**6016308**	259
6013036	**6016421**	260
5863014	**6016443**	260
5863021	**6016445**	260
6593873	**6016573**	253
6520510	**6016596**	246
6013159	**6016634**	246
6013210	**6016642**	246
6120079	**6016648**	246
5980698	**6016665**	265
5694052	**6016674**	247

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5694069	**6016676**	247
5304111	**6016694**	248
5304128	**6016696**	248
6307876	**6016715**	246
6013272	**6016723**	246
6013333	**6016731**	246
6120253	**6016764**	246
6013395	**6016820**	246
6013456	**6016839**	246
7261436	**6016855**	246
6120437	**6016859**	246
6013579	**6017045**	236
6013630	**6017061**	236
6120499	**6017092**	236
6295630	**6017134**	292
6013753	**6017339**	258
6326112	**6017371**	246
6931330	**6017700**	249
5848288	**6017712**	249
5848295	**6017713**	249
5903468	**6017714**	249
6014231	**6018300**	80
6014293	**6018378**	63
6446896	**6018505**	59
6229154	**6018513**	54
5706007	**6018517**	54
5618454	**6018520**	54
6014415	**6018963**	82
6014477	**6019064**	81
6014538	**6019528**	78
6014590	**6019560**	77
6014835	**6019706**	77
5069225	**6040314**	186
6453191	**6040322**	186
6449835	**6040349**	186
6453672	**6040357**	186
6379392	**6040403**	200
6502639	**6040411**	200
6379453	**6040438**	200
6379514	**6040446**	200
5992141	**6040480**	139
5992158	**6040482**	139
5992165	**6040484**	139
5992172	**6040486**	139
5992189	**6040488**	139
5992196	**6040490**	139
5992202	**6040492**	139
5992219	**6040500**	139
5992226	**6040502**	139
5992233	**6040504**	139
5992240	**6040506**	139
5992257	**6040508**	139
5992264	**6040510**	139
5992271	**6040512**	139
5992288	**6040520**	139
5992301	**6040524**	139
5992318	**6040526**	139
5992325	**6040528**	139
5992332	**6040530**	139
5992349	**6040532**	139
5992356	**6040540**	139
5992363	**6040542**	139
5992370	**6040544**	139
5992387	**6040546**	139
5992394	**6040548**	139
5992400	**6040550**	139
5992417	**6040552**	139
5992424	**6040580**	151
5992479	**6040584**	151
5992493	**6040586**	151
5992509	**6040588**	151
5992516	**6040590**	151
5992523	**6040592**	151
5992530	**6040600**	151
5992554	**6040604**	151
5992561	**6040606**	151
5992578	**6040608**	151
5992585	**6040610**	151
5992592	**6040612**	151
5992745	**6040680**	161

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5992752	**6040682**	161
5992769	**6040684**	161
5992776	**6040686**	161
5992783	**6040688**	161
5992790	**6040690**	161
5992806	**6040692**	161
5992813	**6040700**	161
5992820	**6040702**	161
5992837	**6040704**	161
5992844	**6040706**	161
5992851	**6040708**	161
5992868	**6040710**	161
5992875	**6040712**	161
6040544	**6040760**	172
6040551	**6040762**	172
6040599	**6040764**	172
6040605	**6040766**	172
6040629	**6040768**	172
6040674	**6040770**	172
6040711	**6040772**	172
6040728	**6040780**	172
6040797	**6040784**	172
6040834	**6040786**	172
6040841	**6040788**	172
6040865	**6040790**	172
6040896	**6040792**	172
6040902	**6040800**	172
6040919	**6040802**	172
6040988	**6040804**	172
6041015	**6040806**	172
6041022	**6040808**	172
6041039	**6040810**	172
6041107	**6040812**	172
6041138	**6040820**	172
6041145	**6040822**	172
6041152	**6040824**	172
6041220	**6040826**	172
6041251	**6040828**	172
6041268	**6040830**	172
6041275	**6040832**	172
5877615	**6041000**	126
5881285	**6041002**	126
5881315	**6041004**	126
5881322	**6041010**	126
5881339	**6041012**	126
5881346	**6041014**	126
5881353	**6041020**	127
5881513	**6041022**	127
5881520	**6041024**	127
5915386	**6041030**	127
5915423	**6041032**	127
5915713	**6041034**	127
5881537	**6041040**	139
5881544	**6041042**	139
5881551	**6041044**	139
5881568	**6041046**	139
5881575	**6041048**	139
5881582	**6041050**	139
5881599	**6041052**	139
5881605	**6041060**	139
5881612	**6041062**	139
5881629	**6041064**	139
5881636	**6041066**	139
5881643	**6041068**	139
5881650	**6041070**	139
5881667	**6041072**	139
5881674	**6041080**	139
5881698	**6041084**	139
5881704	**6041086**	139
5881711	**6041088**	139
5881810	**6041130**	140
5881827	**6041132**	140
5881834	**6041134**	140
5881841	**6041136**	140
5881858	**6041138**	140
5881865	**6041140**	140
5881872	**6041142**	140
5881889	**6041150**	140
5881896	**6041152**	140
5881902	**6041154**	140
5881919	**6041156**	140
5881926	**6041158**	140
5881933	**6041160**	140

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5881940	**6041162**	140
5881957	**6041180**	140
5878285	**6041182**	140
5878322	**6041184**	140
5878339	**6041186**	140
5878346	**6041188**	140
5878384	**6041190**	140
5878391	**6041192**	140
5878407	**6041200**	140
5878445	**6041202**	140
5878452	**6041204**	140
5878469	**6041206**	140
5878506	**6041208**	140
5878513	**6041210**	140
5878520	**6041212**	140
5878568	**6041230**	141
5878575	**6041232**	141
5878582	**6041234**	141
5878629	**6041236**	141
5878636	**6041238**	141
5878643	**6041240**	141
5878681	**6041242**	141
5878698	**6041250**	141
5878704	**6041252**	141
5878742	**6041254**	141
5878759	**6041257**	141
5878766	**6041259**	141
5878773	**6041261**	141
5878780	**6041263**	141
5878797	**6041270**	141
5878803	**6041271**	141
5878810	**6041275**	141
5878827	**6041277**	141
5878834	**6041279**	141
5878841	**6041282**	141
5878858	**6041284**	141
5878865	**6041290**	141
5878889	**6041294**	141
5878926	**6041296**	141
5878933	**6041298**	141
5878940	**6041300**	141
5878988	**6041303**	141
5878995	**6041320**	141
5879008	**6041322**	141
5879046	**6041324**	141
5879053	**6041326**	141
5879060	**6041328**	141
5879107	**6041330**	141
5879114	**6041332**	141
5879121	**6041340**	141
5879169	**6041342**	141
5879176	**6041344**	141
5879183	**6041348**	141
5879220	**6041350**	141
5879237	**6041352**	141
5879244	**6041354**	141
5879282	**6041360**	141
5879305	**6041365**	141
5879343	**6041367**	141
5879350	**6041369**	141
5879367	**6041371**	141
5879404	**6041373**	141
5879411	**6041380**	141
5879466	**6041384**	141
5879473	**6041386**	141
5879480	**6041388**	141
5879527	**6041390**	141
5879534	**6041392**	141
5879541	**6041410**	151
5879589	**6041412**	151
5879596	**6041414**	151
5879602	**6041416**	151
5879633	**6041418**	151
5879640	**6041420**	151
5879657	**6041430**	151
5879664	**6041432**	151
5879701	**6041434**	151
5879718	**6041436**	151
5879725	**6041438**	151
5879756	**6041440**	151
5879886	**6041490**	151
5879893	**6041492**	151
5879909	**6041494**	151
5879947	**6041496**	151

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5879954	**6041498**	151
5879961	**6041500**	151
5879978	**6041510**	151
5879985	**6041512**	151
5879992	**6041514**	151
5880004	**6041516**	151
5880011	**6041518**	151
5880028	**6041520**	151
5880851	**6041570**	152
5880868	**6041572**	152
5880875	**6041574**	152
5880882	**6041576**	152
5880899	**6041578**	152
5880905	**6041580**	152
5880912	**6041590**	152
5880929	**6041592**	152
5880967	**6041594**	152
5880974	**6041596**	152
5880981	**6041598**	152
5881025	**6041600**	152
5881278	**6041660**	152
5881360	**6041662**	152
5881377	**6041664**	152
5881384	**6041666**	152
5881391	**6041668**	152
5881407	**6041670**	152
5881414	**6041680**	152
5881421	**6041682**	152
5881438	**6041684**	152
5881445	**6041686**	152
5881452	**6041688**	152
5881469	**6041690**	152
5880141	**6041750**	161
5895961	**6041751**	161
5880189	**6041752**	161
5880196	**6041754**	161
5880202	**6041756**	161
5880240	**6041758**	161
5880257	**6041760**	161
5880264	**6041780**	161
5895978	**6041781**	161
5880295	**6041782**	161
5880301	**6041784**	161
5880318	**6041786**	161
5880325	**6041788**	161
5880356	**6041790**	161
5880547	**6041840**	162
5896029	**6041841**	162
5880554	**6041842**	162
5880561	**6041844**	162
5880578	**6041846**	162
5880585	**6041848**	162
5880592	**6041850**	162
5880608	**6041860**	162
5896036	**6041861**	162
5880738	**6041862**	162
5880745	**6041864**	162
5880752	**6041866**	162
5880769	**6041868**	162
5880776	**6041870**	162
5882039	**6041920**	162
5896067	**6041921**	162
5882046	**6041922**	162
5882053	**6041924**	162
5882060	**6041926**	162
5882077	**6041928**	162
5882084	**6041930**	162
5882091	**6041940**	162
5896074	**6041941**	162
5882107	**6041942**	162
5882114	**6041944**	162
5882121	**6041946**	162
5882152	**6041948**	162
5882169	**6041950**	162
5882336	**6042010**	162
5896104	**6042011**	162
5882343	**6042012**	162
5882350	**6042014**	162
5882367	**6042018**	162
5882404	**6042020**	162
5882411	**6042022**	162
5882428	**6042030**	162
5896135	**6042032**	162

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5882466	**6042034**	162
5882473	**6042036**	162
5882480	**6042038**	162
5882527	**6042040**	162
5882534	**6042042**	162
6990382	**6042910**	137
6050178	**6043062**	137
6050239	**6043119**	185
6926657	**6043123**	185
6050291	**6043127**	185
6050352	**6043135**	185
6050413	**6043208**	199
6050475	**6043216**	199
6050536	**6043224**	199
6050598	**6043232**	199
6051014	**6043402**	200
6051076	**6043410**	200
6051137	**6043429**	200
6051199	**6043437**	200
6051618	**6043607**	201
6051670	**6043615**	201
6051731	**6043623**	201
6051793	**6043631**	201
6052219	**6043755**	198
6052271	**6043763**	198
6052332	**6043771**	198
6052394	**6043798**	198
	€/m	
5706663	**6045830**	348
5706670	**6045832**	348
5706687	**6045834**	348
5706700	**6045838**	348
5706717	**6045840**	348
5706731	**6045844**	348
5706748	**6045850**	348
5706755	**6045852**	348
5706762	**6045854**	348
5706786	**6045858**	348
5706793	**6045860**	348
5706830	**6045864**	348
6055937	**6047408**	182
5390848	**6047417**	124
5390855	**6047433**	124
5390862	**6047460**	124
5390879	**6047611**	128
5903895	**6047612**	128
5706083	**6047613**	129
5706113	**6047614**	129
5391197	**6047630**	128
5903901	**6047631**	128
5706120	**6047632**	129
5706137	**6047633**	129
5391203	**6047638**	128
5903932	**6047639**	128
5706144	**6047640**	129
5706175	**6047641**	129
5391210	**6047654**	128
5903949	**6047655**	128
5706182	**6047656**	129
5706199	**6047657**	129
5391227	**6047689**	128
5903956	**6047690**	128
5706205	**6047691**	129
5706236	**6047692**	129
5391234	**6047719**	128
5706243	**6047721**	129
5706250	**6047722**	129
5391241	**6047735**	128
5706267	**6047737**	129
5706298	**6047738**	129
6449132	**6049110**	230
6449149	**6049111**	230
6449156	**6049112**	230
6449163	**6049113**	230
6449194	**6049114**	230
6449200	**6049115**	230
6219605	**6051192**	295
6219636	**6051194**	295
6219643	**6051196**	295

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
6219650	**6051198**	295
6219667	**6051200**	295
6219698	**6051210**	295
6219704	**6051212**	295
6219711	**6051214**	295
6219728	**6051216**	295
6219759	**6051218**	295
6057856	**6052053**	219
6029655	**6052056**	218
6057979	**6052096**	170
6029716	**6052103**	169
6058099	**6052150**	170
6030019	**6052153**	169
6058150	**6052207**	170
6030071	**6052210**	169
6058273	**6052304**	170
6031399	**6052307**	169
6058396	**6052401**	170
6031511	**6052405**	169
6058518	**6052509**	170
6031634	**6052512**	169
6058631	**6052568**	219
6058754	**6052606**	170
6031757	**6052609**	169
6657490	**6052640**	218
6657551	**6052643**	169
6657612	**6052647**	169
6657674	**6052650**	169
6336678	**6052656**	169
6336739	**6052662**	169
6336791	**6052668**	169
6336913	**6052674**	169
6038718	**6052700**	219
6038770	**6052703**	170
6038831	**6052706**	170
6038893	**6052709**	170
6038954	**6052712**	170
6039012	**6052715**	170
6039074	**6052718**	170
6039135	**6052721**	219
6039197	**6052724**	170
5078784	**6052750**	230
5078814	**6052752**	230
5078821	**6052755**	230
5078838	**6052757**	230
5078845	**6052759**	230
5078968	**6052761**	230
5078999	**6052763**	230
6031818	**6052821**	169
6031931	**6052824**	169
6031993	**6052828**	169
6032051	**6052831**	169
6032174	**6052834**	169
6032235	**6052837**	169
6032297	**6052841**	169
6032358	**6052844**	169
6058877	**6052878**	170
5995838	**6052886**	170
6058938	**6052894**	170
6058990	**6052908**	170
6059058	**6052932**	170
6059119	**6052959**	170
6059171	**6052975**	170
5675679	**6052980**	170
5866169	**6052981**	170
5995845	**6052982**	170
6955817	**6052983**	170
5870883	**6052984**	170
5870890	**6052985**	170
5866190	**6052986**	170
5021124	**6052991**	169
5691389	**6052992**	169
5021155	**6052993**	169
5021162	**6052994**	169
5021216	**6052995**	169
5021223	**6052996**	169
5021247	**6052998**	169
6059232	**6053041**	183
6059294	**6053106**	183
6386352	**6053165**	183
6059355	**6053203**	183
6059416	**6053300**	183

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
6386598	**6053513**	183
6059478	**6053548**	183
6386659	**6053572**	183
6059539	**6053599**	183
6059591	**6053637**	183
6387618	**6055052**	188
6059652	**6055109**	188
6387731	**6055141**	188
6059713	**6055206**	188
6059775	**6055303**	188
6059836	**6055400**	188
6059898	**6055508**	188
6387854	**6055516**	188
6059959	**6055524**	188
6060016	**6055532**	188
6387915	**6055559**	188
6060078	**6055575**	188
6060139	**6055613**	188
6388035	**6055664**	188
6388097	**6055699**	188
6388219	**6055710**	188
6388639	**6055885**	187
6060191	**6056105**	189
6542659	**6056148**	190
6389711	**6056156**	189
6060252	**6056202**	189
6114672	**6056229**	190
6060313	**6056296**	189
6389834	**6056326**	190
6060375	**6056407**	189
6625215	**6056423**	190
6060436	**6056504**	189
6625277	**6056520**	190
6060498	**6056601**	189
6389896	**6056628**	190
6033997	**6056632**	189
6389957	**6056636**	189
6390014	**6056644**	189
6390076	**6056652**	189
6390137	**6056679**	189
6060559	**6056695**	189
6060610	**6056717**	189
6060672	**6056733**	189
6333677	**6056776**	190
6333738	**6056792**	190
6333790	**6056806**	190
6333493	**6056970**	190
6333554	**6056989**	190
6333615	**6056997**	190
6060733	**6057101**	204
6060795	**6057209**	204
6060856	**6057306**	204
6060917	**6057403**	204
6060979	**6057500**	204
6061037	**6057535**	204
6061457	**6058620**	205
6061518	**6058647**	205
6061570	**6058663**	205
6061631	**6058698**	205
6061693	**6058728**	205
6061754	**6058744**	205
5829553	**6059000**	130
5829935	**6059002**	130
5829942	**6059004**	130
5829959	**6059006**	130
5829966	**6059008**	130
5829973	**6059010**	130
5829980	**6059012**	130
5830023	**6059018**	130
5830030	**6059020**	130
5830047	**6059022**	130
5830085	**6059025**	130
5830092	**6059027**	130
5830108	**6059029**	130
5830146	**6059032**	130
5830344	**6059080**	145
5830368	**6059084**	145
5830375	**6059086**	145
5830382	**6059088**	145

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
5830399	**6059090**	145
5830405	**6059092**	145
5830412	**6059097**	145
5830436	**6059101**	145
5830443	**6059103**	145
5830450	**6059105**	145
5830467	**6059107**	145
5830474	**6059109**	145
5830627	**6059156**	155
5830924	**6059158**	155
5830931	**6059160**	155
5830948	**6059162**	155
5830986	**6059164**	155
5830993	**6059166**	155
5831006	**6059168**	155
5831037	**6059173**	155
5831044	**6059175**	155
5831051	**6059177**	155
5831068	**6059179**	155
5831105	**6059181**	155
5831112	**6059183**	155
5831129	**6059185**	155
5831341	**6059230**	132
5831358	**6059232**	132
5831365	**6059234**	132
5831372	**6059237**	132
5831389	**6059239**	132
5831396	**6059241**	132
5831402	**6059243**	132
5831419	**6059248**	132
5831426	**6059250**	132
5831433	**6059252**	132
5831440	**6059254**	132
5831457	**6059256**	132
5831464	**6059258**	132
5831471	**6059260**	132
5831488	**6059265**	133
5831501	**6059269**	133
5831518	**6059271**	133
5831525	**6059273**	133
5831532	**6059275**	133
5831549	**6059277**	133
5831624	**6059308**	147
5831648	**6059312**	147
5831655	**6059314**	147
5831662	**6059316**	147
5831679	**6059318**	147
5831686	**6059320**	147
5831693	**6059325**	147
5831716	**6059329**	147
5831723	**6059331**	147
5831730	**6059333**	147
5831747	**6059335**	147
5831754	**6059337**	147
5832003	**6059382**	157
5832010	**6059384**	157
5832027	**6059386**	157
5832065	**6059388**	157
5832072	**6059390**	157
5832089	**6059392**	157
5832119	**6059394**	157
5832126	**6059399**	157
5832133	**6059401**	157
5832140	**6059403**	157
5832188	**6059405**	157
5832195	**6059407**	157
5832201	**6059409**	157
5832232	**6059411**	157
5832485	**6059456**	131
5832492	**6059458**	131
5832508	**6059460**	131
5832546	**6059462**	131
5832553	**6059464**	131
5832560	**6059466**	131
5832591	**6059468**	131
5832607	**6059473**	131
5832614	**6059475**	131
5832621	**6059477**	131
5832669	**6059479**	131
5832676	**6059481**	131
5832683	**6059483**	131
5832713	**6059485**	131
5832966	**6059530**	146
5832980	**6059534**	146

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
5833024	**6059536**	146
5833031	**6059538**	146
5833048	**6059540**	146
5833079	**6059542**	146
5833086	**6059549**	146
5833109	**6059553**	146
5833147	**6059555**	146
5833154	**6059557**	146
5833161	**6059559**	146
5833192	**6059561**	146
5829560	**6059614**	156
5829577	**6059616**	156
5829584	**6059618**	156
5829591	**6059620**	156
5829607	**6059622**	156
5829614	**6059624**	156
5829621	**6059626**	156
5829638	**6059631**	156
5829645	**6059633**	156
5829652	**6059635**	156
5829669	**6059637**	156
5829676	**6059639**	156
5829683	**6059641**	156
5829690	**6059643**	156
5829843	**6059688**	134
5829850	**6059690**	134
5829867	**6059692**	134
5829874	**6059694**	134
5829881	**6059696**	134
5829898	**6059698**	134
5829904	**6059700**	134
5829911	**6059705**	134
5829928	**6059707**	134
5830634	**6059709**	134
5830641	**6059711**	134
5830658	**6059713**	134
5830665	**6059715**	134
5830672	**6059717**	134
5833925	**6059836**	158
5833932	**6059838**	158
5833949	**6059840**	158
5833987	**6059842**	158
5833994	**6059844**	158
5834007	**6059846**	158
5834038	**6059848**	158
5834045	**6059853**	158
5834052	**6059855**	158
5834069	**6059857**	158
5834106	**6059859**	158
5834113	**6059861**	158
5834120	**6059863**	158
5834151	**6059865**	158
6061815	**6060102**	209
6061877	**6060196**	209
6061938	**6060307**	209
6061990	**6060404**	209
6062058	**6060412**	209
6062119	**6060528**	209
6392711	**6060803**	209
6392773	**6060811**	209
6392834	**6060838**	209
6392896	**6060846**	209
6062539	**6061605**	210
6062591	**6061621**	210
6062652	**6061656**	210
6062713	**6061672**	210
6062775	**6061702**	210
6062836	**6061729**	210
6147007	**6061981**	228
6147038	**6061983**	228
6147045	**6061985**	228
6147052	**6061987**	228
6147069	**6061989**	228
6147090	**6061991**	228
5694441	**6062025**	135
5694472	**6062028**	135
5694489	**6062033**	135
5694496	**6062050**	124
5694502	**6062052**	236
5694533	**6062054**	184
5694540	**6062068**	135

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
5694557	**6062084**	135
5694564	**6062086**	135
5694571	**6062114**	148
5694588	**6062122**	159
5694601	**6062173**	148
	€/100 un.	
5694618	**6062280**	125
5694625	**6062282**	236
5694656	**6062284**	273
	€/m	
5694663	**6062314**	184
5694670	**6062321**	135
5694687	**6062327**	135
5694694	**6062331**	148
5694700	**6062335**	159
6063611	**6063160**	191
6394630	**6063179**	191
6063673	**6063187**	191
6063734	**6063209**	191
6063796	**6063225**	191
5060369	**6063234**	193
5060390	**6063236**	193
5060406	**6063238**	193
6063857	**6063241**	193
6063918	**6063276**	193
6395231	**6063403**	211
6395293	**6063438**	211
6395415	**6063470**	211
6395477	**6063497**	211
5038702	**6063500**	211
6063970	**6063772**	192
6064038	**6063780**	192
6064090	**6063799**	192
6064151	**6063845**	192
6064212	**6063861**	192
6064274	**6063888**	192
5060413	**6063950**	193
	€/un	
6619047	**6065012**	170
6055913	**6065477**	316
6517930	**6065503**	169
6517879	**6065511**	169
6517817	**6065538**	169
6517756	**6065546**	169
6517213	**6065554**	169
	€/100 un.	
6441372	**6065600**	169
	€/un	
6053797	**6065710**	138
6053803	**6065712**	138
6053858	**6065714**	138
6053865	**6065716**	138
6053872	**6065718**	138
6053919	**6065720**	138
6053926	**6065722**	138
6053971	**6065730**	138
6053988	**6065732**	138
6053995	**6065734**	138
6054039	**6065736**	138
6054046	**6065738**	138
6054091	**6065740**	138
6054107	**6065742**	138
6054114	**6065750**	138
6054152	**6065752**	138
6054169	**6065754**	138
6054213	**6065756**	138
6054220	**6065758**	138
6054237	**6065760**	138
6054275	**6065762**	138
6054282	**6065810**	150
6054343	**6065814**	150
6054350	**6065816**	150
6054398	**6065818**	150
6054404	**6065820**	150
6054466	**6065822**	150
6054824	**6065910**	161
6054831	**6065912**	161
6054879	**6065914**	161
6054886	**6065916**	161
6054930	**6065918**	161
6054947	**6065920**	161
6054954	**6065922**	161

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6065110	**6066704**	343
6065172	**6066712**	342
6065356	**6067085**	125
6065417	**6067093**	136
6065479	**6067107**	125
6065530	**6067115**	137
6065592	**6067123**	148
6065653	**6067131**	160
6065714	**6067301**	184
6065776	**6067328**	184
6065899	**6067603**	136
6065950	**6067611**	137
6066018	**6067654**	136
6066070	**6067662**	137
6343157	**6067664**	137
6955459	**6067675**	136
6066131	**6067816**	148
6066193	**6067913**	160
6066254	**6067956**	126
5694724	**6067970**	125
6066315	**6067972**	137
6066377	**6067980**	150
6066438	**6067999**	160
6066490	**6068022**	137
5021483	**6068054**	137
5889441	**6068900**	125
5889489	**6068902**	125
5889496	**6068904**	125
5889502	**6068914**	136
5889519	**6068916**	136
5889526	**6068918**	136
5889533	**6068920**	136
5889540	**6068922**	136
5889557	**6068924**	136
5889564	**6068926**	136
5890492	**6068936**	136
5890508	**6068938**	136
5890515	**6068940**	136
5890522	**6068942**	136
5890560	**6068944**	136
5890577	**6068946**	136
5890584	**6068948**	136
5889571	**6068958**	136
5889588	**6068960**	136
5889595	**6068962**	136
5889601	**6068964**	136
5889618	**6068966**	136
5889625	**6068968**	136
5889632	**6068970**	136
5889649	**6068980**	136
5889656	**6068982**	136
5889663	**6068984**	136
5889670	**6068986**	136
5889687	**6068988**	136
5889717	**6068990**	136
5889724	**6068992**	136
5889731	**6069002**	148
5889793	**6069006**	148
5889809	**6069008**	148
5889816	**6069010**	148
5889823	**6069012**	148
5889830	**6069014**	148
5889847	**6069024**	148
5889861	**6069028**	148
5889908	**6069030**	148
5889915	**6069032**	148
5889922	**6069034**	148
5889960	**6069036**	148
5890157	**6069090**	159
5890164	**6069092**	159
5890195	**6069094**	159
5890201	**6069096**	159
5890218	**6069098**	159
5890225	**6069100**	159
5890232	**6069102**	159
5890249	**6069112**	159
5890256	**6069114**	159
5890263	**6069116**	159
5890270	**6069118**	159
5890287	**6069120**	159
5890294	**6069122**	159

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5890300	**6069124**	159
6067756	**6069320**	150
6067817	**6069339**	160
6337033	**6069410**	137
	€/100 m	
6295579	**6072895**	121
6295395	**6072909**	121
	€/m	
6935956	**6075000**	342
6936014	**6075005**	342
6068951	**6075096**	354
6069019	**6075142**	354
6069071	**6075150**	354
5866213	**6075152**	354
6069132	**6075231**	355
6069194	**6075258**	355
6069439	**6080138**	342
6405916	**6080154**	342
6069552	**6080227**	342
6406098	**6080235**	342
6070091	**6085326**	194
6070152	**6085342**	194
6070213	**6085369**	194
6070275	**6085512**	194
6070336	**6085539**	194
6070398	**6085555**	194
6070459	**6085601**	195
6070510	**6085628**	195
6070572	**6085636**	195
6070633	**6085644**	195
	€/un	
6299171	**6091164**	298
6299232	**6091180**	298
6901814	**6091229**	298
5403074	**6091234**	307
6299294	**6091318**	299
6299355	**6091334**	299
6897018	**6091338**	299
5403081	**6091343**	308
6309610	**6091377**	299
6309672	**6091393**	299
5403111	**6091397**	308
	€/m	
6351435	**6098111**	298
6351497	**6098115**	298
6351558	**6098119**	298
6351619	**6098123**	298
6351671	**6098127**	298
6351732	**6098141**	298
6370030	**6098145**	298
6034277	**6098149**	298
6034031	**6098153**	298
6033973	**6098157**	298
5683506	**6098161**	298
5683513	**6098165**	298
5683520	**6098169**	298
5683568	**6098173**	298
5683575	**6098177**	298
	€/un	
6033676	**6098304**	300
6351916	**6098308**	300
6351978	**6098312**	300
6352036	**6098316**	300
6352098	**6098320**	300
6352159	**6098344**	300
6352210	**6098348**	300
6624737	**6098352**	300
6352272	**6098356**	300
6352333	**6098360**	300
6352395	**6098405**	301
6352456	**6098409**	301
6352517	**6098413**	301
6352579	**6098417**	301
6000975	**6098421**	301
6001033	**6098445**	301
6001095	**6098449**	301
6001156	**6098453**	301
6001217	**6098457**	301

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6001279	**6098461**	301
5242536	**6098483**	301
	€/m	
6334810	**6098501**	302
6812059	**6098505**	302
6808939	**6098509**	302
6808397	**6098513**	302
6808335	**6098517**	302
6810734	**6098550**	302
6766390	**6098554**	302
6766451	**6098558**	302
6656059	**6098562**	302
6656295	**6098566**	302
	€/un	
6335237	**6098703**	305
6335299	**6098707**	305
6335350	**6098711**	305
6335411	**6098715**	305
6335473	**6098719**	305
6335534	**6098730**	305
6656417	**6098734**	305
6656479	**6098738**	305
6656530	**6098742**	305
6656592	**6098746**	305
6656653	**6098800**	305
6656714	**6098804**	305
6335596	**6098808**	305
6335657	**6098812**	305
6335718	**6098816**	305
6335770	**6098827**	305
6335831	**6098831**	305
6335893	**6098835**	305
6656776	**6098839**	305
6657018	**6098843**	305
	€/m	
6159314	**6101200**	276
6514038	**6101208**	276
5022114	**6101216**	276
5022121	**6101223**	276
6524952	**6101232**	276
5037354	**6103614**	293
5037361	**6103618**	293
5037378	**6103622**	293
5037385	**6103626**	293
5037415	**6103630**	293
5063711	**6200605**	272
5063728	**6200608**	272
5063759	**6200611**	272
5063766	**6200614**	272
6431854	**6207302**	285
6431861	**6207304**	285
6431878	**6207306**	285
6431892	**6207310**	285
6431908	**6207312**	285
5063957	**6208506**	274
5063964	**6208509**	274
5063995	**6208512**	274
5064008	**6208515**	274
5064015	**6208518**	274
5064022	**6208538**	275
5064053	**6208541**	275
5064060	**6208544**	275
5064077	**6208547**	275
5064084	**6208550**	275
5434153	**6208562**	275
5434160	**6208566**	275
5434207	**6208570**	275
5434214	**6208574**	275
5434221	**6208578**	275
5064114	**6208581**	274
5064121	**6208584**	274
5064138	**6208587**	274
5064145	**6208590**	274
5064176	**6208593**	274
5064183	**6208603**	274
5064190	**6208606**	274
5064206	**6208609**	274
5064237	**6208612**	274
5064244	**6208615**	274

GTIN	Ref.	Página
	€/m	
5064251	**6208627**	275
5064268	**6208630**	275
5064299	**6208633**	275
5064305	**6208636**	275
5064312	**6208639**	275
5064329	**6208650**	275
5064350	**6208653**	275
5064367	**6208656**	275
5064374	**6208659**	275
5064381	**6208661**	275
5064411	**6208700**	276
5064428	**6208703**	276
5064435	**6208706**	276
5064442	**6208709**	276
5064473	**6208712**	276
	€/un	
6666799	**6208835**	278
5065555	**6208840**	278
5065562	**6208843**	278
5065579	**6208846**	278
5022084	**6208891**	278
5065586	**6208895**	278
5065616	**6208898**	278
5046370	**6208932**	278
5065623	**6208941**	278
5065630	**6208944**	278
5065647	**6208947**	278
6464623	**6208970**	278
	€/m	
6432035	**6209630**	277
6432042	**6209632**	277
6432059	**6209634**	277
6432066	**6209636**	277
6432080	**6209638**	277
6431786	**6209643**	277
6431793	**6209645**	277
6431809	**6209647**	277
6431823	**6209649**	277
6431847	**6209651**	277
6431731	**6209721**	277
6431748	**6209723**	277
6431755	**6209725**	277
6431762	**6209727**	277
6431779	**6209729**	277
6431632	**6209820**	284
6431649	**6209822**	284
6431656	**6209824**	284
6431663	**6209826**	284
6431670	**6209828**	284
5064480	**6216404**	283
5064497	**6216407**	283
5064503	**6216410**	283
5064534	**6216413**	283
5065203	**6216416**	283
5065210	**6216423**	283
5065227	**6216426**	283
5065258	**6216429**	283
5065265	**6216432**	283
5065272	**6216435**	283
5065289	**6216442**	283
5065319	**6216445**	283
5065326	**6216448**	283
5065333	**6216451**	283
5065340	**6216454**	283
5065371	**6216465**	283
5065388	**6216468**	283
5065395	**6216471**	283
5065401	**6216474**	283
5065432	**6216477**	283
	€/un	
5065678	**6216545**	286
5065685	**6216548**	286
5065692	**6216587**	286
5065708	**6216590**	286
5065739	**6216650**	286
5065746	**6216653**	286
5677932	**6220139**	249
5807124	**6220142**	249
6163397	**6220436**	293
6163458	**6220444**	293
6163519	**6220452**	293

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6163571	**6220460**	293
6163632	**6220479**	293
5849841	**6221061**	292
6164530	**6221076**	292
6164592	**6221084**	292
6164653	**6221122**	292
6015252	**6221130**	292
6524839	**6221157**	292
6165070	**6221351**	279
6165131	**6221378**	279
6165193	**6221386**	279
6165254	**6221416**	287
6165315	**6221424**	287
	€/par	
5668008	**6222537**	277
5668015	**6222553**	285
	€/un	
6443604	**6225042**	280
6443611	**6225044**	280
6443628	**6225046**	280
6443635	**6225048**	280
6443642	**6225050**	280
6443659	**6225062**	280
6443666	**6225064**	280
6443673	**6225066**	280
6443680	**6225068**	280
6443697	**6225070**	280
6443703	**6225082**	280
6443710	**6225084**	280
6443727	**6225086**	280
6443734	**6225088**	280
6443741	**6225090**	280
6443758	**6225102**	280
6443765	**6225104**	280
6443772	**6225106**	280
6443789	**6225108**	280
6443796	**6225110**	280
6443871	**6225122**	288
6443895	**6225124**	288
6443901	**6225126**	288
6443918	**6225128**	288
6443925	**6225130**	288
6443932	**6225142**	288
6443949	**6225144**	288
6443956	**6225146**	288
6443970	**6225150**	288
6443987	**6225152**	288
6443994	**6225172**	288
6444007	**6225174**	288
6444014	**6225176**	288
6444038	**6225180**	288
6444045	**6225182**	288
6444090	**6225210**	281
6444106	**6225212**	281
6444113	**6225214**	281
6444120	**6225216**	281
6444137	**6225218**	281
6444144	**6225230**	281
6444151	**6225232**	281
6444168	**6225234**	281
6444175	**6225236**	281
6444182	**6225238**	281
6444199	**6225250**	281
6444205	**6225252**	281
6444212	**6225254**	281
6444229	**6225256**	281
6444236	**6225258**	281
6444243	**6225270**	281
6444250	**6225272**	281
6444267	**6225274**	281
6444274	**6225276**	281
6444281	**6225278**	281
6444298	**6225290**	288
6444304	**6225292**	288
6444342	**6225294**	288
6444359	**6225296**	288
6444366	**6225298**	288
6444403	**6225310**	288
6444410	**6225312**	288
6444427	**6225314**	288
6444472	**6225318**	288

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6444489	**6225320**	288
6444526	**6225350**	289
6444533	**6225352**	289
6444540	**6225354**	289
6444595	**6225358**	289
6444601	**6225360**	289
6444885	**6225450**	282
6444892	**6225452**	282
6444908	**6225454**	282
6444946	**6225456**	282
6444953	**6225458**	282
6567218	**6225460**	282
6567225	**6225462**	282
6567232	**6225464**	282
6567249	**6225466**	282
6567270	**6225468**	282
6444960	**6225470**	282
6445004	**6225472**	282
6445011	**6225474**	282
6445028	**6225476**	282
6445035	**6225478**	282
6567287	**6225480**	282
6567300	**6225482**	282
6567348	**6225484**	282
6567355	**6225486**	282
6567362	**6225488**	282
6445042	**6225490**	290
6445059	**6225492**	290
6445066	**6225494**	290
6445073	**6225496**	290
6445080	**6225498**	290
6445097	**6225510**	290
6445103	**6225512**	290
6445110	**6225514**	290
6445134	**6225518**	290
6445141	**6225520**	290
6445158	**6225530**	291
6445165	**6225532**	291
6445172	**6225534**	291
6445196	**6225538**	291
6445202	**6225540**	291
6443246	**6225710**	279
6443253	**6225712**	279
6443260	**6225714**	279
6443277	**6225716**	279
6443284	**6225718**	279
6443291	**6225730**	279
6443307	**6225732**	279
6443314	**6225734**	279
6443321	**6225736**	279
6443338	**6225738**	279
6443345	**6225750**	286
6443352	**6225752**	286
6443369	**6225754**	286
6443376	**6225756**	286
6443383	**6225758**	286
6443390	**6225770**	286
6443406	**6225772**	286
6443413	**6225774**	286
6443420	**6225776**	286
6443437	**6225778**	286
6443444	**6225780**	286
6445387	**6225850**	280
6445394	**6225852**	280
6445400	**6225854**	280
6445417	**6225856**	280
6445424	**6225858**	280
6445431	**6225870**	280
6445448	**6225872**	280
6445455	**6225874**	280
6445462	**6225876**	280
6445479	**6225878**	280
6567393	**6225882**	281
6567409	**6225884**	281
6567416	**6225886**	281
6567423	**6225888**	281
6567454	**6225890**	281
6567461	**6225894**	281
6567478	**6225896**	281
6567485	**6225898**	281
6567515	**6225900**	281
6567522	**6225902**	281
	€/un	
6445486	**6225910**	289

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6445493	**6225912**	289
6445509	**6225914**	289
6445530	**6225916**	289
6445547	**6225918**	289
6445554	**6225930**	289
6445561	**6225932**	289
6445578	**6225934**	289
6445592	**6225938**	289
6445608	**6225940**	289
6445622	**6225952**	289
6445639	**6225954**	289
6445653	**6225958**	289
6445660	**6225960**	289
	€/m	
6169092	**6227023**	311
6169153	**6227031**	311
6169214	**6227058**	311
6169276	**6227066**	311
6169337	**6227074**	311
6169399	**6227120**	311
6169450	**6227139**	311
6169511	**6227147**	311
6169573	**6227155**	311
6169634	**6227163**	311
5751267	**6227360**	316
5751304	**6227362**	316
5751311	**6227364**	316
5751328	**6227366**	316
5751359	**6227368**	316
6169696	**6227422**	316
6169757	**6227430**	316
6169818	**6227449**	316
6169870	**6227457**	316
6169931	**6227465**	316
6072613	**6227600**	316
6072736	**6227604**	316
6072910	**6227608**	316
6073092	**6227612**	316
6073276	**6227616**	316
	€/un	
6170470	**6227708**	302
6170531	**6227716**	302
5767701	**6227832**	303
6170838	**6227856**	303
6170890	**6227864**	303
6170951	**6227902**	303
6171019	**6227910**	303
6171071	**6227953**	303
6171132	**6227961**	303
6171798	**6229336**	313
6171859	**6229344**	313
6171910	**6229352**	313
6171972	**6229360**	313
6172030	**6229379**	313
6172092	**6229425**	313
6172153	**6229433**	313
6172214	**6229441**	313
6172276	**6229468**	313
6172337	**6229476**	313
6172696	**6229727**	314
6172757	**6229735**	314
6172818	**6229743**	314
6172870	**6229751**	314
6172931	**6229778**	314
6173891	**6230423**	314
6173952	**6230431**	314
6174010	**6230458**	314
6174072	**6230466**	314
6174133	**6230474**	314
6174492	**6230725**	314
6174553	**6230733**	314
6174614	**6230741**	314
6174676	**6230768**	314
6174737	**6230776**	314
6503711	**6231462**	317
6503773	**6231470**	317
6503834	**6231489**	317
6503896	**6231497**	317
6503957	**6231500**	317
6504015	**6231527**	317

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6504077	**6231535**	317
6504138	**6231543**	317
6504190	**6231551**	317
6504251	**6231578**	317
6504619	**6231667**	317
6504671	**6231675**	317
6504732	**6231683**	317
6977420	**6231691**	317
6977482	**6231705**	317
6080410	**6231900**	317
6080472	**6231904**	317
6080533	**6231908**	317
6080595	**6231912**	317
6080656	**6231916**	317
6080717	**6231922**	317
6080779	**6231926**	317
6080830	**6231930**	317
6080892	**6231934**	317
6080953	**6231938**	317
6175512	**6232485**	310
6445691	**6239153**	294
6445752	**6239161**	294
6445813	**6239188**	294
6445875	**6239196**	294
6445936	**6239218**	294
	€/par	
5668022	**6310398**	306
	€/m	
6883035	**6311008**	306
6883097	**6311012**	306
6883158	**6311016**	306
6883219	**6311020**	306
6883271	**6311024**	306
6883332	**6311059**	306
6883394	**6311063**	306
6883455	**6311067**	306
6883516	**6311071**	306
6883578	**6311075**	306
5037262	**6311202**	306
5037293	**6311206**	306
5037309	**6311210**	306
5037316	**6311214**	306
5037323	**6311218**	306
5403128	**6311225**	306
5866282	**6311227**	306
5403135	**6311229**	306
5866329	**6311231**	306
5403142	**6311233**	306
	€/un	
6301874	**6312330**	309
6301935	**6312349**	309
6301997	**6312357**	309
6302055	**6312365**	309
6302116	**6312373**	309
6302178	**6312438**	309
6302239	**6312446**	309
6302291	**6312454**	309
6302352	**6312462**	309
6302413	**6312470**	309
5910251	**6312550**	309
5910268	**6312552**	309
5910312	**6312554**	309
5910329	**6312556**	309
5910350	**6312558**	309
6302475	**6312632**	309
6302536	**6312640**	309
6302598	**6312659**	309
6304271	**6312667**	309
6302659	**6312675**	309
6302710	**6312713**	309
6302772	**6312721**	309
6302833	**6312748**	309
6302895	**6312756**	309
6302956	**6312764**	309
5910367	**6312815**	309
5910374	**6312817**	309
5910381	**6312819**	309
5910435	**6312821**	309
5910442	**6312823**	309

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6303311	**6312934**	310
6303373	**6312942**	310
6303434	**6312950**	310
6303496	**6312969**	310
6303557	**6312977**	310
6182770	**6337031**	80
6182831	**6337058**	80
6182893	**6337066**	80
6182954	**6337074**	80
6183012	**6337082**	80
6183074	**6337090**	80
6183135	**6337104**	80
6183197	**6337112**	80
6183258	**6337120**	80
5804550	**6337139**	80
5805038	**6337147**	80
5934936	**6337155**	80
6183494	**6337163**	80
5934752	**6337171**	80
6183616	**6337198**	80
5934875	**6337201**	80
5934219	**6337228**	80
6183791	**6337236**	80
6183852	**6337244**	80
6183913	**6337252**	80
5668039	**6338458**	54
5668046	**6338462**	58
5668060	**6338497**	62
5668077	**6338519**	79
6186556	**6339018**	62
6186617	**6339034**	62
6186679	**6339050**	62
6186730	**6339077**	62
6186792	**6339093**	62
6186853	**6339115**	62
6186914	**6339131**	62
6186976	**6339166**	62
6187034	**6339182**	62
6187096	**6339190**	62
6187157	**6339204**	62
6187218	**6339212**	62
6187270	**6339220**	62
6187331	**6339239**	62
6187393	**6339247**	62
6187454	**6339255**	62
6187515	**6339263**	62
6187577	**6339271**	62
6187638	**6339298**	62
6187690	**6340016**	63
6187751	**6340032**	63
6187812	**6340059**	63
6187874	**6340075**	63
6187935	**6340091**	63
6187997	**6340113**	63
6188055	**6340148**	63
6188116	**6340164**	63
6188178	**6340180**	63
6188239	**6340199**	63
6188291	**6340202**	63
6188352	**6340210**	63
6188413	**6340229**	63
6188475	**6340237**	63
6188536	**6340245**	63
6188659	**6340261**	63
6188710	**6340288**	63
6188772	**6340296**	63
6188833	**6340318**	63
6188895	**6340377**	63
6458233	**6340393**	63
6959006	**6340881**	59
6959068	**6340903**	59
6959129	**6340911**	59
6959181	**6340938**	59
6601752	**6340946**	59
6043927	**6340950**	59
6044047	**6340954**	59
6044160	**6340958**	59
6284177	**6340962**	59
5776277	**6340964**	59
6437597	**6340966**	59

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6437658	**6340970**	59
6446957	**6340989**	59
6437719	**6340997**	59
5020981	**6341053**	59
6181995	**6341055**	59
6182053	**6341057**	59
6183319	**6341059**	59
6237135	**6341063**	59
6183371	**6341065**	59
5022305	**6341073**	59
6081554	**6341101**	59
6081615	**6341105**	59
6081677	**6341109**	59
6081738	**6341113**	59
6081790	**6341117**	59
6081851	**6341121**	59
6081912	**6341125**	59
6081974	**6341129**	59
6082094	**6341133**	59
6082155	**6341137**	59
6082216	**6341141**	59
6082278	**6341152**	59
6815531	**6341209**	58
6815593	**6341213**	58
6815654	**6341217**	58
6815715	**6341221**	58
6815890	**6341225**	58
6816194	**6341228**	58
6816316	**6341233**	58
6816439	**6341237**	58
6459919	**6341241**	58
6816552	**6341245**	58
6816613	**6341249**	58
6477135	**6341358**	58
6644230	**6341362**	58
6350292	**6341366**	58
6350414	**6341370**	58
6350476	**6341374**	58
6350537	**6341378**	58
6350599	**6341382**	58
6624492	**6341386**	58
6350711	**6341390**	58
6350773	**6341394**	58
6350834	**6341398**	58
6536771	**6341527**	57
6536719	**6341535**	57
6536658	**6341543**	57
6536597	**6341551**	57
6536535	**6341578**	57
6536474	**6341586**	57
6536412	**6341594**	57
6536351	**6341608**	57
6536290	**6341616**	57
6536238	**6341624**	57
6536177	**6341632**	57
6221776	**6342302**	54
6222018	**6342304**	54
6222070	**6342306**	54
6222315	**6342308**	54
6222377	**6342310**	54
6222438	**6342312**	54
6222490	**6342314**	54
6223510	**6342316**	54
6223572	**6342318**	54
6223633	**6342328**	54
6224296	**6342338**	54
5710905	**6342340**	54
6224418	**6342345**	54
6224470	**6342351**	52
6224531	**6342353**	52
6224593	**6342355**	52
6224654	**6342357**	52
6224715	**6342359**	52
6224777	**6342362**	52
6225019	**6342364**	52
6225071	**6342366**	52
6225132	**6342368**	52
6225378	**6342370**	52
6225439	**6342372**	52
5705635	**6342375**	53
5705642	**6342379**	53
5705659	**6342381**	53

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5618461	**6342389**	53
5705666	**6342391**	53
5705673	**6342393**	53
5705680	**6342395**	53
5912873	**6342396**	53
5705697	**6342397**	53
5912880	**6342398**	53
5705352	**6342401**	53
5705369	**6342403**	53
5705376	**6342405**	53
5705383	**6342407**	53
5705390	**6342409**	53
5705406	**6342411**	53
5705413	**6342413**	53
5705420	**6342415**	53
5705437	**6342417**	53
6225491	**6342450**	54
5705703	**6342455**	54
5705710	**6342457**	54
5705727	**6342460**	54
5705765	**6342463**	54
5705772	**6342466**	54
5706373	**6342468**	54
5705789	**6342485**	54
5705826	**6342488**	54
5705833	**6342491**	54
5705840	**6342494**	54
5705871	**6342497**	54
5618478	**6342505**	54
5395355	**6342530**	53
6536832	**6346715**	77
6536894	**6346731**	77
6346813	**6346804**	64
6190515	**6347053**	80
6190577	**6347061**	80
6190638	**6347088**	81
6190874	**6347843**	81
6190935	**6348106**	81
6190997	**6348157**	81
6340217	**6348874**	56
5706014	**6348876**	56
5706021	**6348877**	56
5354826	**6348881**	56
5354833	**6348883**	56
5706038	**6348884**	56
6168910	**6348904**	60
6901456	**6348920**	60
5018360	**6348925**	60
5018452	**6348927**	60
6437771	**6348939**	60
6437832	**6348947**	60
6191352	**6349056**	64
6191413	**6349102**	63
6191475	**6349153**	64
6191598	**6349218**	64
6194292	**6354106**	85
6194353	**6354114**	85
6194414	**6354122**	85
	€/par	
6194476	**6355021**	86
6194537	**6355048**	86
6194599	**6355056**	86
6194650	**6355064**	86
6194711	**6355072**	86
6194773	**6355218**	86
6194834	**6355226**	86
6194896	**6355234**	86
6194957	**6355242**	86
6195015	**6355250**	86
6195077	**6355307**	86
6195138	**6355315**	86
6195190	**6355323**	86
6195251	**6355331**	86
6195312	**6355358**	86
6195374	**6355404**	86
6195435	**6355412**	86
6195497	**6355420**	86
6195558	**6355439**	86

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/par	
6195619	**6355447**	86
6579075	**6355808**	86
6579259	**6355812**	86
	€/un	
6039593	**6355834**	87
5373070	**6356055**	48
6195671	**6356109**	47
6765553	**6358500**	49
6874699	**6358510**	49
6765676	**6358527**	49
6765737	**6358535**	49
6765799	**6358543**	49
5364061	**6358690**	49
5364078	**6358692**	49
5364085	**6358694**	49
6939374	**6358705**	49
6939435	**6358709**	49
6939497	**6358713**	49
6939558	**6358717**	49
6134823	**6358720**	49
6947171	**6358752**	49
6947232	**6358756**	49
6947294	**6358760**	49
6947355	**6358764**	49
5435761	**6358853**	51
5435778	**6358856**	51
5435785	**6358860**	51
5435815	**6358864**	51
5435822	**6358868**	51
5435839	**6358884**	51
5435846	**6358888**	51
5435877	**6358892**	51
5435884	**6358896**	51
5435891	**6358900**	51
6196333	**6361021**	79
6196395	**6361056**	79
6196456	**6361072**	79
6196517	**6361099**	79
6196579	**6361110**	79
6196630	**6361137**	79
6196692	**6361153**	79
6196753	**6361188**	79
6196814	**6361218**	79
6196876	**6361234**	79
6196937	**6361250**	79
6196999	**6361277**	79
6197057	**6361293**	79
6197118	**6361315**	79
6197170	**6361331**	79
6197231	**6361366**	79
6197293	**6361382**	79
6197415	**6361420**	79
6472031	**6361692**	79
6198610	**6363806**	44
6198672	**6363814**	44
6198733	**6363822**	44
5460381	**6363826**	44
5460428	**6363829**	44
5076858	**6363861**	44
5076865	**6363865**	44
5076896	**6363869**	44
6881413	**6363903**	50
6148219	**6363907**	50
6881475	**6363911**	50
6881536	**6363938**	50
6881598	**6363946**	50
6198979	**6364101**	46
6199099	**6364209**	46
6199273	**6364306**	46
6199334	**6364322**	45
6199396	**6364349**	45
6199457	**6364365**	45
6473717	**6364403**	45
6473779	**6364500**	45
6473830	**6364608**	45
5668084	**6364625**	47
6473892	**6364659**	46
6473953	**6364667**	46
6474011	**6364675**	46

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6555673	**6364683**	46
6282739	**6364802**	46
5617730	**6364848**	45
5617860	**6364850**	45
5617877	**6364852**	45
5733157	**6364871**	46
5733164	**6364876**	46
5733171	**6364881**	46
6511754	**6365906**	266
6042609	**6365914**	266
6511815	**6365922**	266
6984329	**6365949**	266
5076902	**6365977**	266
5076919	**6365981**	266
5076926	**6365985**	266
5617747	**6365989**	266
5617754	**6365991**	266
5617761	**6365993**	266
5617778	**6365995**	266
6627554	**6366015**	261
6627615	**6366023**	261
6545353	**6366031**	261
6545292	**6366066**	261
6079032	**6366090**	266
5424925	**6366093**	266
5076957	**6366131**	261
5076964	**6366135**	261
5076971	**6366139**	261
5076988	**6366143**	261
5617785	**6366145**	261
5617792	**6366146**	261
5617808	**6366148**	261
5617815	**6366149**	261
	€/m	
6199631	**6373062**	105
6199693	**6373070**	105
	€/un	
6199754	**6373100**	104
5614159	**6373103**	104
6817634	**6392008**	69
6817696	**6392016**	69
6817757	**6392024**	69
6817818	**6392032**	69
6817870	**6392040**	69
6817931	**6392059**	69
	€/100 un.	
6040438	**6404001**	121
6049080	**6404006**	121
6049202	**6404014**	121
6199815	**6406122**	110
6563111	**6406130**	110
6077595	**6406138**	110
6078370	**6406142**	110
6199877	**6406157**	110
6616152	**6406181**	110
6077717	**6406189**	110
6078431	**6406193**	110
6199990	**6406203**	110
5925248	**6406205**	110
5925255	**6406207**	110
6200054	**6406254**	64
6200115	**6406270**	110
6200238	**6406521**	111
6200290	**6406556**	111
6291311	**6406564**	111
6817573	**6406580**	111
6200351	**6406602**	111
6603077	**6406610**	111
6603138	**6406653**	111
6200412	**6406696**	111
5942849	**6406698**	111
6200474	**6406718**	55
6200535	**6406726**	111
6200658	**6406769**	111
6064328	**6406785**	111
6200719	**6406807**	111
6200771	**6406815**	111
6200832	**6406823**	111

GTIN	Ref.	Página
	€/100 un.	
6200894	**6406866**	111
6822072	**6406870**	111
5045243	**6406907**	110
6201198	**6406939**	110
6201259	**6406963**	110
6201310	**6406971**	110
6201372	**6406998**	110
6201433	**6407048**	110
6201730	**6407471**	110
5925262	**6407524**	55
6201792	**6407528**	110
6201853	**6407536**	47
5626343	**6407537**	47
6201914	**6407560**	55
6201976	**6407579**	110
6479535	**6408478**	65
6202157	**6408516**	47
6479955	**6408702**	113
6480012	**6408710**	113
6480074	**6408729**	113
6480135	**6408737**	113
6202218	**6410081**	48
6202270	**6410103**	48
6202331	**6410111**	48
6043569	**6410154**	48
6043682	**6410162**	48
	€/un	
6229277	**6416446**	54
5706045	**6416448**	54
5618485	**6416450**	54
6202812	**6416500**	59
6894253	**6416504**	60
5018346	**6416507**	60
5018407	**6416511**	60
6202874	**6416519**	63
6202997	**6416551**	47
6555611	**6416586**	47
5617884	**6416594**	47
6340279	**6417906**	76
6340330	**6417910**	76
6340392	**6417914**	76
6340453	**6417918**	76
6340514	**6417922**	76
6340576	**6417926**	76
6340637	**6417930**	76
6340699	**6417934**	76
6340750	**6417938**	76
	€/100 un.	
6822133	**6418248**	55
6437474	**6418250**	55
6518470	**6418252**	55
5911166	**6418255**	55
5759041	**6418256**	55
6204434	**6418287**	65
6204496	**6418295**	65
6204557	**6418317**	65
	€/un	
6204731	**6418554**	73
5912965	**6418557**	74
6204793	**6418570**	73
5912972	**6418573**	74
6204854	**6418597**	73
5912989	**6418601**	74
6204915	**6418619**	73
5912996	**6418622**	74
6204977	**6418627**	73
6205035	**6418635**	73
5913009	**6418638**	74
6205097	**6418651**	73
6205158	**6418686**	73
6205219	**6418708**	73
6205271	**6418724**	73
5872917	**6419286**	84
5872924	**6419292**	84
5872931	**6419298**	84
5873150	**6419304**	84
5873167	**6419310**	84

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5873174	**6419316**	84
5873181	**6419322**	84
5873198	**6419328**	84
5873204	**6419334**	84
5873211	**6419340**	84
5873228	**6419370**	83
5873235	**6419376**	83
5873242	**6419382**	83
5873259	**6419388**	83
5873266	**6419394**	83
5873273	**6419400**	83
5873280	**6419406**	83
5873297	**6419412**	83
5873303	**6419418**	83
5058663	**6419464**	75
5058687	**6419468**	75
5058731	**6419472**	75
5058786	**6419476**	75
5058809	**6419480**	75
5058670	**6419501**	75
5058724	**6419505**	75
5058748	**6419509**	75
5058793	**6419513**	75
5058847	**6419517**	75
6206292	**6419534**	75
6206353	**6419550**	75
6206414	**6419577**	75
6206476	**6419593**	75
6206537	**6419615**	75
6206599	**6419704**	71
6206650	**6419712**	71
6206711	**6419720**	71
6483556	**6419739**	71
6206773	**6419747**	71
6206834	**6419763**	71
6206896	**6419798**	71
6206957	**6419828**	71
6483730	**6419836**	71
6207015	**6419844**	71
6662470	**6420606**	263
6079155	**6420607**	263
6662531	**6420608**	263
6662593	**6420610**	263
6662654	**6420612**	263
6662715	**6420614**	263
6662777	**6420616**	263
5058373	**6420625**	263
5058380	**6420628**	263
5058427	**6420631**	263
5058434	**6420634**	263
5058502	**6420637**	263
5058540	**6420640**	263
5706304	**6420642**	263
5706311	**6420644**	263
5395362	**6420646**	263
5706052	**6420648**	263
5706328	**6420650**	263
5706359	**6420652**	263
6207077	**6420656**	68
6207138	**6420664**	68
6207190	**6420680**	68
6207251	**6420710**	68
6207312	**6420745**	68
6207374	**6420788**	68
6207435	**6420796**	68
6207497	**6420826**	68
5076773	**6420909**	70
5076780	**6420912**	70
5076797	**6420915**	70
5076803	**6420918**	70
5076834	**6420921**	70
5076841	**6420924**	70
5300120	**6420927**	70
6207558	**6421008**	69
6207619	**6421024**	69
6207671	**6421032**	69
5061953	**6421036**	69
5061960	**6421040**	69
5061977	**6421044**	69
6207732	**6421326**	82
6207794	**6421334**	82
6207855	**6421350**	82

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6207916	**6421385**	82
6207978	**6421423**	82
6208036	**6421466**	82
6208098	**6421490**	82
	€/100 un.	
5438519	**6424548**	67
	€/un	
5438526	**6424550**	67
5438533	**6424552**	67
5438540	**6424554**	67
5438571	**6424556**	67
6324736	**6424600**	262
6325030	**6424608**	262
6325337	**6424616**	262
6325634	**6424624**	262
6636853	**6424716**	66
6636976	**6424732**	66
6637034	**6424740**	66
6637096	**6424759**	66
6208876	**6437109**	260
6208937	**6442803**	72
6209057	**6442838**	72
6209118	**6442854**	72
6209170	**6442870**	72
6209231	**6442897**	72
6209293	**6442919**	72
6441433	**6443063**	74
6441495	**6443067**	74
6617111	**6443071**	74
6661091	**6443075**	74
6661152	**6443079**	74
6661879	**6443083**	74
6349753	**6443311**	72
6554478	**6443346**	72
5021049	**6443615**	72
6955879	**6443621**	72
5021094	**6443625**	72
5021100	**6443627**	72
6211630	**7001290**	199
6211692	**7001304**	199
6211753	**7001312**	199
6212897	**7002394**	200
6212958	**7002416**	200
6213016	**7002432**	200
6216550	**7005326**	144
6500239	**7005334**	144
6216611	**7005342**	144
6216673	**7005369**	144
6216734	**7005385**	144
6216796	**7005407**	144
6216857	**7005423**	144
6216918	**7005466**	154
6216970	**7005482**	154
6217038	**7005504**	154
6217090	**7005520**	154
6217151	**7005547**	154
6217212	**7005563**	154
6217274	**7005628**	165
6217335	**7005644**	165
6217397	**7005660**	165
6217458	**7005687**	165
6217519	**7005709**	165
6217571	**7005717**	214
5995906	**7005723**	165
6217878	**7006322**	143
6500352	**7006330**	143
6217939	**7006349**	143
6217991	**7006365**	143
6218059	**7006381**	143
6218110	**7006411**	143
6218172	**7006446**	143
6218233	**7006462**	153
6218295	**7006489**	153
6218356	**7006500**	153
6218417	**7006527**	153
6218479	**7006543**	153

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6218530	**7006578**	153
6218592	**7006624**	164
6218653	**7006640**	164
6218714	**7006667**	164
6218776	**7006683**	164
6218837	**7006705**	164
6218899	**7006713**	213
5995869	**7006717**	164
5886570	**7006720**	142
5886587	**7006724**	142
5886594	**7006728**	142
5886600	**7006732**	142
5886617	**7006736**	142
5886624	**7006740**	142
5886457	**7006750**	143
5886471	**7006754**	143
5886488	**7006758**	143
5886501	**7006762**	143
5886532	**7006766**	143
5886549	**7006770**	143
5047315	**7007001**	201
5863335	**7007002**	201
5047322	**7007005**	142
5703730	**7007006**	142
5047339	**7007009**	142
5811015	**7007010**	142
5047346	**7007013**	142
5703747	**7007014**	142
5047377	**7007017**	142
5863342	**7007018**	142
5047384	**7007021**	142
5863380	**7007022**	142
5047391	**7007025**	142
5863397	**7007026**	142
5047407	**7007029**	142
5863403	**7007030**	142
5047438	**7007051**	202
5863281	**7007052**	202
5047445	**7007055**	143
5476818	**7007056**	143
5047452	**7007059**	143
5811022	**7007060**	143
5047469	**7007063**	143
5703785	**7007064**	143
5047490	**7007067**	143
5863298	**7007068**	143
5047506	**7007071**	143
5863304	**7007072**	143
5047513	**7007075**	143
5863311	**7007076**	143
5047520	**7007079**	143
5863328	**7007080**	143
5688556	**7007105**	142
5995678	**7007107**	142
5886181	**7007109**	142
5886198	**7007113**	142
5886204	**7007117**	142
5886235	**7007119**	142
5886242	**7007121**	142
5688563	**7007155**	143
5995654	**7007156**	143
5886112	**7007157**	143
5886129	**7007159**	143
5886136	**7007161**	143
5886143	**7007163**	143
5886174	**7007165**	143
5711414	**7007170**	186
5711421	**7007174**	127
5711438	**7007178**	186
5711445	**7007182**	127
5711452	**7007186**	127
5711469	**7007200**	186
5711476	**7007204**	127
5711483	**7007208**	186
5711513	**7007212**	127
5711520	**7007216**	127
5711537	**7007230**	153
5863502	**7007231**	153
5711544	**7007234**	153
5863519	**7007235**	153
5711575	**7007238**	153
5863526	**7007239**	153
5711582	**7007242**	153

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5863564	**7007243**	153
5711599	**7007246**	153
5863571	**7007247**	153
5711605	**7007250**	153
5863588	**7007251**	153
5711636	**7007270**	153
5863410	**7007271**	153
5711643	**7007274**	153
5863427	**7007275**	153
5711650	**7007278**	153
5863434	**7007279**	153
5711667	**7007282**	153
5863441	**7007283**	153
5711698	**7007286**	153
5863458	**7007287**	153
5711704	**7007290**	153
5863465	**7007291**	153
5711711	**7007310**	163
5995579	**7007312**	163
5995593	**7007313**	163
5711728	**7007314**	163
5711759	**7007318**	163
5863618	**7007319**	163
5711766	**7007322**	163
5711773	**7007326**	163
5863625	**7007327**	163
5711780	**7007330**	213
5863632	**7007331**	213
5995586	**7007333**	163
5995609	**7007334**	163
5711810	**7007350**	164
5995616	**7007352**	164
5995630	**7007353**	164
5711827	**7007354**	164
5711834	**7007358**	164
5863649	**7007359**	164
5711841	**7007362**	164
5711872	**7007366**	164
5863687	**7007367**	164
5711889	**7007370**	213
5863694	**7007371**	213
5995623	**7007373**	164
5995647	**7007374**	164
5850908	**7007398**	163
5809197	**7007400**	163
5809203	**7007404**	163
5850922	**7007468**	164
5809210	**7007470**	164
5809227	**7007474**	164
5927389	**7027001**	142
5927396	**7027003**	142
5927402	**7027005**	142
5927419	**7027007**	142
5927426	**7027009**	142
5927457	**7027011**	142
5927464	**7027013**	142
5927471	**7027021**	142
5927518	**7027025**	142
5927525	**7027027**	142
5927532	**7027029**	142
5927549	**7027031**	142
5927587	**7027033**	142
5927594	**7027041**	142
5927648	**7027045**	142
5927655	**7027047**	142
5927662	**7027049**	142
5927679	**7027051**	142
5927686	**7027053**	142
5927693	**7027061**	142
5927716	**7027065**	142
5927723	**7027067**	142
5927730	**7027069**	142
5927747	**7027071**	142
5927754	**7027073**	142
5927761	**7027081**	152
5927785	**7027085**	152
5927792	**7027087**	152
5927808	**7027089**	152
5927815	**7027091**	152
5927822	**7027093**	152
5927839	**7027101**	152
5927853	**7027105**	152
5927860	**7027107**	152

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5927877	**7027109**	152
5927884	**7027111**	152
5927891	**7027113**	152
5928041	**7027161**	163
5928058	**7027163**	163
5928065	**7027165**	163
5928072	**7027167**	163
5928089	**7027169**	163
5928096	**7027171**	163
5928102	**7027173**	163
5928157	**7027181**	163
5928164	**7027183**	163
5928171	**7027185**	163
5928188	**7027187**	163
5928195	**7027189**	163
5928201	**7027191**	163
5928218	**7027193**	163
5929161	**7027241**	127
5929178	**7027243**	127
5929185	**7027245**	127
6337804	**7066102**	198
6990924	**7066112**	198
6901579	**7066158**	198
6990986	**7066228**	198
6991044	**7066317**	198
6224838	**7066406**	199
6224890	**7066503**	199
6224951	**7066600**	199
6079971	**7070205**	166
6094820	**7070209**	166
6094882	**7070213**	166
6094943	**7070217**	166
6095001	**7070221**	166
6095063	**7070225**	166
6095186	**7070233**	166
6095247	**7070306**	166
6095308	**7070310**	166
6095360	**7070314**	166
6095421	**7070318**	166
6095483	**7070322**	166
6095544	**7070326**	166
6095667	**7070334**	166
6095728	**7070353**	166
6095780	**7070361**	166
6095841	**7070365**	166
6095902	**7070369**	166
6095964	**7070373**	166
6096022	**7070381**	166
5021520	**7070390**	166
5021582	**7070392**	166
5021605	**7070394**	166
5021766	**7070396**	166
5021711	**7070398**	166
5021827	**7070400**	166
6228072	**7075103**	144
6511877	**7075154**	144
6228133	**7075200**	144
6228195	**7075308**	144
6228256	**7075405**	144
6228317	**7075502**	144
6228379	**7075596**	144
6228430	**7076096**	154
6228492	**7076207**	154
6228553	**7076304**	154
6228614	**7076401**	154
6228676	**7076509**	154
6228737	**7076606**	154
6228799	**7077106**	165
6228850	**7077203**	165
6228911	**7077300**	165
6228973	**7077408**	165
6229031	**7077505**	165
5778912	**7077972**	165
6229390	**7079109**	143
6984985	**7079141**	143
6229451	**7079206**	143
6229512	**7079303**	143
6229574	**7079400**	143

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6229635	**7079508**	143
6229697	**7079605**	143
6229758	**7080107**	153
6229819	**7080204**	153
6229871	**7080301**	153
6229932	**7080409**	153
6229994	**7080506**	153
6230051	**7080603**	153
6230112	**7081103**	164
6230174	**7081200**	164
6230235	**7081308**	164
6230297	**7081405**	164
6230358	**7081502**	164
6230419	**7081553**	213
5995883	**7081555**	164
6230471	**7082002**	126
6230532	**7082010**	137
6230594	**7082029**	149
6230655	**7082037**	160
6230716	**7082126**	185
6230778	**7082223**	137
6230839	**7082258**	137
6080113	**7082265**	137
6230891	**7082320**	149
6230952	**7082436**	160
6231010	**7083041**	215
6231072	**7083106**	166
6231133	**7083157**	166
6231195	**7083203**	166
6231256	**7083300**	166
6231317	**7083408**	166
6231379	**7083505**	166
6231492	**7083602**	166
6100934	**7083616**	215
6983728	**7083618**	166
6026883	**7083622**	166
6982943	**7083626**	166
6982882	**7083630**	166
6024254	**7083634**	166
6024490	**7083638**	166
6034635	**7083642**	166
6146772	**7084757**	167
6146833	**7084765**	167
6146895	**7084773**	167
6146956	**7084781**	167
5012245	**7084870**	167
6296293	**7084919**	215
5163268	**7085108**	167
5163305	**7085111**	167
5286790	**7085112**	167
5163312	**7085114**	167
5166320	**7085133**	167
	€/m	
6980246	**7097409**	349
6980307	**7097417**	349
6980369	**7097425**	349
6980420	**7097433**	349
6980482	**7097441**	349
6508099	**7097468**	349
6508150	**7097476**	349
	€/un	
6510610	**7098855**	350
6510733	**7098871**	350
6510795	**7098898**	350
6510856	**7098901**	350
6510917	**7098928**	350
6510979	**7098936**	350
6982820	**7106106**	138
6308170	**7106110**	138
6982769	**7106114**	138
6982707	**7106118**	138
6024612	**7106122**	138
6024735	**7106126**	138
6034697	**7106130**	138

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6240678	**7107315**	150
6240739	**7107331**	150
6240791	**7107366**	150
6240852	**7107382**	150
6240913	**7107404**	150
6240975	**7107420**	150
6241033	**7107455**	160
6241095	**7107471**	160
6241156	**7107501**	160
6241217	**7107536**	160
6241279	**7107552**	160
6241330	**7107560**	212
5995524	**7107562**	160
6241392	**7108052**	185
6241453	**7108109**	126
6241514	**7108206**	126
6241576	**7108311**	126
6241637	**7109105**	138
6241699	**7109156**	138
6241750	**7109202**	138
6241811	**7109296**	138
6241873	**7109407**	138
6241934	**7109504**	138
6241996	**7109601**	138
6242054	**7109814**	138
5981084	**7109816**	138
6242115	**7109830**	138
6242177	**7109857**	138
6242238	**7109873**	138
6242290	**7109903**	138
6242351	**7109938**	138
6242412	**7110103**	150
6242474	**7110200**	150
6242535	**7110308**	150
6242597	**7110405**	150
6242658	**7110502**	150
6242719	**7110618**	150
6242771	**7111096**	160
6242894	**7111207**	160
6243013	**7111304**	160
6243136	**7111428**	160
6243198	**7111509**	160
6243259	**7111541**	212
5995517	**7111740**	160
6991709	**7113110**	201
6991761	**7113218**	201
6991822	**7113315**	201
6812356	**7117116**	200
6901692	**7117162**	200
6812417	**7117209**	200
6812479	**7117306**	200
6812899	**7120060**	186
6812950	**7120117**	186
5815754	**7120140**	186
6813018	**7120214**	186
6813070	**7120311**	186
5703792	**7121103**	200
6813131	**7121109**	200
6027002	**7121205**	200
6813193	**7121210**	200
6813254	**7121318**	200
6246373	**7121407**	200
6246434	**7121504**	200
6246496	**7121601**	200
6813858	**7124070**	185
6813919	**7124120**	185
6813971	**7124236**	185
6814039	**7124325**	185
6380206	**7125098**	199
6814091	**7125100**	199
6901753	**7125189**	199
6814152	**7125220**	199
6814336	**7125305**	199
6247691	**7125410**	199

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
6247752	**7125526**	199
6247813	**7125585**	199
6248056	**7126417**	207
6248117	**7126514**	207
6248179	**7126611**	207
6248599	**7128215**	221
6526031	**7128223**	221
6248650	**7128231**	221
6248711	**7128266**	221
6249015	**7128428**	221
6526154	**7128436**	221
6249077	**7128444**	221
6249138	**7128460**	221
6249855	**7128819**	220
6526338	**7128827**	220
6249916	**7128835**	220
6249978	**7128851**	220
6250271	**7129300**	221
6250332	**7129319**	221
6015313	**7129327**	221
6250394	**7129335**	221
6250455	**7129351**	221
6250752	**7129610**	220
6526451	**7129629**	220
6250813	**7129637**	220
6250875	**7129653**	220
6250936	**7129688**	221
6250998	**7129718**	221
6251056	**7129726**	221
6251117	**7129734**	221
6251179	**7130503**	220
6251230	**7130511**	220
6015436	**7130538**	220
6251292	**7130546**	220
6251353	**7130562**	220
5079187	**7130741**	230
5079194	**7130743**	230
5079200	**7130745**	230
5079231	**7130747**	230
5079248	**7130749**	230
5079262	**7130753**	230
5711896	**7130760**	222
5711902	**7130764**	176
5711933	**7130768**	222
5711940	**7130772**	176
5711957	**7130776**	176
5047551	**7130801**	222
5047568	**7130805**	176
5047575	**7130809**	176
5047582	**7130813**	176
5047612	**7130817**	176
5047629	**7130821**	176
5047636	**7130825**	176
5047643	**7130829**	176
5047674	**7130847**	223
5047681	**7130852**	177
5047698	**7130856**	177
5047704	**7130860**	177
5047735	**7130864**	177
5047742	**7130868**	177
5047759	**7130872**	177
5047766	**7130876**	177
5688600	**7130905**	176
5995791	**7130906**	176
5886303	**7130907**	176
5886327	**7130909**	176
5886365	**7130911**	176
5886389	**7130913**	176
5886419	**7130915**	176
5886464	**7130920**	176
5886495	**7130922**	176
5886518	**7130924**	176
5886525	**7130926**	176
5886556	**7130928**	176
5886563	**7130930**	176
5688617	**7130952**	177
5995814	**7130953**	177
5886259	**7130954**	177
5886266	**7130956**	177
5886273	**7130958**	177

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5886280	**7130960**	177
5886297	**7130962**	177
5886310	**7130972**	177
5886358	**7130974**	177
5886372	**7130976**	177
5886426	**7130978**	177
5886433	**7130980**	177
5886440	**7130982**	177
5711964	**7130990**	177
5711995	**7130994**	177
5712008	**7130998**	177
5712015	**7131002**	177
5712022	**7131006**	177
5712039	**7131010**	177
5712046	**7131030**	178
5995753	**7131032**	178
5712053	**7131034**	178
5712060	**7131038**	178
5712077	**7131042**	178
5712084	**7131046**	178
5995760	**7131052**	178
6252138	**7131291**	221
6252190	**7131305**	221
6027484	**7131310**	221
6252251	**7131321**	221
6252312	**7131348**	221
5874379	**7131506**	176
5850915	**7131508**	176
5874386	**7131509**	176
5809265	**7131510**	176
5874393	**7131514**	176
5809272	**7131518**	176
5874409	**7131524**	176
5874416	**7131527**	176
5995777	**7131554**	178
5850960	**7131556**	178
5809289	**7131560**	178
5874775	**7131564**	178
5809296	**7131568**	178
5874782	**7131572**	178
5995784	**7131576**	178
5874423	**7131590**	222
5874430	**7131592**	222
5874447	**7131594**	222
5874485	**7131596**	222
5874492	**7131600**	222
5874508	**7131630**	177
5874546	**7131632**	177
5874553	**7131634**	177
5874560	**7131636**	177
5874607	**7131640**	177
5874614	**7131644**	177
5874621	**7131648**	177
5874669	**7131652**	177
5874676	**7131672**	177
5874683	**7131676**	177
5874713	**7131680**	177
5874720	**7131684**	177
5874737	**7131688**	177
5874744	**7131692**	177
6252619	**7131801**	220
6252671	**7131828**	220
6027125	**7131836**	220
6252732	**7131844**	220
6820870	**7134122**	199
6820931	**7134130**	199
6820993	**7134138**	199
6258499	**7138113**	143
6258550	**7138121**	143
6258611	**7138148**	143
6258673	**7138156**	143
6258734	**7138164**	143
6258796	**7138172**	143
5928751	**7138360**	171
5928768	**7138362**	171
5928775	**7138364**	171
5928782	**7138366**	171
5928799	**7138368**	171
5928812	**7138370**	171
5928829	**7138372**	171
5928836	**7138400**	171

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5928843	**7138402**	171
5928867	**7138404**	171
5928874	**7138406**	171
5928881	**7138408**	171
5928904	**7138410**	171
5928911	**7138412**	171
5928942	**7138430**	171
5928966	**7138434**	171
5928973	**7138436**	171
5928980	**7138438**	171
5929093	**7138500**	172
5929109	**7138502**	172
5929116	**7138504**	172
5929123	**7138506**	172
5929130	**7138508**	172
5929147	**7138510**	172
5929154	**7138512**	172
5929192	**7138540**	172
5929208	**7138542**	172
5929215	**7138544**	172
5929222	**7138546**	172
5929239	**7138548**	172
5929246	**7138550**	172
5929253	**7138552**	172
5929260	**7138570**	172
5929277	**7138572**	172
5929284	**7138574**	172
5929291	**7138576**	172
5929307	**7138578**	172
5929314	**7138580**	172
5929321	**7138582**	172
5929338	**7138590**	172
5929345	**7138592**	172
5929352	**7138594**	172
5929369	**7138596**	172
5929376	**7138598**	172
5929383	**7138600**	172
5930587	**7138640**	173
5930594	**7138642**	173
5930600	**7138644**	173
5930617	**7138646**	173
5930624	**7138648**	173
5930631	**7138650**	173
5930648	**7138652**	173
5930655	**7138680**	173
5930662	**7138682**	173
5930679	**7138684**	173
5930686	**7138686**	173
5930693	**7138688**	173
5930709	**7138690**	173
5930716	**7138692**	173
5930723	**7138720**	173
5930754	**7138722**	173
5930761	**7138724**	173
5930778	**7138726**	173
5930785	**7138728**	173
5930792	**7138730**	173
5930808	**7138732**	173
5930815	**7138740**	173
5930822	**7138742**	173
5930839	**7138744**	173
5930846	**7138746**	173
5930853	**7138748**	173
5930860	**7138750**	173
5930877	**7138752**	173
5930884	**7138790**	174
5930891	**7138792**	174
5930907	**7138794**	174
5930914	**7138796**	174
5930921	**7138798**	174
5930938	**7138800**	174
5930945	**7138802**	174
5930952	**7138830**	174
5930969	**7138832**	174
5931003	**7138834**	174
5931010	**7138836**	174
5931027	**7138838**	174
5931058	**7138840**	174
5931065	**7138842**	174
5931072	**7138860**	174
5931089	**7138862**	174
5931119	**7138864**	174
5931126	**7138866**	174
5931133	**7138868**	174

GTIN	Ref.	Página
	€/un	
5931140	**7138870**	174
5931157	**7138872**	174
5931164	**7138880**	174
5931171	**7138882**	174
5931188	**7138884**	174
5931195	**7138886**	174
5931201	**7138888**	174
5931232	**7138890**	174
5931249	**7138892**	174
5931256	**7138930**	175
5931263	**7138932**	175
5931270	**7138934**	175
5931287	**7138936**	175
5931294	**7138938**	175
5931300	**7138940**	175
5931317	**7138942**	175
5931324	**7138970**	175
5931362	**7138974**	175
5931379	**7138976**	175
5931386	**7138978**	175
5931393	**7138980**	175
5931409	**7138982**	175
5931416	**7139020**	175
5931423	**7139022**	175
5931430	**7139024**	175
5931447	**7139026**	175
5931454	**7139028**	175
5931461	**7139030**	175
5931478	**7139032**	175
5931485	**7139040**	175
5931492	**7139042**	175
5931508	**7139044**	175
5931515	**7139046**	175
5931522	**7139048**	175
5931539	**7139050**	175
5931546	**7139052**	175
6134946	**7205480**	168
6134977	**7205484**	168

Ao encomendar, indicar sempre a referência

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
1809 BG	5378372	5015502	231
		€/100 un.	
2056 100 FT	5065296	1160990	333
2056 12 FT	5064459	1160125	333
2056 16 FT	5064510	1160168	333
2056 2 12 FT	5065357	1161121	334
2056 2 16 FT	5065418	1161164	334
2056 2 22 FT	5065470	1161229	334
2056 2 28 FT	5065531	1161288	334
2056 2 34 FT	5065593	1161342	334
2056 2 40 FT	5065654	1161407	334
2056 2 46 FT	5065715	1161466	334
2056 2 52 FT	5065777	1161520	334
2056 2 58 FT	5065838	1161571	334
2056 2 64 FT	5065890	1161644	334
2056 22 FT	5064572	1160222	333
2056 28 FT	5064633	1160281	333
2056 34 FT	5064695	1160346	333
2056 40 FT	5064756	1160400	333
2056 46 FT	5064817	1160451	333
2056 52 FT	5064879	1160524	333
2056 58 FT	5064930	1160583	333
2056 64 FT	5064992	1160648	333
2056 70 FT	5065050	1160702	333
2056 76 FT	5065111	1160761	333
2056 82 FT	5065173	1160826	333
2056 90 FT	5065234	1160907	333
2056 M 100 FT	5063551	1156160	335
2056 M 12 FT	5062714	1156004	335
2056 M 16 FT	5062776	1156012	335
2056 M 22 FT	5062837	1156020	335
2056 M 28 FT	5062899	1156039	335
2056 M 34 FT	5062950	1156047	335
2056 M 40 FT	5063018	1156055	335
2056 M 46 FT	5063070	1156063	335
2056 M 52 FT	5063131	1156071	335
2056 M 58 FT	5063193	1156098	335
2056 M 64 FT	5063254	1156101	335
2056 M 70 FT	5063315	1156128	335
2056 M 76 FT	5063377	1156136	335
2056 M 82 FT	5063438	1156144	335
2056 M 90 FT	5063490	1156152	335
2056N 12 FT	5067399	1163124	332
2056N 16 FT	5067450	1163167	332
2056N 22 FT	5067511	1163221	332
2056N 28 FT	5067573	1163280	332
2056N 34 FT	5067634	1163345	332
2056N 40 FT	5067696	1163396	332
2056N 46 FT	5067757	1163469	332
2056N 52 FT	5067818	1163523	332
2056N 58 FT	5067870	1163582	332
2056N 64 FT	5067931	1163647	332
2056N 70 FT	5067993	1163701	332
2056U 100 FT	5073574	1175998	336
2056U 12 FT	5072737	1175122	336
2056U 16 FT	5072799	1175165	336
2056U 22 FT	5072850	1175211	336
2056U 28 FT	5072911	1175289	336
2056U 34 FT	5072973	1175343	336
2056U 40 FT	5073031	1175408	336
2056U 46 FT	5073093	1175467	336
2056U 52 FT	5073154	1175521	336
2056U 58 FT	5073215	1175580	336
2056U 64 FT	5073277	1175645	336
2056U 70 FT	5073338	1175696	336
2056U 76 FT	5073390	1175769	336
2056U 82 FT	5073451	1175823	336
2056U 90 FT	5073512	1175904	336
2056W 12 FT	5075431	1180126	337
2056W 16 FT	5075493	1180169	337
2056W 22 FT	5075554	1180223	337
2056W 28 FT	5075615	1180282	337
2056W 34 FT	5075677	1180347	337
2056W 40 FT	5075738	1180401	337
2056W 46 FT	5075790	1180460	337
2056W 52 FT	5075851	1180525	337
2056W 58 FT	5075912	1180584	337
2056W 64 FT	5075974	1180649	337
2056W 70 FT	5076032	1180681	337
2058 2 12 LGR	5082576	1196111	338
2058FW 12 LGR	5083115	1197126	337
2058FW M 12 FT	5442035	1199846	338

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 un.	
2058FW M 16 FT	5442097	1199854	338
2058FW M 22 FT	5442158	1199862	338
2058FW M 28 FT	5442219	1199870	338
2058FW M 34 FT	5442271	1199889	338
2058FW M 40 FT	5442332	1199897	338
2058FW M 46 FT	5442394	1199900	338
2058FW M 52 FT	5442455	1199919	338
2058FW M 58 FT	5442516	1199927	338
2058FW M 64 FT	5442578	1199935	338
2058FW M 70 FT	5442639	1199943	338
3100 M6 G	5250272	3131068	90
3100 M8 G	5250333	3131084	90
		€/un	
5055 I12 FS	5138310	1470124	345
5055 II17 FS	5138372	1470175	345
5055 III26 FS	5138433	1470264	345
5055 LI12 FS	5138679	1471120	345
5055 LII17 FS	5138730	1471171	345
5055 LIII26 FS	5138792	1471260	345
		€/100 un.	
939	5386056	5043107	248
946 3 G	5413950	5301033	345
947 3 G	5414551	5302021	345
		€/100 m	
957 3 G	5414971	5303206	344
		€/100 un.	
ACMSN M10 ZL	6488858	1147064	103
ACMSN M6 ZL	6488810	1147056	103
ACMSN M8 ZL	6488827	1147060	103
		€/un	
AH 35 WS A2	6055913	6065477	316
AHB 100 FT	6881413	6363903	50
AHB 150 FT	6148219	6363907	50
AHB 200 FT	6881475	6363911	50
AHB 300 FT	6881536	6363938	50
AHB 400 FT	6881598	6363946	50
AHIS 8 FT	6014477	6019064	81
		€/100 m	
AML3518P2000A2	5047650	1119702	92
AML3518P2000FT	5047599	1119656	92
AML3518P6000A2	5047711	1119729	92
AML3518UP2000BK	5046936	1118021	92
AML3518UP2000FS	5047179	1118226	92
AML3518UP2000FT	5047056	1118129	92
AMS3518P2000FS	5632597	1112708	92
AMS3518P2000FT	5632535	1112759	92
AMS3518UP2000BK	5043157	1112023	92
AMS3518UP2000FS	5043270	1112120	92
AMS3518UP2000FT	5043393	1112228	92
		€/un	
AS 15 11 FT	6207732	6421326	82
AS 15 16 FT	6207794	6421334	82
AS 15 21 FT	6207855	6421350	82
AS 15 31 FT	6207916	6421385	82
AS 15 41 FT	6207978	6421423	82
AS 15 51 FT	6208036	6421466	82
AS 15 61 FT	6208098	6421490	82
AS 30 11 FT	5873228	6419370	83
AS 30 16 FT	5873235	6419376	83
AS 30 21 FT	5873242	6419382	83
AS 30 31 FT	5873259	6419388	83
AS 30 41 FT	5873266	6419394	83
AS 30 51 FT	5873273	6419400	83
AS 30 56 FT	5873280	6419406	83
AS 30 61 FT	5873297	6419412	83
AS 30 71 FT	5873303	6419418	83
AS 55 101 FT	5873211	6419340	84
AS 55 21 FT	5872917	6419286	84
AS 55 31 FT	5872924	6419292	84

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
AS 55 41 FT	5872931	6419298	84
AS 55 51 FT	5873150	6419304	84
AS 55 56 FT	5873167	6419310	84
AS 55 61 FT	5873174	6419316	84
AS 55 71 FT	5873181	6419322	84
AS 55 81 FT	5873198	6419328	84
AS 55 91 FT	5873204	6419334	84
AW 15 11 A2	6207558	6421008	69
AW 15 11 A4	6817634	6392008	69
AW 15 11 FT	6207077	6420656	68
AW 15 11 FT 2L	5076773	6420909	70
AW 15 16 FT	6207138	6420664	68
AW 15 16 FT 2L	5076780	6420912	70
AW 15 21 A2	6207619	6421024	69
AW 15 21 A4	6817696	6392016	69
AW 15 21 FT	6207190	6420680	68
AW 15 21 FT 2L	5076797	6420915	70
AW 15 31 A2	6207671	6421032	69
AW 15 31 A4	6817757	6392024	69
AW 15 31 FT	6207251	6420710	68
AW 15 31 FT 2L	5076803	6420918	70
AW 15 41 A2	5061953	6421036	69
AW 15 41 A4	6817818	6392032	69
AW 15 41 FT	6207312	6420745	68
AW 15 41 FT 2L	5076834	6420921	70
AW 15 51 A2	5061960	6421040	69
AW 15 51 A4	6817870	6392040	69
AW 15 51 FT	6207374	6420788	68
AW 15 51 FT 2L	5076841	6420924	70
AW 15 56 FT	6207435	6420796	68
AW 15 61 A2	5061977	6421044	69
AW 15 61 A4	6817931	6392059	69
AW 15 61 FT	6207497	6420826	68
AW 15 61 FT 2L	5300120	6420927	70
AW 30 11 A2	6208937	6442803	72
AW 30 11 A4	5021049	6443615	72
AW 30 11 FT	6206599	6419704	71
AW 30 16 FT	6206650	6419712	71
AW 30 21 A2	6209057	6442838	72
AW 30 21 A4	6349753	6443311	72
AW 30 21 FT	6206711	6419720	71
AW 30 26 FT	6483556	6419739	71
AW 30 31 A2	6209118	6442854	72
AW 30 31 A4	6955879	6443621	72
AW 30 31 FT	6206773	6419747	71
AW 30 41 A2	6209170	6442870	72
AW 30 41 A4	6554478	6443346	72
AW 30 41 FT	6206834	6419763	71
AW 30 51 A2	6209231	6442897	72
AW 30 51 A4	5021094	6443625	72
AW 30 51 FT	6206896	6419798	71
AW 30 56 FT	6207015	6419844	71
AW 30 61 A2	6209293	6442919	72
AW 30 61 A4	5021100	6443627	72
AW 30 61 FT	6206957	6419828	71
AW 30 71 FT	6483730	6419836	71
AW 55 101 FT	6205271	6418724	73
AW 55 21 A2	6441433	6443063	74
AW 55 21 A4	5912965	6418557	74
AW 55 21 FT	6204731	6418554	73
AW 55 31 A2	6441495	6443067	74
AW 55 31 A4	5912972	6418573	74
AW 55 31 FT	6204793	6418570	73
AW 55 41 A2	6617111	6443071	74
AW 55 41 A4	5912989	6418601	74
AW 55 41 FT	6204854	6418597	73
AW 55 51 A2	6661091	6443075	74
AW 55 51 A4	5912996	6418622	74
AW 55 51 FT	6204915	6418619	73
AW 55 56 FT	6204977	6418627	73
AW 55 61 A2	6661152	6443079	74
AW 55 61 A4	5913009	6418638	74
AW 55 61 FT	6205035	6418635	73
AW 55 71 A2	6661879	6443083	74
AW 55 71 FT	6205097	6418651	73
AW 55 81 FT	6205158	6418686	73
AW 55 91 FT	6205219	6418708	73
AW G 15 11 FT	6662470	6420606	263
AW G 15 16 FT	6079155	6420607	263
AW G 15 21 FT	6662531	6420608	263

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
AW G 15 31 FT	6662593	6420610	263
AW G 15 41 FT	6662654	6420612	263
AW G 15 51 FT	6662715	6420614	263
AW G 15 61 FT	6662777	6420616	263
AWG 15 11 A2	5058373	6420625	263
AWG 15 11 A4	5706304	6420642	263
AWG 15 21 A2	5058380	6420628	263
AWG 15 21 A4	5706311	6420644	263
AWG 15 31 A2	5058427	6420631	263
AWG 15 31 A4	5395362	6420646	263
AWG 15 41 A2	5058434	6420634	263
AWG 15 41 A4	5706052	6420648	263
AWG 15 51 A2	5058502	6420637	263
AWG 15 51 A4	5706328	6420650	263
AWG 15 61 A2	5058540	6420640	263
AWG 15 61 A4	5706359	6420652	263
AWSS 101 FT	6340750	6417938	76
AWSS 21 FT	6340279	6417906	76
AWSS 31 FT	6340330	6417910	76
AWSS 41 FT	6340392	6417914	76
AWSS 51 FT	6340453	6417918	76
AWSS 61 FT	6340514	6417922	76
AWSS 71 FT	6340576	6417926	76
AWSS 81 FT	6340637	6417930	76
AWSS 91 FT	6340699	6417934	76
AWV 21 FT	6206292	6419534	75
AWV 31 FT	6206353	6419550	75
AWV 41 FT	6206414	6419577	75
AWV 51 FT	6206476	6419593	75
AWV 61 FT	6206537	6419615	75
AWVL 11 FS	5058663	6419464	75
AWVL 11 FT	5058670	6419501	75
AWVL 16 FS	5058687	6419468	75
AWVL 16 FT	5058724	6419505	75
AWVL 21 FS	5058731	6419472	75
AWVL 21 FT	5058748	6419509	75
AWVL 31 FS	5058786	6419476	75
AWVL 31 FT	5058793	6419513	75
AWVL 41 FS	5058809	6419480	75
AWVL 41 FT	5058847	6419517	75
		€/m	
AZDMD 100 DD	6406098	6080235	342
AZDMD 100 DD	6406098	6080235	356
AZDMD 100 FS	6069552	6080227	342
AZDMD 100 FS	6069552	6080227	356
AZDMD 50 DD	6405916	6080154	342
AZDMD 50 DD	6405916	6080154	356
AZDMD 50 FS	6069439	6080138	342
AZDMD 50 FS	6069439	6080138	356
AZK 050 A2	6069071	6075150	354
AZK 050 A4	5866213	6075152	354
AZK 050 FS	6068951	6075096	354
AZK 050 FT	6069019	6075142	354
AZK 100 FS	6069132	6075231	355
AZK 100 FT	6069194	6075258	355
		€/un	
BC GR 4.8 A2	5980698	6016665	265
		€/100 un.	
BE TS GR	5840602	2007833	249
BE TS KR	5840640	2007835	168
BE TS KR	5840640	2007835	217
		€/un	
BEB 050 DD	6100934	7083616	215
BEB 050 FS	6231010	7083041	215
BEB 100 DD	6983728	7083618	166
BEB 100 DD	6983728	7083618	215
BEB 100 FS	6231072	7083106	166
BEB 100 FS	6231072	7083106	215
BEB 150 DD	6026883	7083622	166
BEB 150 DD	6026883	7083622	215
BEB 150 FS	6231133	7083157	166
BEB 150 FS	6231133	7083157	215
BEB 200 DD	6982943	7083626	166
BEB 200 DD	6982943	7083626	215
BEB 200 FS	6231195	7083203	166

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
BEB 200 FS	6231195	7083203	215
BEB 300 DD	6982882	7083630	166
BEB 300 DD	6982882	7083630	215
BEB 300 FS	6231256	7083300	166
BEB 300 FS	6231256	7083300	215
BEB 400 DD	6024254	7083634	166
BEB 400 DD	6024254	7083634	215
BEB 400 FS	6231317	7083408	166
BEB 400 FS	6231317	7083408	215
BEB 500 DD	6024490	7083638	166
BEB 500 DD	6024490	7083638	215
BEB 500 FS	6231379	7083505	166
BEB 500 FS	6231379	7083505	215
BEB 600 DD	6034635	7083642	166
BEB 600 DD	6034635	7083642	215
BEB 600 FS	6231492	7083602	166
BEB 600 FS	6231492	7083602	215
BFK 132 58 A2	6049448	6003871	90
BFK 132 58 FT	6079889	6003880	90
BFK 153 33 A2	6049561	6003873	91
BFK 153 33 FT	6079896	6003884	91
BFK 166 58 20 A2	6049806	6003877	90
BFK 166 58 20 FT	6079902	6003888	90
BFK 187 33 FT	6079919	6003892	91
BID 90 200 FT	6445691	6239153	294
BID 90 300 FT	6445752	6239161	294
BID 90 400 FT	6445813	6239188	294
BID 90 500 FT	6445875	6239196	294
BID 90 600 FT	6445936	6239218	294
		€/m	
BKRS 1110 FS	6147007	6061981	228
BKRS 1120 FS	6147038	6061983	228
BKRS 1130 FS	6147045	6061985	228
BKRS 1140 FS	6147052	6061987	228
BKRS 1150 FS	6147069	6061989	228
BKRS 1160 FS	6147090	6061991	228
		€/un	
BW 60 40 FT	6014590	6019560	77
BW 60 40 FT	6014590	6019560	331
BW 70 40 FT	6014835	6019706	77
BW 70 40 FT	6014835	6019706	331
BW 80 55 FT	6014538	6019528	78
BW 80 55 FT	6014538	6019528	82
BW 80 55 FT	6014538	6019528	331
		€/100 un.	
BZ 12-15-35/110	6411894	3498350	115
BZ 16-15-35/135	6411917	3498360	115
BZ10-100-120/180	6411887	3498342	115
BZ12-15-35/110A4	6411900	3498352	116
BZ-IG M 10-0	6429516	3498374	117
BZ-IG M 12-0	6429523	3498376	117
BZ-IG M 6-0	6429493	3498370	117
BZ-IG M 8-0	6429509	3498372	117
BZ-U 10-10-30/90	6411856	3498334	116
BZ-U 8-10-21/75	6411818	3498320	116
BZ-U 8-30-41/95	6411832	3498326	116
BZU10-10-30/90A4	6411863	3498336	117
BZ-U10-30-50/110	6411870	3498340	116
BZ-U8-10-21/75A4	6411825	3498322	117
BZ-U8-30-41/95A4	6411849	3498328	117
		€/m	
CGR 50 100 A2	6012732	6016235	257
CGR 50 200 A2	6012794	6016251	257
CGR 50 300 A2	5891352	6016253	257
CGR 50 400 A2	5891369	6016255	257
CGR 50 50 A2	6012671	6016200	257
		€/100 m	
CM3015P2000FT	5041771	1109871	92

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 un.	
CM3518 SK	5668114	1124502	93
		€/100 m	
CML3518P2000FS	5038771	1104500	93
CMS3518P2000FS	5038719	1104454	93
		€/100 un.	
CSTR M10 A2	6043682	6410162	48
CSTR M10 G	6202270	6410103	48
CSTR M10 G	6202270	6410103	344
CSTR M12 G	6202331	6410111	48
CSTR M12 G	6202331	6410111	344
CSTR M8 A2	6043569	6410154	48
CSTR M8 G	6202218	6410081	48
CSTR M8 G	6202218	6410081	344
		€/un	
DB FT	6195671	6356109	47
DB FT	6195671	6356109	344
DBL 50 100 A4	6937455	6015630	50
DBL 50 100 FS	6746118	6015506	50
DBL 50 100 FT	6785414	6015565	50
DBL 50 150 FS	6746170	6015514	50
DBL 50 150 FT	6785476	6015573	50
DBL 50 200 A4	6937516	6015632	50
DBL 50 200 FS	6746231	6015522	50
DBL 50 200 FT	6785537	6015581	50
DBL 50 300 A4	6937578	6015633	50
DBL 50 300 FS	6746293	6015530	50
DBL 50 300 FT	6785599	6015603	50
DBL 50 400 A4	6937639	6015634	50
DBL 50 400 FS	6746354	6015549	50
DBL 50 400 FT	6785650	6015611	50
DBL 50 500 FS	5239154	6015552	50
DBL 50 500 FT	5239208	6015614	50
DBL 50 600 FS	5239161	6015555	50
DBL 50 600 FT	5239215	6015617	50
DBLG 20 050 FS	6961528	6015646	268
DBLG 20 050 FT	6042845	6015648	268
DBLG 20 100 FS	6961580	6015654	268
DBLG 20 100 FT	6042968	6015656	268
DBLG 20 150 FS	6279371	6015658	268
DBLG 20 150 FT	6043088	6015660	268
DBLG 20 200 FS	6961641	6015662	268
DBLG 20 200 FT	6043200	6015664	268
DBLG 20 300 FS	6961702	6015670	268
DBLG 20 300 FT	6043323	6015672	268
DBLG 20 400 FS	6961764	6015689	268
DBLG 20 400 FT	6043446	6015691	268
DBLG 20 500 FS	5239222	6015693	268
DBLG 20 500 FT	5239260	6015695	268
DBLG 20 600 FS	5239277	6015697	268
DBLG 20 600 FT	5239284	6015699	268
DBV 050 S DD	5874379	7131506	176
DBV 050 S DD	5874379	7131506	222
DBV 050 S FS	5047551	7130801	222
DBV 100 S A2	5688600	7130905	176
DBV 100 S A2	5688600	7130905	222
DBV 100 S A4	5886464	7130920	176
DBV 100 S A4	5886464	7130920	222
DBV 100 S DD	5850915	7131508	176
DBV 100 S DD	5850915	7131508	222
DBV 100 S FS	5047568	7130805	176
DBV 100 S FS	5047568	7130805	222
DBV 110 100 F DD	5850960	7131556	178
DBV 110 100 F DD	5850960	7131556	224
DBV 110 100 F FS	5712046	7131030	178
DBV 110 100 F FS	5712046	7131030	224
DBV 110 150 F DD	5995777	7131554	178
DBV 110 150 F DD	5995777	7131554	224
DBV 110 150 F FS	5995753	7131032	178
DBV 110 150 F FS	5995753	7131032	224
DBV 110 200 F DD	5809289	7131560	178
DBV 110 200 F DD	5809289	7131560	224
DBV 110 200 F FS	5712053	7131034	178
DBV 110 200 F FS	5712053	7131034	224
DBV 110 300 F DD	5874775	7131564	178
DBV 110 300 F DD	5874775	7131564	224
DBV 110 300 F FS	5712060	7131038	178
DBV 110 300 F FS	5712060	7131038	224

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
DBV 110 400 F DD	5809296	7131568	178
DBV 110 400 F DD	5809296	7131568	224
DBV 110 400 F FS	5712077	7131042	178
DBV 110 400 F FS	5712077	7131042	224
DBV 110 500 F DD	5874782	7131572	178
DBV 110 500 F DD	5874782	7131572	224
DBV 110 500 F FS	5712084	7131046	178
DBV 110 500 F FS	5712084	7131046	224
DBV 110 600 F DD	5995784	7131576	178
DBV 110 600 F DD	5995784	7131576	224
DBV 110 600 F FS	5995760	7131052	178
DBV 110 600 F FS	5995760	7131052	224
DBV 150 S A2	5995791	7130906	176
DBV 150 S A2	5995791	7130906	222
DBV 150 S DD	5874386	7131509	176
DBV 150 S DD	5874386	7131509	222
DBV 150 S FS	5047575	7130809	176
DBV 150 S FS	5047575	7130809	222
DBV 200 S A2	5886303	7130907	176
DBV 200 S A2	5886303	7130907	222
DBV 200 S A4	5886495	7130922	176
DBV 200 S A4	5886495	7130922	222
DBV 200 S DD	5809265	7131510	176
DBV 200 S DD	5809265	7131510	222
DBV 200 S FS	5047582	7130813	176
DBV 200 S FS	5047582	7130813	222
DBV 300 S A2	5886327	7130909	176
DBV 300 S A2	5886327	7130909	222
DBV 300 S A4	5886518	7130924	176
DBV 300 S A4	5886518	7130924	222
DBV 300 S DD	5874393	7131514	176
DBV 300 S DD	5874393	7131514	222
DBV 300 S FS	5047612	7130817	176
DBV 300 S FS	5047612	7130817	222
DBV 35 050 F DD	5874423	7131590	222
DBV 35 050 F FS	5711896	7130760	222
DBV 35 100 F DD	5874430	7131592	222
DBV 35 100 F FS	5711902	7130764	176
DBV 35 100 F FS	5711902	7130764	222
DBV 35 150 F DD	5874447	7131594	222
DBV 35 150 F FS	5711933	7130768	222
DBV 35 200 F DD	5874485	7131596	222
DBV 35 200 F FS	5711940	7130772	176
DBV 35 200 F FS	5711940	7130772	222
DBV 35 300 F DD	5874492	7131600	222
DBV 35 300 F FS	5711957	7130776	176
DBV 35 300 F FS	5711957	7130776	222
DBV 400 S A2	5886365	7130911	176
DBV 400 S A2	5886365	7130911	222
DBV 400 S A4	5886525	7130926	176
DBV 400 S A4	5886525	7130926	222
DBV 400 S DD	5809272	7131518	176
DBV 400 S DD	5809272	7131518	222
DBV 400 S FS	5047629	7130821	176
DBV 400 S FS	5047629	7130821	222
DBV 500 S A2	5886389	7130913	176
DBV 500 S A2	5886389	7130913	222
DBV 500 S A4	5886556	7130928	176
DBV 500 S A4	5886556	7130928	222
DBV 500 S DD	5874409	7131524	176
DBV 500 S DD	5874409	7131524	222
DBV 500 S FS	5047636	7130825	176
DBV 500 S FS	5047636	7130825	222
DBV 60 050 F DD	5874508	7131630	177
DBV 60 050 F DD	5874508	7131630	223
DBV 60 050 F FS	5047674	7130847	223
DBV 60 100 F A2	5688617	7130952	177
DBV 60 100 F A2	5688617	7130952	223
DBV 60 100 F A4	5886310	7130972	177
DBV 60 100 F A4	5886310	7130972	223
DBV 60 100 F DD	5874546	7131632	177
DBV 60 100 F DD	5874546	7131632	223
DBV 60 100 F FS	5047681	7130852	177
DBV 60 100 F FS	5047681	7130852	223
DBV 60 150 F A2	5995814	7130953	177
DBV 60 150 F A2	5995814	7130953	223
DBV 60 150 F DD	5874553	7131634	177
DBV 60 150 F DD	5874553	7131634	223
DBV 60 150 F FS	5047698	7130856	177
DBV 60 150 F FS	5047698	7130856	223
DBV 60 200 F A2	5886259	7130954	177
DBV 60 200 F A2	5886259	7130954	223
DBV 60 200 F A4	5886358	7130974	177
DBV 60 200 F A4	5886358	7130974	223

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
DBV 60 200 F DD	5874560	7131636	177
DBV 60 200 F DD	5874560	7131636	223
DBV 60 200 F FS	5047704	7130860	177
DBV 60 200 F FS	5047704	7130860	223
DBV 60 300 F A2	5886266	7130956	177
DBV 60 300 F A2	5886266	7130956	223
DBV 60 300 F A4	5886372	7130976	177
DBV 60 300 F A4	5886372	7130976	223
DBV 60 300 F DD	5874607	7131640	177
DBV 60 300 F DD	5874607	7131640	223
DBV 60 300 F FS	5047735	7130864	177
DBV 60 300 F FS	5047735	7130864	223
DBV 60 400 F A2	5886273	7130958	177
DBV 60 400 F A2	5886273	7130958	223
DBV 60 400 F A4	5886426	7130978	177
DBV 60 400 F A4	5886426	7130978	223
DBV 60 400 F DD	5874614	7131644	177
DBV 60 400 F DD	5874614	7131644	223
DBV 60 400 F FS	5047742	7130868	177
DBV 60 400 F FS	5047742	7130868	223
DBV 60 500 F A2	5886280	7130960	177
DBV 60 500 F A2	5886280	7130960	223
DBV 60 500 F A4	5886433	7130980	177
DBV 60 500 F A4	5886433	7130980	223
DBV 60 500 F DD	5874621	7131648	177
DBV 60 500 F DD	5874621	7131648	223
DBV 60 500 F FS	5047759	7130872	177
DBV 60 500 F FS	5047759	7130872	223
DBV 60 600 F A2	5886297	7130962	177
DBV 60 600 F A2	5886297	7130962	223
DBV 60 600 F A4	5886440	7130982	177
DBV 60 600 F A4	5886440	7130982	223
DBV 60 600 F DD	5874669	7131652	177
DBV 60 600 F DD	5874669	7131652	223
DBV 60 600 F FS	5047766	7130876	177
DBV 60 600 F FS	5047766	7130876	223
DBV 600 S A2	5886419	7130915	176
DBV 600 S A2	5886419	7130915	222
DBV 600 S A4	5886563	7130930	176
DBV 600 S A4	5886563	7130930	222
DBV 600 S DD	5874416	7131527	176
DBV 600 S DD	5874416	7131527	222
DBV 600 S FS	5047643	7130829	176
DBV 600 S FS	5047643	7130829	222
DBV 85 100 F DD	5874676	7131672	177
DBV 85 100 F DD	5874676	7131672	223
DBV 85 100 F FS	5711964	7130990	177
DBV 85 100 F FS	5711964	7130990	223
DBV 85 200 F DD	5874683	7131676	177
DBV 85 200 F DD	5874683	7131676	223
DBV 85 200 F FS	5711995	7130994	177
DBV 85 200 F FS	5711995	7130994	223
DBV 85 300 F DD	5874713	7131680	177
DBV 85 300 F DD	5874713	7131680	223
DBV 85 300 F FS	5712008	7130998	177
DBV 85 300 F FS	5712008	7130998	223
DBV 85 400 F DD	5874720	7131684	177
DBV 85 400 F DD	5874720	7131684	223
DBV 85 400 F FS	5712015	7131002	177
DBV 85 400 F FS	5712015	7131002	223
DBV 85 500 F DD	5874737	7131688	177
DBV 85 500 F DD	5874737	7131688	223
DBV 85 500 F FS	5712022	7131006	177
DBV 85 500 F FS	5712022	7131006	223
DBV 85 600 F DD	5874744	7131692	177
DBV 85 600 F DD	5874744	7131692	223
DBV 85 600 F FS	5712039	7131010	177
DBV 85 600 F FS	5712039	7131010	223
DBV FS	5373070	6356055	48
DBV FS	5373070	6356055	344
		€/m	
DF BKR1010 4FSAL	6449132	6049110	230
DF BKR2010 4FSAL	6449149	6049111	230
DF BKR3010 4FSAL	6449156	6049112	230
DF BKR4010 4FSAL	6449163	6049113	230
DF BKR5010 4FSAL	6449194	6049114	230
DF BKR6010 4FSAL	6449200	6049115	230
		€/un	
DFAA 050 DD	6252138	7131291	221
DFAA 100 DD	6252190	7131305	221
DFAA 100 FS	6249015	7128428	221
DFAA 150 DD	6027484	7131310	221

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
DFAA 150 FS	6526154	7128436	221
DFAA 200 DD	6252251	7131321	221
DFAA 200 FS	6249077	7128444	221
DFAA 300 DD	6252312	7131348	221
DFAA 300 FS	6249138	7128460	221
DFAAM 100 A2	5930723	7138720	173
DFAAM 100 A4	5930815	7138740	173
DFAAM 100 DD	5930655	7138680	173
DFAAM 100 FS	5930587	7138640	173
DFAAM 150 A2	5930754	7138722	173
DFAAM 150 A4	5930822	7138742	173
DFAAM 150 DD	5930662	7138682	173
DFAAM 150 FS	5930594	7138642	173
DFAAM 200 A2	5930761	7138724	173
DFAAM 200 A4	5930839	7138744	173
DFAAM 200 DD	5930679	7138684	173
DFAAM 200 FS	5930600	7138644	173
DFAAM 300 A2	5930778	7138726	173
DFAAM 300 A4	5930846	7138746	173
DFAAM 300 DD	5930686	7138686	173
DFAAM 300 FS	5930617	7138646	173
DFAAM 400 A2	5930785	7138728	173
DFAAM 400 A4	5930853	7138748	173
DFAAM 400 DD	5930693	7138688	173
DFAAM 400 FS	5930624	7138648	173
DFAAM 500 A2	5930792	7138730	173
DFAAM 500 A4	5930860	7138750	173
DFAAM 500 DD	5930709	7138690	173
DFAAM 500 FS	5930631	7138650	173
DFAAM 600 A2	5930808	7138732	173
DFAAM 600 A4	5930877	7138752	173
DFAAM 600 DD	5930716	7138692	173
DFAAM 600 FS	5930648	7138652	173
DFB 45 050 DD	6252619	7131801	220
DFB 45 100 DD	6252671	7131828	220
DFB 45 100 FS	6249855	7128819	220
DFB 45 150 DD	6027125	7131836	220
DFB 45 150 FS	6526338	7128827	220
DFB 45 200 DD	6252732	7131844	220
DFB 45 200 FS	6249916	7128835	220
DFB 45 300 FS	6249978	7128851	220
DFB 90 050 DD	6251179	7130503	220
DFB 90 100 DD	6251230	7130511	220
DFB 90 100 FS	6250752	7129610	220
DFB 90 150 DD	6015436	7130538	220
DFB 90 150 FS	6526451	7129629	220
DFB 90 200 DD	6251292	7130546	220
DFB 90 200 FS	6250813	7129637	220
DFB 90 300 DD	6251353	7130562	220
DFB 90 300 FS	6250875	7129653	220
DFB 90 400 FS	6250936	7129688	221
DFB 90 500 FS	6250998	7129718	221
DFB 90 550 FS	6251056	7129726	221
DFB 90 600 FS	6251117	7129734	221
DFB BKS90100	5079187	7130741	230
DFB BKS90200	5079194	7130743	230
DFB BKS90300	5079200	7130745	230
DFB BKS90400	5079231	7130747	230
DFB BKS90500	5079248	7130749	230
DFB BKS90600	5079262	7130753	230
DFBM 45 100 A2	5928942	7138430	171
DFBM 45 100 DD	5928836	7138400	171
DFBM 45 100 FS	5928751	7138360	171
DFBM 45 150 DD	5928843	7138402	171
DFBM 45 150 FS	5928768	7138362	171
DFBM 45 200 A2	5928966	7138434	171
DFBM 45 200 DD	5928867	7138404	171
DFBM 45 200 FS	5928775	7138364	171
DFBM 45 300 A2	5928973	7138436	171
DFBM 45 300 DD	5928874	7138406	171
DFBM 45 300 FS	5928782	7138366	171
DFBM 45 400 A2	5928980	7138438	171
DFBM 45 400 DD	5928881	7138408	171
DFBM 45 400 FS	5928799	7138368	171
DFBM 45 500 DD	5928904	7138410	171
DFBM 45 500 FS	5928812	7138370	171
DFBM 45 600 DD	5928911	7138412	171
DFBM 45 600 FS	5928829	7138372	171
DFBM 90 100 A2	5929260	7138570	172
DFBM 90 100 A4	5929338	7138590	172
DFBM 90 100 DD	5929192	7138540	172
DFBM 90 100 FS	5929093	7138500	172

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
DFBM 90 150 A2	5929277	7138572	172
DFBM 90 150 A4	5929345	7138592	172
DFBM 90 150 DD	5929208	7138542	172
DFBM 90 150 FS	5929109	7138502	172
DFBM 90 200 A2	5929284	7138574	172
DFBM 90 200 A4	5929352	7138594	172
DFBM 90 200 DD	5929215	7138544	172
DFBM 90 200 FS	5929116	7138504	172
DFBM 90 300 A2	5929291	7138576	172
DFBM 90 300 A4	5929369	7138596	172
DFBM 90 300 DD	5929222	7138546	172
DFBM 90 300 FS	5929123	7138506	172
DFBM 90 400 A2	5929307	7138578	172
DFBM 90 400 A4	5929376	7138598	172
DFBM 90 400 DD	5929239	7138548	172
DFBM 90 400 FS	5929130	7138508	172
DFBM 90 500 A2	5929314	7138580	172
DFBM 90 500 A4	5929383	7138600	172
DFBM 90 500 DD	5929246	7138550	172
DFBM 90 500 FS	5929147	7138510	172
DFBM 90 600 A2	5929321	7138582	172
DFBM 90 600 DD	5929253	7138552	172
DFBM 90 600 FS	5929154	7138512	172
DFBMV 100 A2	6040902	6040800	172
DFBMV 100 A4	6041138	6040820	172
DFBMV 100 DD	6040728	6040780	172
DFBMV 100 FS	6040544	6040760	172
DFBMV 150 A2	6040919	6040802	172
DFBMV 150 A4	6041145	6040822	172
DFBMV 150 FS	6040551	6040762	172
DFBMV 200 A2	6040988	6040804	172
DFBMV 200 A4	6041152	6040824	172
DFBMV 200 DD	6040797	6040784	172
DFBMV 200 FS	6040599	6040764	172
DFBMV 300 A2	6041015	6040806	172
DFBMV 300 A4	6041220	6040826	172
DFBMV 300 DD	6040834	6040786	172
DFBMV 300 FS	6040605	6040766	172
DFBMV 400 A2	6041022	6040808	172
DFBMV 400 A4	6041251	6040828	172
DFBMV 400 DD	6040841	6040788	172
DFBMV 400 FS	6040629	6040768	172
DFBMV 500 A2	6041039	6040810	172
DFBMV 500 A4	6041268	6040830	172
DFBMV 500 DD	6040865	6040790	172
DFBMV 500 FS	6040674	6040770	172
DFBMV 600 A2	6041107	6040812	172
DFBMV 600 A4	6041275	6040832	172
DFBMV 600 DD	6040896	6040792	172
DFBMV 600 FS	6040711	6040772	172
DFKM 100 A2	5931416	7139020	175
DFKM 100 A4	5931485	7139040	175
DFKM 100 DD	5931324	7138970	175
DFKM 100 FS	5931256	7138930	175
DFKM 150 A2	5931423	7139022	175
DFKM 150 A4	5931492	7139042	175
DFKM 150 FS	5931263	7138932	175
DFKM 200 A2	5931430	7139024	175
DFKM 200 A4	5931508	7139044	175
DFKM 200 DD	5931362	7138974	175
DFKM 200 FS	5931270	7138934	175
DFKM 300 A2	5931447	7139026	175
DFKM 300 A4	5931515	7139046	175
DFKM 300 DD	5931379	7138976	175
DFKM 300 FS	5931287	7138936	175
DFKM 400 A2	5931454	7139028	175
DFKM 400 A4	5931522	7139048	175
DFKM 400 DD	5931386	7138978	175
DFKM 400 FS	5931294	7138938	175
DFKM 500 A2	5931461	7139030	175
DFKM 500 A4	5931539	7139050	175
DFKM 500 DD	5931393	7138980	175
DFKM 500 FS	5931300	7138940	175
DFKM 600 A2	5931478	7139032	175
DFKM 600 A4	5931546	7139052	175
DFKM 600 DD	5931409	7138982	175
DFKM 600 FS	5931317	7138942	175
DFT 050 DD	6250271	7129300	221
DFT 100 DD	6250332	7129319	221
DFT 100 FS	6248599	7128215	221
DFT 150 DD	6015313	7129327	221
DFT 150 FS	6526031	7128223	221

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
DFT 200 DD	6250394	7129335	221
DFT 200 FS	6248650	7128231	221
DFT 300 DD	6250455	7129351	221
DFT 300 FS	6248711	7128266	221
DFTM 100 A2	5931072	7138860	174
DFTM 100 A4	5931164	7138880	174
DFTM 100 DD	5930952	7138830	174
DFTM 100 FS	5930884	7138790	174
DFTM 150 A2	5931089	7138862	174
DFTM 150 A4	5931171	7138882	174
DFTM 150 DD	5930969	7138832	174
DFTM 150 FS	5930891	7138792	174
DFTM 200 A2	5931119	7138864	174
DFTM 200 A4	5931188	7138884	174
DFTM 200 DD	5931003	7138834	174
DFTM 200 FS	5930907	7138794	174
DFTM 300 A2	5931126	7138866	174
DFTM 300 A4	5931195	7138886	174
DFTM 300 DD	5931010	7138836	174
DFTM 300 FS	5930914	7138796	174
DFTM 400 A2	5931133	7138868	174
DFTM 400 A4	5931201	7138888	174
DFTM 400 DD	5931027	7138838	174
DFTM 400 FS	5930921	7138798	174
DFTM 500 A2	5931140	7138870	174
DFTM 500 A4	5931232	7138890	174
DFTM 500 DD	5931058	7138840	174
DFTM 500 FS	5930938	7138800	174
DFTM 600 A2	5931157	7138872	174
DFTM 600 A4	5931249	7138892	174
DFTM 600 DD	5931065	7138842	174
DFTM 600 FS	5930945	7138802	174
		€/100 un.	
DIN440 11 F	6480074	6408729	113
DIN440 14 F	6480135	6408737	113
DIN440 7 F	6479955	6408702	113
DIN440 9 F	6480012	6408710	330
DIN440 9 F	6480012	6408710	113
		€/un	
DKL 110 A2	6517213	6065554	169
DKL 110 A2	6517213	6065554	219
DKL 35 A2	6517930	6065503	169
DKL 35 A2	6517930	6065503	219
DKL 45 A2	6517879	6065511	169
DKL 45 A2	6517879	6065511	219
DKL 60 A2	6517817	6065538	169
DKL 60 A2	6517817	6065538	219
DKL 85 A2	6517756	6065546	169
DKL 85 A2	6517756	6065546	219
		€/m	
DKS 610 A2	6070459	6085601	195
DKS 610 FT	6070091	6085326	194
DKS 620 A2	6070510	6085628	195
DKS 620 FT	6070152	6085342	194
DKS 630 A2	6070572	6085636	195
DKS 630 FT	6070213	6085369	194
DKS 640 A2	6070633	6085644	195
DKS 640 FT	6070275	6085512	194
DKS 650 FT	6070336	6085539	194
DKS 660 FT	6070398	6085555	194
		€/100 un.	
DKU A2	6441372	6065600	169
DKU A2	6441372	6065600	218
DKU A2	6441372	6065600	250
DKU A2	6441372	6065600	356
		€/m	
DRL 050 DD	6038718	6052700	219
DRL 050 FS	6057856	6052053	219
DRL 100 A2	6058877	6052878	170
DRL 100 A2	6058877	6052878	219
DRL 100 A4	5675679	6052980	170
DRL 100 DD	6038770	6052703	170
DRL 100 DD	6038770	6052703	219
DRL 100 FS	6057979	6052096	170
DRL 100 FS	6057979	6052096	219
DRL 150 A2	5995838	6052886	170
DRL 150 A2	5995838	6052886	219
DRL 150 A4	5995845	6052982	219

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
DRL 150 A4	5995845	6052982	170
DRL 150 DD	6038831	6052706	170
DRL 150 DD	6038831	6052706	219
DRL 150 FS	6058099	6052150	170
DRL 150 FS	6058099	6052150	219
DRL 200 A2	6058938	6052894	294
DRL 200 A2	6058938	6052894	170
DRL 200 A2	6058938	6052894	219
DRL 200 A4	5866169	6052981	294
DRL 200 A4	5866169	6052981	219
DRL 200 A4	5866169	6052981	170
DRL 200 DD	6038893	6052709	294
DRL 200 DD	6038893	6052709	170
DRL 200 DD	6038893	6052709	219
DRL 200 FS	6058150	6052207	294
DRL 200 FS	6058150	6052207	170
DRL 200 FS	6058150	6052207	219
DRL 300 A2	6058990	6052908	294
DRL 300 A2	6058990	6052908	170
DRL 300 A2	6058990	6052908	219
DRL 300 A4	6955817	6052983	294
DRL 300 A4	6955817	6052983	219
DRL 300 A4	6955817	6052983	170
DRL 300 DD	6038954	6052712	294
DRL 300 DD	6038954	6052712	170
DRL 300 DD	6038954	6052712	219
DRL 300 FS	6058273	6052304	294
DRL 300 FS	6058273	6052304	170
DRL 300 FS	6058273	6052304	219
DRL 400 A2	6059058	6052932	294
DRL 400 A2	6059058	6052932	170
DRL 400 A2	6059058	6052932	219
DRL 400 A4	5870883	6052984	294
DRL 400 A4	5870883	6052984	219
DRL 400 A4	5870883	6052984	170
DRL 400 DD	6039012	6052715	294
DRL 400 DD	6039012	6052715	170
DRL 400 DD	6039012	6052715	219
DRL 400 FS	6058396	6052401	294
DRL 400 FS	6058396	6052401	170
DRL 400 FS	6058396	6052401	219
DRL 500 A2	6059119	6052959	294
DRL 500 A2	6059119	6052959	170
DRL 500 A2	6059119	6052959	219
DRL 500 A4	5870890	6052985	294
DRL 500 A4	5870890	6052985	219
DRL 500 A4	5870890	6052985	170
DRL 500 DD	6039074	6052718	294
DRL 500 DD	6039074	6052718	170
DRL 500 DD	6039074	6052718	219
DRL 500 FS	6058518	6052509	294
DRL 500 FS	6058518	6052509	170
DRL 500 FS	6058518	6052509	219
DRL 550 DD	6039135	6052721	219
DRL 550 FS	6058631	6052568	219
DRL 600 A2	6059171	6052975	294
DRL 600 A2	6059171	6052975	170
DRL 600 A2	6059171	6052975	219
DRL 600 A4	5866190	6052986	294
DRL 600 A4	5866190	6052986	219
DRL 600 A4	5866190	6052986	170
DRL 600 DD	6039197	6052724	294
DRL 600 DD	6039197	6052724	170
DRL 600 DD	6039197	6052724	219
DRL 600 FS	6058754	6052606	294
DRL 600 FS	6058754	6052606	170
DRL 600 FS	6058754	6052606	219
DRL BKS10 ALU	5078784	6052750	230
DRL BKS20 ALU	5078814	6052752	230
DRL BKS30 ALU	5078821	6052755	230
DRL BKS40 ALU	5078838	6052757	230
DRL BKS50 ALU	5078845	6052759	230
DRL BKS55 ALU	5078968	6052761	230
DRL BKS60 ALU	5078999	6052763	230
DRL FAM 230 A2	6219605	6051192	295
DRL FAM 230 A2	6219605	6051192	316
DRL FAM 230 A4	6219698	6051210	295
DRL FAM 230 A4	6219698	6051210	316
DRL FAM 330 A2	6219636	6051194	295
DRL FAM 330 A2	6219636	6051194	316
DRL FAM 330 A4	6219704	6051212	295
DRL FAM 330 A4	6219704	6051212	316
DRL FAM 430 A2	6219643	6051196	295
DRL FAM 430 A2	6219643	6051196	316

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
DRL FAM 430 A4	6219711	6051214	295
DRL FAM 430 A4	6219711	6051214	316
DRL FAM 530 A2	6219650	6051198	295
DRL FAM 530 A2	6219650	6051198	316
DRL FAM 530 A4	6219728	6051216	295
DRL FAM 530 A4	6219728	6051216	316
DRL FAM 630 A2	6219667	6051200	295
DRL FAM 630 A2	6219667	6051200	316
DRL FAM 630 A4	6219759	6051218	295
DRL FAM 630 A4	6219759	6051218	316
		€/un	
DRL H FT	6619047	6065012	170
DRL H FT	6619047	6065012	171
DRL H FT	6619047	6065012	220
DRL H FT	6619047	6065012	231
		€/m	
DRLU 050 A2	6031818	6052821	169
DRLU 050 A2	6031818	6052821	218
DRLU 050 A2	6031818	6052821	250
DRLU 050 DD	6657490	6052640	218
DRLU 050 DD	6657490	6052640	250
DRLU 050 FS	6029655	6052056	218
DRLU 050 FS	6029655	6052056	250
DRLU 100 A2	6031931	6052824	169
DRLU 100 A2	6031931	6052824	218
DRLU 100 A2	6031931	6052824	250
DRLU 100 A4	5021124	6052991	169
DRLU 100 A4	5021124	6052991	218
DRLU 100 A4	5021124	6052991	250
DRLU 100 DD	6657551	6052643	169
DRLU 100 DD	6657551	6052643	218
DRLU 100 DD	6657551	6052643	250
DRLU 100 FS	6029716	6052103	169
DRLU 100 FS	6029716	6052103	218
DRLU 100 FS	6029716	6052103	250
DRLU 150 A2	6031993	6052828	169
DRLU 150 A2	6031993	6052828	218
DRLU 150 A2	6031993	6052828	250
DRLU 150 A4	5691389	6052992	169
DRLU 150 A4	5691389	6052992	218
DRLU 150 A4	5691389	6052992	250
DRLU 150 DD	6657612	6052647	169
DRLU 150 DD	6657612	6052647	218
DRLU 150 DD	6657612	6052647	250
DRLU 150 FS	6030019	6052153	169
DRLU 150 FS	6030019	6052153	218
DRLU 150 FS	6030019	6052153	250
DRLU 200 A2	6032051	6052831	169
DRLU 200 A2	6032051	6052831	218
DRLU 200 A2	6032051	6052831	250
DRLU 200 A4	5021155	6052993	169
DRLU 200 A4	5021155	6052993	218
DRLU 200 A4	5021155	6052993	250
DRLU 200 DD	6657674	6052650	169
DRLU 200 DD	6657674	6052650	218
DRLU 200 DD	6657674	6052650	250
DRLU 200 FS	6030071	6052210	169
DRLU 200 FS	6030071	6052210	218
DRLU 200 FS	6030071	6052210	250
DRLU 300 A2	6032174	6052834	169
DRLU 300 A2	6032174	6052834	218
DRLU 300 A2	6032174	6052834	250
DRLU 300 A4	5021162	6052994	169
DRLU 300 A4	5021162	6052994	218
DRLU 300 A4	5021162	6052994	250
DRLU 300 DD	6336678	6052656	169
DRLU 300 DD	6336678	6052656	218
DRLU 300 DD	6336678	6052656	250
DRLU 300 FS	6031399	6052307	169
DRLU 300 FS	6031399	6052307	218
DRLU 300 FS	6031399	6052307	250
DRLU 400 A2	6032235	6052837	169
DRLU 400 A2	6032235	6052837	218
DRLU 400 A2	6032235	6052837	250
DRLU 400 A4	5021216	6052995	169
DRLU 400 A4	5021216	6052995	218
DRLU 400 A4	5021216	6052995	250
DRLU 400 DD	6336739	6052662	169
DRLU 400 DD	6336739	6052662	218
DRLU 400 DD	6336739	6052662	250
DRLU 400 FS	6031511	6052405	169
DRLU 400 FS	6031511	6052405	218
DRLU 400 FS	6031511	6052405	250

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
DRLU 500 A2	6032297	6052841	169
DRLU 500 A2	6032297	6052841	218
DRLU 500 A2	6032297	6052841	250
DRLU 500 A4	5021223	6052996	169
DRLU 500 A4	5021223	6052996	218
DRLU 500 A4	5021223	6052996	250
DRLU 500 DD	6336791	6052668	169
DRLU 500 DD	6336791	6052668	218
DRLU 500 DD	6336791	6052668	250
DRLU 500 FS	6031634	6052512	169
DRLU 500 FS	6031634	6052512	218
DRLU 500 FS	6031634	6052512	250
DRLU 600 A2	6032358	6052844	169
DRLU 600 A2	6032358	6052844	218
DRLU 600 A2	6032358	6052844	250
DRLU 600 A4	5021247	6052998	169
DRLU 600 A4	5021247	6052998	218
DRLU 600 A4	5021247	6052998	250
DRLU 600 DD	6336913	6052674	169
DRLU 600 DD	6336913	6052674	218
DRLU 600 DD	6336913	6052674	250
DRLU 600 FS	6031757	6052609	169
DRLU 600 FS	6031757	6052609	218
DRLU 600 FS	6031757	6052609	250
		€/un	
DS 4 A2	5617884	6416594	47
DS 4 A2	5617884	6416594	267
DS 4 FS	6202997	6416551	47
DS 4 FS	6202997	6416551	267
DS 4 FT	6555611	6416586	47
DS 4 FT	6555611	6416586	267
DSK 25 A2	5706045	6416448	54
DSK 25 A4	5618485	6416450	54
DSK 25 FT	6229277	6416446	54
DSK 45 FT	6202812	6416500	59
DSK 45 FT	6202812	6416500	64
DSK 47 A2	5018346	6416507	60
DSK 47 A4	5018407	6416511	60
DSK 47 FT	6894253	6416504	60
DSK 61 FT	6202874	6416519	63
		€/100 un.	
E M 12x50	6412013	3492930	117
E M 8x40	6411979	3492910	117
Easy M10	6412082	3498774	118
Easy M12	6466313	3498776	118
Easy M8	6412075	3498770	118
EKL 25 M6	6049080	6404006	121
EKL 25 M6	6049080	6404006	231
EKL 25 M6	6049080	6404006	248
EKL 25 M8	6040438	6404001	295
EKL 25 M8	6040438	6404001	327
EKL 25 M8	6040438	6404001	121
EKL 35 M6	6049202	6404014	121
EKL 35 M6	6049202	6404014	231
EKL 35 M6	6049202	6404014	248
		€/m	
EKS 610 FS	6542659	6056148	190
EKS 610 FT	6333677	6056776	190
EKS 620 FS	6114672	6056229	190
EKS 620 FT	6333738	6056792	190
EKS 630 FS	6389834	6056326	190
EKS 630 FT	6333790	6056806	190
EKS 640 FS	6625215	6056423	190
EKS 640 FT	6333493	6056970	190
EKS 650 FS	6625277	6056520	190
EKS 650 FT	6333554	6056989	190
EKS 660 FS	6389896	6056628	190
EKS 660 FT	6333615	6056997	190
ELB-L20 A2	5037354	6103614	293
ELB-L20 A2	5037354	6103614	318
ELB-L30 A2	5037361	6103618	293
ELB-L30 A2	5037361	6103618	318
ELB-L40 A2	5037378	6103622	293
ELB-L40 A2	5037378	6103622	318
ELB-L50 A2	5037385	6103626	293
ELB-L50 A2	5037385	6103626	318
ELB-L60 A2	5037415	6103630	293

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
ELB-L60 A2	5037415	6103630	318
		€/100 un.	
FCM F	5438519	6424548	67
FRS 10x20 A2	6200894	6406866	111
FRS 10x20 A4	6822072	6406870	111
FRS 10x20 F	6201730	6407471	110
FRS 10x25 A2	6200474	6406718	55
FRS 10x25 A2	6200474	6406718	60
FRS 10x25 A2	6200474	6406718	111
FRS 10x25 A4	5925262	6407524	55
FRS 10x25 A4	5925262	6407524	60
FRS 10x25 A4	5925262	6407524	111
FRS 10x25 F	6201792	6407528	110
FRS 10x25 F 8.8	6201914	6407560	55
FRS 10x25 F 8.8	6201914	6407560	60
FRS 10x25 F 8.8	6201914	6407560	110
FRS 10x25 TPS A2	5626343	6407537	47
FRS 10x25 TPS F	6201853	6407536	47
FRS 10x25 TPS F	6201853	6407536	267
FRS 10x25 TPS F	6201853	6407536	110
FRS 10x30 A2	6200535	6406726	351
FRS 10x30 A2	6200535	6406726	111
FRS 10x30 F	6201976	6407579	351
FRS 10x30 F	6201976	6407579	110
FRS 12x25 A4	6064328	6406785	111
FRS 12x25 F	6200054	6406254	64
FRS 12x25 F	6200054	6406254	110
FRS 12x30 A2	6200658	6406769	111
FRS 12x30 F	6200115	6406270	110
FRS 6x12 A2	6200238	6406521	111
FRS 6x12 A4	6291311	6406564	111
FRS 6x16 A2	6200290	6406556	111
FRS 6x16 A4	6817573	6406580	111
FRS 6x20 A2	6200351	6406602	111
FRS 6x20 A4	6603077	6406610	111
FRS 8x16 A2	6200412	6406696	111
FRS 8x16 A4	6603138	6406653	111
FRS 8x16 A4	5942849	6406698	111
FRS 8x16 F 5.6	6201198	6406939	110
FRS 8x16 F 8.8	6201259	6406963	110
FRS 8x16 F 8.8	6201259	6406963	330
FRS 8x20 A2	6200719	6406807	111
FRS 8x20 F	6201310	6406971	110
FRS 8x25 A2	6200771	6406815	351
FRS 8x25 A2	6200771	6406815	111
FRS 8x25 F	6201372	6406998	330
FRS 8x25 F	6201372	6406998	351
FRS 8x25 F	6201372	6406998	110
FRS 8x35 A2	6200832	6406823	111
FRS 8x35 F	6201433	6407048	110
FRSB 6x12 A2	6077595	6406138	110
FRSB 6x12 A2	6077595	6406138	300
FRSB 6x12 A2	6077595	6406138	357
FRSB 6x12 A4	6078370	6406142	110
FRSB 6x12 F	6199815	6406122	110
FRSB 6x12 F	6199815	6406122	300
FRSB 6x12 F	6199815	6406122	357
FRSB 6x12 G	6563111	6406130	110
FRSB 6x12 G	6563111	6406130	229
FRSB 6x16 A2	6077717	6406189	110
FRSB 6x16 A2	6077717	6406189	357
FRSB 6x16 A4	6078431	6406193	110
FRSB 6x16 F	6199877	6406157	110
FRSB 6x16 F	6199877	6406157	357
FRSB 6x20 A2	5925248	6406205	110
FRSB 6x20 A2	5925248	6406205	357
FRSB 6x20 A4	5925255	6406207	110
FRSB 6x20 F	6199990	6406203	110
FRSB 6x20 F	6199990	6406203	357
FRSB 6x20 G	6616152	6406181	110
FRSB 6x30 F	5045243	6406907	293
FRSB 6x30 F	5045243	6406907	110
		€/un	
FVM 110 DD	6054824	6065910	161
FVM 115 DD	6054831	6065912	161
FVM 120 DD	6054879	6065914	161
FVM 130 DD	6054886	6065916	161
FVM 140 DD	6054930	6065918	161
FVM 150 DD	6054947	6065920	161
FVM 160 DD	6054954	6065922	161

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
FVM 610 A2	6053971	6065730	138
FVM 610 A4	6054114	6065750	138
FVM 610 DD	6053797	6065710	138
FVM 615 A2	6053988	6065732	138
FVM 615 A4	6054152	6065752	138
FVM 615 DD	6053803	6065712	138
FVM 620 A2	6053995	6065734	138
FVM 620 A4	6054169	6065754	138
FVM 620 DD	6053858	6065714	138
FVM 630 A2	6054039	6065736	138
FVM 630 A4	6054213	6065756	138
FVM 630 DD	6053865	6065716	138
FVM 640 A2	6054046	6065738	138
FVM 640 A4	6054220	6065758	138
FVM 640 DD	6053872	6065718	138
FVM 650 A2	6054091	6065740	138
FVM 650 A4	6054237	6065760	138
FVM 650 DD	6053919	6065720	138
FVM 660 A2	6054107	6065742	138
FVM 660 A4	6054275	6065762	138
FVM 660 DD	6053926	6065722	138
FVM 810 DD	6054282	6065810	150
FVM 820 DD	6054343	6065814	150
FVM 830 DD	6054350	6065816	150
FVM 840 DD	6054398	6065818	150
FVM 850 DD	6054404	6065820	150
FVM 860 DD	6054466	6065822	150
GEV 36 A2	6013333	6016731	246
GEV 36 A4	6120253	6016764	246
GEV 36 FT	6013272	6016723	246
GEV 36 G	6307876	6016715	246
		€/m	
G-GRM 50 50 FT	5686392	6005520	255
G-GRM 50 50 G	5686439	6005535	255
G-GRM 75 50 FT	5686408	6005523	256
G-GRM 75 50 G	5686446	6005538	256
		€/un	
GKB 34 A2	5694069	6016676	247
GKB 34 G	5694052	6016674	247
GKS 34 A2	6013456	6016839	246
GKS 34 A2	6013456	6016839	259
GKS 34 A4	6120437	6016859	246
GKS 34 FT	6013395	6016820	246
GKS 34 G	7261436	6016855	246
GKS 50 07 FS	6421398	6015263	248
GKS 50 07 FT	6785353	6015271	248
GKS 50 11 A4	6937394	6015280	248
GKS 50 11 FS	6965847	6015276	248
GKS 50 11 FT	6965908	6015278	248
GKS 50 11 OP A4	5887256	6015315	248
GKT 38 A2	6013579	6017045	236
GKT 38 A2	6013579	6017045	240
GKT 38 A2	6013579	6017045	244
GKT 38 A2	6013579	6017045	248
GKT 38 A2	6013579	6017045	258
GKT 38 A4	6120499	6017092	236
GKT 38 A4	6120499	6017092	240
GKT 38 A4	6120499	6017092	244
GKT 38 A4	6120499	6017092	248
GKT 38 FT	6013630	6017061	236
GKT 38 FT	6013630	6017061	240
GKT 38 FT	6013630	6017061	244
GKT 38 FT	6013630	6017061	248
GMA M10 A4	6942671	6015261	265
GMA M10 FS	6421510	6015247	265
GMA M10 FT	6942619	6015255	265
GMA M6 A4	5928720	6015228	265
GMA M6 FS	6421695	6015220	265
GMA M6 FT	5649786	6015224	265
GMA M8 A4	5928744	6015245	265
GMA M8 FS	6421572	6015239	265
GMA M8 FT	5928737	6015243	265
		€/100 un.	
GMS 1 VP FT	5486015	1124643	99
		€/un	
GMS 170 FS	6940875	6015400	265

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 un.	
GMS 2 VP FT	5486022	1124645	99
GMS 2 VW 90 FT	5486091	1124659	101
		€/un	
GMS 270 FS	6940936	6015402	265
		€/100 un.	
GMS 3 O 4121 FT	5486152	1124671	100
GMS 3 O 4141 FT	5486169	1124673	100
GMS 3 VP FT	5486039	1124647	99
GMS 3 VP L FT	5486060	1124653	100
GMS 3 VW 45 FT	5486138	1124667	100
GMS 3 VW 90 FT	5486107	1124661	101
		€/un	
GMS 370 FS	6940998	6015404	265
		€/100 un.	
GMS 4 VP FT	5486046	1124649	99
GMS 4 VP T FT	5486077	1124655	100
GMS 4 VW 45 FT	5486145	1124669	101
GMS 4 VW 90 FT	5486114	1124663	101
		€/un	
GMS 470 FS	6941056	6015406	265
		€/100 un.	
GMS 5 VP FT	5486053	1124651	99
GMS 5 VP X FT	5486084	1124657	99
		€/un	
GMS 570 FS	6941117	6015408	265
		€/100 un.	
GMS 6 KD A2	6559831	1124796	102
GMS 6 KD A4	6559848	1124798	102
GMS 6 KD FT	6559824	1124792	102
		€/un	
GR BS	6931330	6017700	249
		€/100 un.	
GR KS 3.9 OR	5872887	6003750	250
GR KS 4.8 OR	5872894	6003754	250
		€/un	
GRB 90 110 FT	6002054	6002307	245
GRB 90 110 G	5456230	6002370	245
GRB 90 115 FT	6027361	6002311	245
GRB 90 115 G	5456247	6002372	245
GRB 90 120 FT	6002115	6002315	245
GRB 90 120 G	5456254	6002374	245
GRB 90 130 FT	6002177	6002323	245
GRB 90 130 G	5456261	6002376	245
GRB 90 140 FT	6002238	6002331	245
GRB 90 140 G	5456278	6002378	245
GRB 90 150 FT	6002290	6002358	245
GRB 90 150 G	5456292	6002382	245
GRB 90 160 FT	6002351	6002366	245
GRB 90 160 G	5456308	6002384	245
GRB 90 510 FT	6001699	6002218	241
GRB 90 510 G	6352630	6001920	241
GRB 90 515 FT	6027248	6002222	241
GRB 90 515 G	6624799	6001998	241
GRB 90 520 FT	6001750	6002226	241
GRB 90 520 G	6352692	6001939	241
GRB 90 530 FT	6001811	6002234	241
GRB 90 530 G	6352753	6001947	241
GRB 90 540 FT	6001873	6002242	241
GRB 90 540 G	6352814	6001955	241
GRB 90 550 FT	6001934	6002250	241
GRB 90 550 G	6352876	6001963	241
GRB 90 560 FT	6001996	6002269	241
GRB 90 560 G	6352937	6001971	241
		€/m	
GRM 105 100 A2	5149620	6002451	243
GRM 105 100 A4	5874904	6002475	243
GRM 105 100 FT	6021239	6002431	242
GRM 105 100 G	6020270	6002402	242
GRM 105 150 A2	5422624	6002455	243
GRM 105 150 A4	5874911	6002476	243
GRM 105 150 FT	6021352	6002433	242
GRM 105 150 G	6020393	6002404	242
GRM 105 200 A2	5149637	6002457	243
GRM 105 200 A4	5874928	6002477	243
GRM 105 200 FT	6021475	6002435	242
GRM 105 200 G	6020515	6002406	242
GRM 105 300 A2	5149644	6002460	243
GRM 105 300 A4	5874959	6002479	243
GRM 105 300 FT	6021598	6002437	242
GRM 105 300 G	6020638	6002408	242

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
GRM 105 400 A2	5149675	6002463	243
GRM 105 400 A4	5874966	6002481	243
GRM 105 400 FT	6021710	6002439	242
GRM 105 400 G	6020751	6002410	242
GRM 105 500 A2	5149682	6002466	243
GRM 105 500 A4	5874980	6002483	243
GRM 105 500 FT	6021956	6002443	242
GRM 105 500 G	6020997	6002415	242
GRM 105 600 A2	5771586	6002469	243
GRM 105 600 A4	5875017	6002485	243
GRM 105 600 FT	6022076	6002445	242
GRM 105 600 G	6021116	6002417	242
GRM 35 100 A2	5467700	6000055	235
GRM 35 100 A4	5360759	6000087	235
GRM 35 100 FT	5037200	6000071	234
GRM 35 100 G	5037149	6000062	234
GRM 35 150 A2	5467731	6000056	235
GRM 35 150 A4	5360766	6000089	235
GRM 35 150 FT	5037231	6000072	234
GRM 35 150 G	5037170	6000063	234
GRM 35 200 A2	5470724	6000057	235
GRM 35 200 A4	5360773	6000090	235
GRM 35 200 FT	5037248	6000073	234
GRM 35 200 G	5037187	6000064	234
GRM 35 300 A2	5470731	6000059	235
GRM 35 300 A4	5360780	6000091	235
GRM 35 300 FT	5037255	6000075	234
GRM 35 300 G	5037194	6000066	234
GRM 35 50 A2	5650591	6000054	235
GRM 35 50 A4	5978077	6000086	235
GRM 35 50 FT	5624820	6000069	234
GRM 35 50 G	5624813	6000060	234
GRM 55 100 A2	6101290	6001072	239
GRM 55 100 A4	5166016	6001088	239
GRM 55 100 FT	6814879	6001416	238
GRM 55 100 G	6858552	6001442	237
GRM 55 150 A2	6101351	6001074	239
GRM 55 150 A4	5166023	6001090	239
GRM 55 150 FT	6078912	6001418	238
GRM 55 150 G	6078974	6001444	237
GRM 55 200 4.8 G	5045274	6001447	237
GRM 55 200 4.8FT	5045281	6001421	238
GRM 55 200 A2	6101412	6001076	239
GRM 55 200 A4	5166061	6001091	239
GRM 55 200 FT	6814930	6001420	238
GRM 55 200 G	6858613	6001446	237
GRM 55 300 A2	6101771	6001078	239
GRM 55 300 A4	5166078	6001093	239
GRM 55 300 FT	6815050	6001424	238
GRM 55 300 G	6858675	6001448	237
GRM 55 400 A2	6102198	6001080	239
GRM 55 400 A4	5166085	6001095	239
GRM 55 400 FT	6815111	6001428	238
GRM 55 400 G	6858736	6001450	237
GRM 55 50 A2	5430933	6001070	239
GRM 55 50 A4	5431046	6001087	239
GRM 55 50 FT	5430940	6001415	238
GRM 55 50 G	5430957	6001441	237
GRM 55 500 A2	6102259	6001082	239
GRM 55 500 A4	5166122	6001097	239
GRM 55 500 FT	6815173	6001432	238
GRM 55 500 G	6858798	6001452	237
GRM 55 600 A2	6102310	6001085	239
GRM 55 600 A4	5166139	6001099	239
GRM 55 600 FT	6815234	6001436	238
GRM 55 600 G	6858859	6001454	237
		€/un	
GSV 34 A2	6013210	6016642	246
GSV 34 A2	6013210	6016642	258
GSV 34 A4	6120079	6016648	246
GSV 34 FT	6013159	6016634	246
GSV 34 G	6520510	6016596	246
GUV 6 FT	6593873	6016573	253
GUV 6 FT	6593873	6016573	269
		€/100 un.	
GVMS 4 ASV FT	5486008	1124641	100
HHS M10x20 G	5256816	3160203	111
HHS M10x30 G	5256939	3160300	111
HHS M10x40 G	5257059	3160408	111
HHS M10x50 G	5257110	3160505	111

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 un.	
HHS M10x60 G	5257172	3160602	111
HHS M12x30 G	5257592	3162303	111
HHS M12x40 G	5257714	3162400	111
HHS M12x50 G	5257776	3162508	111
HHS M8x20 G	5256212	3158209	111
HHS M8x25 G	5256274	3158241	111
HHS M8x30 G	5256335	3158306	111
HN M10 A2	5297796	3397106	114
HN M10 G	5298212	3400107	114
HN M12 A2	5297857	3397114	114
HN M12 G	5298274	3400123	114
HN M6 A2	5297673	3397068	114
HN M6 G	5298090	3400069	114
HN M8 A2	5297734	3397084	114
HN M8 G	5298151	3400085	114
		€/un	
IS 8 100 FT	6183197	6337112	80
IS 8 110 FT	6183258	6337120	80
IS 8 120 FT	5804550	6337139	80
IS 8 130 FT	5805038	6337147	80
IS 8 140 FT	5934936	6337155	80
IS 8 150 FT	6183494	6337163	80
IS 8 160 FT	5934752	6337171	80
IS 8 170 FT	6183616	6337198	80
IS 8 180 FT	5934875	6337201	80
IS 8 190 FT	5934219	6337228	80
IS 8 200 FT	6183791	6337236	80
IS 8 30 FT	6182770	6337031	80
IS 8 300 FT	6183852	6337244	80
IS 8 40 FT	6182831	6337058	80
IS 8 50 FT	6182893	6337066	80
IS 8 60 FT	6182954	6337074	80
IS 8 600 FT	6183913	6337252	80
IS 8 70 FT	6183012	6337082	80
IS 8 80 FT	6183074	6337090	80
IS 8 90 FT	6183135	6337104	80
IS 8 K 100 FT	6196814	6361218	79
IS 8 K 110 FT	6196876	6361234	79
IS 8 K 120 FT	6196937	6361250	79
IS 8 K 130 FT	6196999	6361277	79
IS 8 K 140 FT	6197057	6361293	79
IS 8 K 150 FT	6197118	6361315	79
IS 8 K 160 FT	6197170	6361331	79
IS 8 K 170 FT	6197231	6361366	79
IS 8 K 180 FT	6197293	6361382	79
IS 8 K 20 FT	6196333	6361021	79
IS 8 K 200 FT	6197415	6361420	79
IS 8 K 30 FT	6196395	6361056	79
IS 8 K 300 FT	6472031	6361692	79
IS 8 K 40 FT	6196456	6361072	79
IS 8 K 50 FT	6196517	6361099	79
IS 8 K 60 FT	6196579	6361110	79
IS 8 K 70 FT	6196630	6361137	79
IS 8 K 80 FT	6196692	6361153	79
IS 8 K 90 FT	6196753	6361188	79
IS 8 KS OR	5668077	6338519	79
K 11 262 FT	6359172	6015107	246
K 12 1818 FS	6208876	6437109	260
K12 1818 A2	6013036	6016421	260
KA-AW 30 FT	6536832	6346715	77
KA-AW 80 FT	6536894	6346731	77
KAB GR FS	5677932	6220139	249
KAB GR FT	5807124	6220142	249
KA-SY FT	6346813	6346804	64
KA-SY FT	6346813	6346804	81
KI 8 AOX FT	6190638	6347088	81
KI 8 FT	6190515	6347053	80
KI 8 NOK FT	6190577	6347061	80
KI 8 VLK FT	6190997	6348157	81
KI 8 VLP FT	6190874	6347843	81
KI 8 VQP FT	6190935	6348106	81
KL1 10 S FT	6194292	6354106	85
KL1 15 S FT	6194353	6354114	85
KL1 20 S FT	6194414	6354122	85

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
KLL 32 FT	5849841	6221061	292
		€/100 un.	
KS GR A2	5694625	6062282	236
KS GR A2	5694625	6062282	240
KS GR A2	5694625	6062282	244
KS GR A2	5694625	6062282	258
		€/un	
KS GR LBL	5903468	6017714	249
KS GR OR	5848288	6017712	249
KS GR ZGB	5848295	6017713	249
		€/100 un.	
KS KL A2	5694656	6062284	273
KS KL A2	5694656	6062284	280
KS KL A2	5694656	6062284	287
KS KL A2	5694656	6062284	309
KS KL A2	5694656	6062284	313
KS KR A2	5694618	6062280	125
KS KR A2	5694618	6062280	135
KS KR A2	5694618	6062280	184
KS KR A2	5694618	6062280	196
		€/100 m	
KSB 2 PVC	6295395	6072909	121
KSB 2 PVC	6295395	6072909	168
KSB 2 PVC	6295395	6072909	217
KSB 4 PVC	6295579	6072895	168
KSB 4 PVC	6295579	6072895	217
KSB 4 PVC	6295579	6072895	121
		€/un	
KSR-910 PE	6065172	6066712	342
KSR-910 PE	6065172	6066712	356
KSR-915 PE	6065110	6066704	343
KSR-915 PE	6065110	6066704	356
KTSMV 110 DD	5890249	6069112	159
KTSMV 110 FS	5890157	6069090	159
KTSMV 115 DD	5890256	6069114	159
KTSMV 115 FS	5890164	6069092	159
KTSMV 120 DD	5890263	6069116	159
KTSMV 120 FS	5890195	6069094	159
KTSMV 130 DD	5890270	6069118	159
KTSMV 130 FS	5890201	6069096	159
KTSMV 140 DD	5890287	6069120	159
KTSMV 140 FS	5890218	6069098	159
KTSMV 150 DD	5890294	6069122	159
KTSMV 150 FS	5890225	6069100	159
KTSMV 160 DD	5890300	6069124	159
KTSMV 160 FS	5890232	6069102	159
KTSMV 310 FS	5889441	6068900	125
KTSMV 320 FS	5889489	6068902	125
KTSMV 330 FS	5889496	6068904	125
KTSMV 610 A2	5889571	6068958	136
KTSMV 610 A4	5889649	6068980	136
KTSMV 610 DD	5890492	6068936	136
KTSMV 610 FS	5889502	6068914	136
KTSMV 615 A2	5889588	6068960	136
KTSMV 615 A4	5889656	6068982	136
KTSMV 615 DD	5890508	6068938	136
KTSMV 615 FS	5889519	6068916	136
KTSMV 620 A2	5889595	6068962	136
KTSMV 620 A4	5889663	6068984	136
KTSMV 620 DD	5890515	6068940	136
KTSMV 620 FS	5889526	6068918	136
KTSMV 630 A2	5889601	6068964	136
KTSMV 630 A4	5889670	6068986	136
KTSMV 630 DD	5890522	6068942	136
KTSMV 630 FS	5889533	6068920	136
KTSMV 640 A2	5889618	6068966	136
KTSMV 640 A4	5889687	6068988	136
KTSMV 640 DD	5890560	6068944	136
KTSMV 640 FS	5889540	6068922	136
KTSMV 650 A2	5889625	6068968	136
KTSMV 650 A4	5889717	6068990	136
KTSMV 650 DD	5890577	6068946	136
KTSMV 650 FS	5889557	6068924	136
KTSMV 660 A2	5889632	6068970	136
KTSMV 660 A4	5889724	6068992	136
KTSMV 660 DD	5890584	6068948	136
KTSMV 660 FS	5889564	6068926	136
KTSMV 810 DD	5889847	6069024	148
KTSMV 810 FS	5889731	6069002	148

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
KTSMV 820 DD	5889861	6069028	148
KTSMV 820 FS	5889793	6069006	148
KTSMV 830 DD	5889908	6069030	148
KTSMV 830 FS	5889809	6069008	148
KTSMV 840 DD	5889915	6069032	148
KTSMV 840 FS	5889816	6069010	148
KTSMV 850 DD	5889922	6069034	148
KTSMV 850 FS	5889823	6069012	148
KTSMV 860 DD	5889960	6069036	148
KTSMV 860 FS	5889830	6069014	148
KTW 100 1 FT	6409112	6006901	106
KTW 100 10 FT	6409211	6006910	106
KTW 100 2 FT	6409129	6006902	106
KTW 100 3 FT	6409136	6006903	106
KTW 100 4 FT	6409143	6006904	106
KTW 100 5 FT	6409150	6006905	106
KTW 100 6 FT	6409174	6006906	106
KTW 100 7 FT	6409181	6006907	106
KTW 100 8 FT	6409198	6006908	106
KTW 100 9 FT	6409204	6006909	106
KTW 100 FT	6440948	6006890	106
KU 3 A2	5706014	6348876	56
KU 3 A4	5706021	6348877	56
KU 3 FT	6340217	6348874	56
KU 3 V A2	5706038	6348884	56
KU 3 V FS	5354826	6348881	56
KU 3 V FT	5354833	6348883	56
KU 5 V A2	5018360	6348925	60
KU 5 V A4	5018452	6348927	60
KU 5 V FT	6901456	6348920	60
KU 7 AOX FT	6191598	6349218	64
KU 7 FT	6191413	6349102	63
KU 7 NOX FT	6191352	6349056	64
KU 7 VQP FT	6191475	6349153	64
KUS 5 FT	6168910	6348904	60
KUS 5 NOK A2	6437832	6348947	60
KUS 5 NOK FT	6437771	6348939	60
		€/par	
KWH 10 A2	6195138	6355315	86
KWH 10 FT	6194537	6355048	86
KWH 15 A2	6195190	6355323	86
KWH 15 FT	6194599	6355056	86
KWH 20 A2	6195251	6355331	86
KWH 20 FT	6194650	6355064	86
KWH 25 A2	6195312	6355358	86
KWH 25 FT	6194711	6355072	86
KWH 5 A2	6195077	6355307	86
KWH 5 FT	6194476	6355021	86
KWS 10 A2	6195435	6355412	86
KWS 10 FT	6194834	6355226	86
KWS 15 A2	6195497	6355420	86
KWS 15 FT	6194896	6355234	86
KWS 20 A2	6195558	6355439	86
KWS 20 FT	6194957	6355242	86
KWS 25 A2	6195619	6355447	86
KWS 25 FT	6195015	6355250	86
KWS 5 A2	6195374	6355404	86
KWS 5 FT	6194773	6355218	86
		€/un	
LAA 1120 R3 FS	6445486	6225910	289
LAA 1120 R3 FT	6445554	6225930	289
LAA 1130 R3 FS	6445493	6225912	289
LAA 1130 R3 FT	6445561	6225932	289
LAA 1140 R3 FS	6445509	6225914	289
LAA 1140 R3 FT	6445578	6225934	289
LAA 1150 R3 FS	6445530	6225916	289
LAA 1150 R3 FT	6445592	6225938	289
LAA 1160 R3 FS	6445547	6225918	289
LAA 1160 R3 FT	6445608	6225940	289
LAA 620 R3 A2	6567393	6225882	281
LAA 620 R3 A4	6567461	6225894	281
		€/un	
LAA 620 R3 FS	6445387	6225850	280
LAA 620 R3 FT	6445431	6225870	280
LAA 630 R3 A2	6567409	6225884	281
LAA 630 R3 A4	6567478	6225896	281

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
LAA 630 R3 FS	6445394	6225852	280
LAA 630 R3 FT	6445448	6225872	280
LAA 640 R3 A2	6567416	6225886	281
LAA 640 R3 A4	6567485	6225898	281
		€/un	
LAA 640 R3 FS	6445400	6225854	280
LAA 640 R3 FT	6445455	6225874	280
LAA 650 R3 A2	6567423	6225888	281
LAA 650 R3 A4	6567515	6225900	281
		€/un	
LAA 650 R3 FS	6445417	6225856	280
LAA 650 R3 FT	6445462	6225876	280
LAA 660 R3 A2	6567454	6225890	281
LAA 660 R3 A4	6567522	6225902	281
		€/un	
LAA 660 R3 FS	6445424	6225858	280
LAA 660 R3 FT	6445479	6225878	280
LAB 20 FT	6163397	6220436	293
LAB 30 FT	6163458	6220444	293
LAB 40 FT	6163519	6220452	293
LAB 50 FT	6163571	6220460	293
LAB 60 FT	6163632	6220479	293
LAS 110 FS	6165254	6221416	287
LAS 110 FT	6165315	6221424	287
LAS 60 A2	6165193	6221386	279
LAS 60 FS	6165070	6221351	279
LAS 60 FT	6165131	6221378	279
LB 90 1120 R3 FS	6443871	6225122	288
LB 90 1120 R3 FT	6443932	6225142	288
LB 90 1130 R3 FS	6443895	6225124	288
LB 90 1130 R3 FT	6443949	6225144	288
LB 90 1140 R3 FS	6443901	6225126	288
LB 90 1140 R3 FT	6443956	6225146	288
LB 90 1150 R3 FS	6443918	6225128	288
LB 90 1150 R3 FT	6443970	6225150	288
LB 90 1160 R3 FS	6443925	6225130	288
LB 90 1160 R3 FT	6443987	6225152	288
LB 90 620 R3 A2	6443703	6225082	280
LB 90 620 R3 A4	6443758	6225102	280
LB 90 620 R3 FS	6443604	6225042	280
LB 90 620 R3 FT	6443659	6225062	280
LB 90 630 R3 A2	6443710	6225084	280
LB 90 630 R3 A4	6443765	6225104	280
LB 90 630 R3 FS	6443611	6225044	280
LB 90 630 R3 FT	6443666	6225064	280
LB 90 640 R3 A2	6443727	6225086	280
LB 90 640 R3 A4	6443772	6225106	280
LB 90 640 R3 FS	6443628	6225046	280
LB 90 640 R3 FT	6443673	6225066	280
LB 90 650 R3 A2	6443734	6225088	280
LB 90 650 R3 A4	6443789	6225108	280
LB 90 650 R3 FS	6443635	6225048	280
LB 90 650 R3 FT	6443680	6225068	280
LB 90 660 R3 A2	6443741	6225090	280
LB 90 660 R3 A4	6443796	6225110	280
LB 90 660 R3 FS	6443642	6225050	280
LB 90 660 R3 FT	6443697	6225070	280
		€/m	
LCIS 1120 6 FT	6431632	6209820	284
LCIS 1130 6 FT	6431649	6209822	284
LCIS 1140 6 FT	6431656	6209824	284
LCIS 1150 6 FT	6431663	6209826	284
LCIS 1160 6 FT	6431670	6209828	284
LCIS 620 3 FT	6431731	6209721	277
LCIS 620 3 FT	6431731	6209721	324
LCIS 620 6 FS	6432035	6209630	277
LCIS 620 6 FS	6432035	6209630	324
LCIS 620 6 FT	6431786	6209643	277
LCIS 620 6 FT	6431786	6209643	324
LCIS 630 3 FT	6431748	6209723	277
LCIS 630 3 FT	6431748	6209723	324
LCIS 630 6 FS	6432042	6209632	277
LCIS 630 6 FS	6432042	6209632	324
LCIS 630 6 FT	6431793	6209645	277
LCIS 630 6 FT	6431793	6209645	324
LCIS 640 3 FT	6431755	6209725	277
LCIS 640 3 FT	6431755	6209725	324
LCIS 640 6 FS	6432059	6209634	277
LCIS 640 6 FS	6432059	6209634	324
LCIS 640 6 FT	6431809	6209647	277

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
LCIS 640 6 FT	6431809	6209647	324
LCIS 650 3 FT	6431762	6209727	277
LCIS 650 3 FT	6431762	6209727	324
LCIS 650 6 FS	6432066	6209636	277
LCIS 650 6 FS	6432066	6209636	324
LCIS 650 6 FT	6431823	6209649	277
LCIS 650 6 FT	6431823	6209649	324
LCIS 660 3 FT	6431779	6209729	277
LCIS 660 3 FT	6431779	6209729	324
LCIS 660 6 FS	6432080	6209638	277
LCIS 660 6 FS	6432080	6209638	324
LCIS 660 6 FT	6431847	6209651	277
LCIS 660 6 FT	6431847	6209651	324
		€/un	
LDVG 60 FT	6464623	6208970	278
		€/m	
LG 112 VS 3 FS	5064480	6216404	283
LG 112 VS 3 FT	5065210	6216423	283
LG 112 VS 6 FS	5065289	6216442	283
LG 112 VS 6 FT	5065371	6216465	283
LG 113 VS 3 FS	5064497	6216407	283
LG 113 VS 3 FT	5065227	6216426	283
LG 113 VS 6 FS	5065319	6216445	283
LG 113 VS 6 FT	5065388	6216468	283
LG 114 VS 3 FS	5064503	6216410	283
LG 114 VS 3 FT	5065258	6216429	283
LG 114 VS 6 FS	5065326	6216448	283
LG 114 VS 6 FT	5065395	6216471	283
LG 115 VS 3 FS	5064534	6216413	283
LG 115 VS 3 FT	5065265	6216432	283
LG 115 VS 6 FS	5065333	6216451	283
LG 115 VS 6 FT	5065401	6216474	283
LG 116 VS 3 FS	5065203	6216416	283
LG 116 VS 3 FT	5065272	6216435	283
LG 116 VS 6 FS	5065340	6216454	283
LG 116 VS 6 FT	5065432	6216477	283
LG 420 NS 6 FT	5063711	6200605	272
LG 430 NS 6 FT	5063728	6200608	272
LG 440 NS 6 FT	5063759	6200611	272
LG 450 NS 6 FT	5063766	6200614	272
LG 620 NS 3 FS	5063957	6208506	274
LG 620 NS 6 FS	5064114	6208581	274
LG 620 NS 6 FT	5064183	6208603	274
LG 620 VS 3 FS	5064022	6208538	275
LG 620 VS 3 FS	5064022	6208538	322
LG 620 VS 3 FT	5434153	6208562	275
LG 620 VS 3 FT	5434153	6208562	322
LG 620 VS 6 FS	5064251	6208627	275
LG 620 VS 6 FS	5064251	6208627	323
LG 620 VS 6 FT	5064329	6208650	275
LG 620 VS 6 FT	5064329	6208650	323
LG 620 VS6 A2	5064411	6208700	276
LG 620 VS6 A2	5064411	6208700	323
LG 620 VS6 A4	6159314	6101200	276
LG 620 VS6 A4	6159314	6101200	323
LG 630 NS 3 FS	5063964	6208509	274
LG 630 NS 6 FS	5064121	6208584	274
LG 630 NS 6 FT	5064190	6208606	274
LG 630 VS 3 FS	5064053	6208541	275
LG 630 VS 3 FS	5064053	6208541	322
LG 630 VS 3 FT	5434160	6208566	275
LG 630 VS 3 FT	5434160	6208566	322
LG 630 VS 6 FS	5064268	6208630	275
LG 630 VS 6 FS	5064268	6208630	323
LG 630 VS 6 FT	5064350	6208653	275
LG 630 VS 6 FT	5064350	6208653	323
LG 630 VS6 A2	5064428	6208703	276
LG 630 VS6 A2	5064428	6208703	323
LG 630 VS6 A4	6514038	6101208	276
LG 630 VS6 A4	6514038	6101208	323
LG 640 NS 3 FS	5063995	6208512	274
LG 640 NS 6 FS	5064138	6208587	274
LG 640 NS 6 FT	5064206	6208609	274
LG 640 VS 3 FS	5064060	6208544	275
LG 640 VS 3 FS	5064060	6208544	322
LG 640 VS 3 FT	5434207	6208570	275
LG 640 VS 3 FT	5434207	6208570	322
LG 640 VS 6 FS	5064299	6208633	275
LG 640 VS 6 FS	5064299	6208633	323
LG 640 VS 6 FT	5064367	6208656	275

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
LG 640 VS 6 FT	5064367	6208656	323
LG 640 VS6 A2	5064435	6208706	276
LG 640 VS6 A2	5064435	6208706	323
LG 640 VS6 A4	5022114	6101216	276
LG 640 VS6 A4	5022114	6101216	323
LG 650 NS 3 FS	5064008	6208515	274
LG 650 NS 6 FS	5064145	6208590	274
LG 650 NS 6 FT	5064237	6208612	274
LG 650 VS 3 FS	5064077	6208547	275
LG 650 VS 3 FS	5064077	6208547	322
LG 650 VS 3 FT	5434214	6208574	275
LG 650 VS 3 FT	5434214	6208574	322
LG 650 VS 6 FS	5064305	6208636	275
LG 650 VS 6 FS	5064305	6208636	323
LG 650 VS 6 FT	5064374	6208659	275
LG 650 VS 6 FT	5064374	6208659	323
LG 650 VS6 A2	5064442	6208709	276
LG 650 VS6 A2	5064442	6208709	323
LG 650 VS6 A4	5022121	6101223	276
LG 650 VS6 A4	5022121	6101223	323
LG 660 NS 3 FS	5064015	6208518	274
LG 660 NS 6 FS	5064176	6208593	274
LG 660 NS 6 FT	5064244	6208615	274
LG 660 VS 3 FS	5064084	6208550	275
LG 660 VS 3 FS	5064084	6208550	322
LG 660 VS 3 FT	5434221	6208578	275
LG 660 VS 3 FT	5434221	6208578	322
LG 660 VS 6 FS	5064312	6208639	275
LG 660 VS 6 FS	5064312	6208639	323
LG 660 VS 6 FT	5064381	6208661	275
LG 660 VS 6 FT	5064381	6208661	323
LG 660 VS6 A2	5064473	6208712	276
LG 660 VS6 A2	5064473	6208712	323
LG 660 VS6 A4	6524952	6101232	276
LG 660 VS6 A4	6524952	6101232	323
		€/un	
LGBE 1120 FS	6445042	6225490	290
LGBE 1120 FT	6445097	6225510	290
LGBE 1130 FS	6445059	6225492	290
LGBE 1130 FT	6445103	6225512	290
LGBE 1140 FS	6445066	6225494	290
LGBE 1140 FT	6445110	6225514	290
LGBE 1150 FS	6445073	6225496	290
LGBE 1150 FT	6445134	6225518	290
LGBE 1160 FS	6445080	6225498	290
LGBE 1160 FT	6445141	6225520	290
LGBE 620 A2	6567218	6225460	282
LGBE 620 A4	6567287	6225480	282
LGBE 620 FS	6444885	6225450	282
LGBE 620 FT	6444960	6225470	282
LGBE 630 A2	6567225	6225462	282
LGBE 630 A4	6567300	6225482	282
LGBE 630 FS	6444892	6225452	282
LGBE 630 FT	6445004	6225472	282
LGBE 640 A2	6567232	6225464	282
LGBE 640 A4	6567348	6225484	282
LGBE 640 FS	6444908	6225454	282
LGBE 640 FT	6445011	6225474	282
LGBE 650 A2	6567249	6225466	282
LGBE 650 A4	6567355	6225486	282
LGBE 650 FS	6444946	6225456	282
LGBE 650 FT	6445028	6225476	282
LGBE 660 A2	6567270	6225468	282
LGBE 660 A4	6567362	6225488	282
LGBE 660 FS	6444953	6225458	282
LGBE 660 FT	6445035	6225478	282
LGVG 110 FS	5065739	6216650	286
LGVG 110 FT	5065746	6216653	286
LGVG 60 A2	5065647	6208947	278
LGVG 60 A2	5065647	6208947	326
LGVG 60 A4	5046370	6208932	278
LGVG 60 A4	5046370	6208932	326
LGVG 60 FS	5065623	6208941	278
LGVG 60 FS	5065623	6208941	326
LGVG 60 FT	5065630	6208944	278
LGVG 60 FT	5065630	6208944	326
LKS 40 A2	6295630	6017134	292
LKS 40 FS	6164530	6221076	292
LKS 40 FT	6164592	6221084	292
LKS 60 4 A2	6015252	6221130	292
LKS 60 4 A2	6015252	6221130	310

Ao encomendar, indicar sempre a referência

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
LKS 60 4 A4	6524839	6221157	292
LKS 60 4 A4	6524839	6221157	310
LKS 60 4 FT	6164653	6221122	292
LKS 60 4 FT	6164653	6221122	310
LKS 60 5 FT	6175512	6232485	310
LKS 60 5 FT	6175512	6232485	315
LMFV 1120 FS	6443345	6225750	286
LMFV 1120 FT	6443390	6225770	286
LMFV 1130 FS	6443352	6225752	286
LMFV 1130 FT	6443406	6225772	286
LMFV 1140 FS	6443369	6225754	286
LMFV 1140 FT	6443413	6225774	286
LMFV 1145 FT	6443420	6225776	286
LMFV 1150 FS	6443376	6225756	286
LMFV 1150 FT	6443437	6225778	286
LMFV 1160 FS	6443383	6225758	286
LMFV 1160 FT	6443444	6225780	286
LMFV 620 FS	6443246	6225710	279
LMFV 620 FT	6443291	6225730	279
LMFV 630 FS	6443253	6225712	279
LMFV 630 FT	6443307	6225732	279
LMFV 640 FS	6443260	6225714	279
LMFV 640 FT	6443314	6225734	279
LMFV 650 FS	6443277	6225716	279
LMFV 650 FT	6443321	6225736	279
LMFV 660 FS	6443284	6225718	279
LMFV 660 FT	6443338	6225738	279
LT 1120 R3 FS	6444298	6225290	288
LT 1120 R3 FT	6444403	6225310	288
LT 1130 R3 FS	6444304	6225292	288
LT 1130 R3 FT	6444410	6225312	288
LT 1140 R3 FS	6444342	6225294	288
LT 1140 R3 FT	6444427	6225314	288
LT 1150 R3 FS	6444359	6225296	288
LT 1150 R3 FT	6444472	6225318	288
LT 1160 R3 FS	6444366	6225298	288
LT 1160 R3 FT	6444489	6225320	288
LT 620 R3 A2	6444199	6225250	281
LT 620 R3 A4	6444243	6225270	281
LT 620 R3 FS	6444090	6225210	281
LT 620 R3 FT	6444144	6225230	281
LT 630 R3 A2	6444205	6225252	281
LT 630 R3 A4	6444250	6225272	281
LT 630 R3 FS	6444106	6225212	281
LT 630 R3 FT	6444151	6225232	281
LT 640 R3 A2	6444212	6225254	281
LT 640 R3 A4	6444267	6225274	281
LT 640 R3 FS	6444113	6225214	281
LT 640 R3 FT	6444168	6225234	281
LT 650 R3 A2	6444229	6225256	281
LT 650 R3 A4	6444274	6225276	281
LT 650 R3 FS	6444120	6225216	281
LT 650 R3 FT	6444175	6225236	281
LT 660 R3 A2	6444236	6225258	281
LT 660 R3 A4	6444281	6225278	281
LT 660 R3 FS	6444137	6225218	281
LT 660 R3 FT	6444182	6225238	281
		€/m	
LTS 50 FS	6935956	6075000	342
LTS 50 FT	6936014	6075005	342
		€/un	
LVG 110 FS	5065678	6216545	286
LVG 110 FT	5065685	6216548	286
LVG 60 A2	5065579	6208846	278
LVG 60 A2	5065579	6208846	326
LVG 60 A4	6666799	6208835	278
LVG 60 A4	6666799	6208835	326
LVG 60 FS	5065555	6208840	278
LVG 60 FS	5065555	6208840	326
LVG 60 FT	5065562	6208843	278
LVG 60 FT	5065562	6208843	326
		€/100 un.	
LWS M10 G	5302414	3405109	114
LWS M12 G	5302476	3405125	114
LWS M6 G	5302292	3405060	114
LWS M8 G	5302353	3405087	114

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
LWVG 110 A2	5065708	6216590	286
LWVG 110 FS	5065692	6216587	286
LWVG 60 A2	5065616	6208898	278
LWVG 60 A2	5065616	6208898	326
LWVG 60 A4	5022084	6208891	278
LWVG 60 A4	5022084	6208891	326
LWVG 60 FS	5065586	6208895	278
LWVG 60 FS	5065586	6208895	326
MAH 050 FS	6765553	6358500	49
MAH 075 FS	6874699	6358510	49
MAH 100 FS	6765676	6358527	49
MAH 150 FS	6765737	6358535	49
MAH 200 FS	6765799	6358543	49
MAH 35 100 FS	5364061	6358690	49
MAH 35 200 FS	5364078	6358692	49
MAH 35 300 FS	5364085	6358694	49
MAH 60 100 FS	6939374	6358705	49
MAH 60 100 FT	6947171	6358752	49
MAH 60 150 FS	6939435	6358709	49
MAH 60 150 FT	6947232	6358756	49
MAH 60 200 FS	6939497	6358713	49
MAH 60 200 FT	6947294	6358760	49
MAH 60 300 FS	6939558	6358717	49
MAH 60 300 FT	6947355	6358764	49
MAH 60 400 FS	6134823	6358720	49
MAHU 200 FS	5435761	6358853	51
MAHU 200 FS	5435761	6358853	292
MAHU 200 FT	5435839	6358884	51
MAHU 200 FT	5435839	6358884	292
MAHU 300 FS	5435778	6358856	51
MAHU 300 FS	5435778	6358856	292
MAHU 300 FT	5435846	6358888	51
MAHU 300 FT	5435846	6358888	292
MAHU 400 FS	5435785	6358860	51
MAHU 400 FS	5435785	6358860	292
MAHU 400 FT	5435877	6358892	51
MAHU 400 FT	5435877	6358892	292
MAHU 500 FS	5435815	6358864	51
MAHU 500 FS	5435815	6358864	292
MAHU 500 FT	5435884	6358896	51
MAHU 500 FT	5435884	6358896	292
MAHU 600 FS	5435822	6358868	51
MAHU 600 FS	5435822	6358868	292
MAHU 600 FT	5435891	6358900	51
MAHU 600 FT	5435891	6358900	292
		€/m	
MKR 15 050 A2	5706663	6045830	348
MKR 15 050 A4	5706748	6045850	348
MKR 15 075 A2	5706670	6045832	348
MKR 15 075 A4	5706755	6045852	348
MKR 15 100 A2	5706687	6045834	348
MKR 15 100 A4	5706762	6045854	348
MKR 15 150 A2	5706700	6045838	348
MKR 15 150 A4	5706786	6045858	348
MKR 15 200 A2	5706717	6045840	348
MKR 15 200 A4	5706793	6045860	348
MKR 15 300 A2	5706731	6045844	348
MKR 15 300 A4	5706830	6045864	348
MKS 110 A2	6392711	6060803	209
MKS 110 FS	6061815	6060102	209
MKS 120 A2	6392773	6060811	209
MKS 120 FS	6061877	6060196	209
MKS 130 A2	6392834	6060838	209
MKS 130 FS	6061938	6060307	209
MKS 140 A2	6392896	6060846	209
MKS 140 FS	6061990	6060404	209
MKS 150 FS	6062058	6060412	209
MKS 155 FS	6062119	6060528	209
MKS 305 FS	6386598	6053513	183
MKS 305 FT	6059232	6053041	183
MKS 310 FS	6059478	6053548	183
MKS 310 FT	6059294	6053106	183
MKS 315 FS	6386659	6053572	183
MKS 315 FT	6386352	6053165	183
MKS 320 FS	6059539	6053599	183
MKS 320 FT	6059355	6053203	183
MKS 330 FS	6059591	6053637	183
MKS 330 FT	6059416	6053300	183
MKS 605 FS	6387618	6055052	188
MKS 605 FT	6387854	6055516	188

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
MKS 610 FS	6059652	6055109	188
MKS 610 FT	6060016	6055532	188
MKS 615 FS	6387731	6055141	188
MKS 615 FT	6387915	6055559	188
MKS 620 FS	6059713	6055206	188
MKS 620 FT	6060078	6055575	188
MKS 630 FS	6059775	6055303	188
MKS 630 FT	6060139	6055613	188
MKS 640 FS	6059836	6055400	188
MKS 640 FT	6388035	6055664	188
MKS 650 FS	6059898	6055508	188
MKS 650 FT	6388097	6055699	188
MKS 660 FS	6059959	6055524	188
MKS 660 FT	6388219	6055710	188
MKS 810 FS	6060733	6057101	204
MKS 820 FS	6060795	6057209	204
MKS 830 FS	6060856	6057306	204
MKS 840 FS	6060917	6057403	204
MKS 850 FS	6060979	6057500	204
MKS 860 FS	6061037	6057535	204
MKSM 110 FS	5830627	6059156	155
MKSM 110 FT	5831037	6059173	155
MKSM 115 FS	5830924	6059158	155
MKSM 115 FT	5831044	6059175	155
MKSM 120 FS	5830931	6059160	155
MKSM 120 FT	5831051	6059177	155
MKSM 130 FS	5830948	6059162	155
MKSM 130 FT	5831068	6059179	155
MKSM 140 FS	5830986	6059164	155
MKSM 140 FT	5831105	6059181	155
MKSM 150 FS	5830993	6059166	155
MKSM 150 FT	5831112	6059183	155
MKSM 160 FS	5831006	6059168	155
MKSM 160 FT	5831129	6059185	155
MKSM 610 FS	5829553	6059000	130
MKSM 610 FT	5830023	6059018	130
MKSM 615 FS	5829935	6059002	130
MKSM 615 FT	5830030	6059020	130
MKSM 620 FS	5829942	6059004	130
MKSM 620 FT	5830047	6059022	130
MKSM 630 FS	5829959	6059006	130
MKSM 630 FT	5830085	6059025	130
MKSM 640 FS	5829966	6059008	130
MKSM 640 FT	5830092	6059027	130
MKSM 650 FS	5829973	6059010	130
MKSM 650 FT	5830108	6059029	130
MKSM 660 FS	5829980	6059012	130
MKSM 660 FT	5830146	6059032	130
MKSM 810 FS	5830344	6059080	145
MKSM 810 FT	5830412	6059097	145
MKSM 820 FS	5830368	6059084	145
MKSM 820 FT	5830436	6059101	145
MKSM 830 FS	5830375	6059086	145
MKSM 830 FT	5830443	6059103	145
MKSM 840 FS	5830382	6059088	145
MKSM 840 FT	5830450	6059105	145
MKSM 850 FS	5830399	6059090	145
MKSM 850 FT	5830467	6059107	145
MKSM 860 FS	5830405	6059092	145
MKSM 860 FT	5830474	6059109	145
MKSMU 110 FS	5832003	6059382	157
MKSMU 110 FT	5832126	6059399	157
MKSMU 115 FS	5832010	6059384	157
MKSMU 115 FT	5832133	6059401	157
MKSMU 120 FS	5832027	6059386	157
MKSMU 120 FT	5832140	6059403	157
MKSMU 130 FS	5832065	6059388	157
MKSMU 130 FT	5832188	6059405	157
MKSMU 140 FS	5832072	6059390	157
MKSMU 140 FT	5832195	6059407	157
MKSMU 150 FS	5832089	6059392	157
MKSMU 150 FT	5832201	6059409	157
MKSMU 160 FS	5832119	6059394	157
MKSMU 160 FT	5832232	6059411	157
MKSMU 610 A2	5831488	6059265	133
MKSMU 610 FS	5831341	6059230	132
MKSMU 610 FT	5831419	6059248	132
MKSMU 615 FS	5831358	6059232	132
MKSMU 615 FT	5831426	6059250	132
MKSMU 620 A2	5831501	6059269	133
MKSMU 620 FS	5831365	6059234	132
MKSMU 620 FT	5831433	6059252	132
MKSMU 630 A2	5831518	6059271	133

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
MKSMU 630 FS	5831372	6059237	132
MKSMU 630 FT	5831440	6059254	132
MKSMU 640 A2	5831525	6059273	133
MKSMU 640 FS	5831389	6059239	132
MKSMU 640 FT	5831457	6059256	132
MKSMU 650 A2	5831532	6059275	133
MKSMU 650 FS	5831396	6059241	132
MKSMU 650 FT	5831464	6059258	132
MKSMU 660 A2	5831549	6059277	133
MKSMU 660 FS	5831402	6059243	132
MKSMU 660 FT	5831471	6059260	132
MKSMU 810 FS	5831624	6059308	147
MKSMU 810 FT	5831693	6059325	147
MKSMU 820 FS	5831648	6059312	147
MKSMU 820 FT	5831716	6059329	147
MKSMU 830 FS	5831655	6059314	147
MKSMU 830 FT	5831723	6059331	147
MKSMU 840 FS	5831662	6059316	147
MKSMU 840 FT	5831730	6059333	147
MKSMU 850 FS	5831679	6059318	147
MKSMU 850 FT	5831747	6059335	147
MKSMU 860 FS	5831686	6059320	147
MKSMU 860 FT	5831754	6059337	147
MKSU 610 A2	6063970	6063772	192
MKSU 610 FS	6063611	6063160	191
MKSU 615 FS	6394630	6063179	191
MKSU 620 A2	6064038	6063780	192
MKSU 620 FS	6063673	6063187	191
MKSU 630 A2	6064090	6063799	192
MKSU 630 FS	6063734	6063209	191
MKSU 640 A2	6064151	6063845	192
MKSU 640 FS	6063796	6063225	191
MKSU 650 A2	6064212	6063861	192
MKSU 660 A2	6064274	6063888	192
		€/100 un.	
MMS-plus 10x100	6559633	3498159	119
MMS-plus 10x80	6559626	3498124	119
MMS-plus 6X35	6651290	3498103	118
		€/100 un.	
MMS-plus 6X50	6559657	3498108	118
MMS-plus 7.5X50	6559664	3498261	119
MMS-plus KS 5x50	5964100	3498204	118
MMS-plus ST 6x55	6559671	3498264	118
		€/un	
MP 225 UNI FS	5012245	7084870	167
MP 225 UNI FS	5012245	7084870	216
MP FL DD	5163268	7085108	167
MP FL DD	5163268	7085108	216
MP FL FS	6146772	7084757	167
MP FL FS	6146772	7084757	216
MP FS	6296293	7084919	215
MP T610	6134946	7205480	168
MP T616	6134977	7205484	168
MP UNI A2	5166320	7085133	167
MP UNI A2	5166320	7085133	216
MP UNI A2	5166320	7085133	249
MP UNI DD	5163312	7085114	167
MP UNI DD	5163312	7085114	216
MP UNI DD	5163312	7085114	249
MP UNI FS	6146895	7084773	167
MP UNI FS	6146895	7084773	216
MP UNI FS	6146895	7084773	249
MP WI GR. DD	5286790	7085112	167
MP WI GR. DD	5286790	7085112	216
MP WI GR. FS	6146956	7084781	167
MP WI GR. FS	6146956	7084781	216
MP WI KL. DD	5163305	7085111	167
MP WI KL. DD	5163305	7085111	216
MP WI KL. FS	6146833	7084765	167
MP WI KL. FS	6146833	7084765	216
MPG 65 FT	6933259	6006486	260
MPG 90 FT	6933310	6006487	260
		€/100 un.	
MS4022 SK	5785316	1124555	94

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 m	
MS4022P2000A2	5050179	1121960	94
MS4022P2000FT	5050230	1121979	94
MS4022P6000A2	5049999	1121901	94
MS4022P6000FT	5049937	1121898	94
		€/100 un.	
MS40HB M10x30 A4	6489572	1148160	103
MS40HB M10x30 ZL	6489503	1148118	103
MS40HB M10x60 A4	6489589	1148164	103
MS40HB M10x60 ZL	6489510	1148122	103
MS40HB M12x30 A4	6489596	1148168	103
MS40HB M12x30 ZL	6489527	1148126	103
MS40HB M12x60 A4	6489602	1148170	103
MS40HB M12x60 ZL	6489534	1148130	103
MS40HB M6x30 A4	6489541	1148146	103
MS40HB M6x30 ZL	6489473	1148106	103
MS40HB M8x30 A4	6489558	1148150	103
MS40HB M8x30 ZL	6489480	1148110	103
MS40HB M8x60 A4	6489565	1148154	103
MS40HB M8x60 ZL	6489497	1148114	103
MS40SN M10 ZL	6489411	1147114	94
MS40SN M12 ZL	6489428	1147118	94
MS40SN M6 ZL	6489398	1147106	94
MS40SN M8 ZL	6489404	1147110	94
MS4121 EK	6255726	1122904	96
MS4121 SK	5686217	1122902	96
		€/100 m	
MS4121P2000A2	6471225	1122925	96
MS4121P2000A4	5907114	1122476	96
MS4121P2000FS	5686262	1122918	95
MS4121P2000FT	5697541	1122923	96
MS4121P3000A2	5697558	1122928	96
MS4121P3000A4	5697602	1122931	96
MS4121P3000FS	5686279	1122920	95
MS4121P3000FT	5686293	1122924	96
MS4121P6000A2	5697565	1122929	96
MS4121P6000A4	5697619	1122932	96
MS4121P6000FS	5686286	1122922	95
MS4121P6000FT	5686309	1122926	96
		€/100 un.	
MS4141 EK	5894117	1122906	98
MS4141 SK	5686200	1122900	98
		€/100 m	
MS4141P3000FS	5686224	1122910	97
MS4141P3000FT	5487876	1122622	97
MS4141P6000FS	5686231	1122912	97
MS4141P6000FT	5488170	1122657	97
MS4141PP3000FS	5686248	1122914	98
MS4141PP3000FT	5050735	1122483	98
MS4141PP6000FS	5686255	1122916	98
MS4141PP6000FT	5050742	1122487	98
MS4142P3000FS	5697848	1122947	96
MS4142P3000FT	5697794	1122944	96
MS4142P6000A2	5938019	1122954	96
MS4142P6000FS	5697855	1122948	96
MS4142P6000FT	5697800	1122945	96
MS4182P3000A2	5938026	1122682	98
MS4182P3000FS	5698036	1122676	98
MS4182P3000FT	5697985	1122671	98
MS4182P6000A2	5938033	1122684	98
MS4182P6000FS	5698043	1122678	98
MS4182P6000FT	5698029	1122673	98
		€/100 un.	
MS41HB M10x100A4	6490370	1148430	104
MS41HB M10x100ZL	6490134	1148330	104
MS41HB M10x30 A4	6490356	1148422	104
MS41HB M10x30 ZL	6490110	1148322	104
MS41HB M10x60 A4	6490363	1148426	104
MS41HB M10x60 ZL	6490127	1148326	104
MS41HB M12x100A4	6490431	1148442	104
MS41HB M12x100ZL	6490189	1148342	104
MS41HB M12x30 A4	6490387	1148434	104
MS41HB M12x30 ZL	6490141	1148334	104
MS41HB M12x60 A4	6490424	1148438	104
MS41HB M12x60 ZL	6490172	1148338	104
MS41HB M6x30 A4	6490295	1148406	104
MS41HB M6x30 ZL	6490059	1148306	104
MS41HB M8x100 A4	6490325	1148418	104
MS41HB M8x100 ZL	6490080	1148318	104
MS41HB M8x30 A4	6490301	1148410	104
MS41HB M8x30 ZL	6490066	1148310	104
MS41HB M8x60 A4	6490318	1148414	104
MS41HB M8x60 ZL	6490073	1148314	104
MS41HBF M10x30 F	6490233	1148384	104

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 un.	
MS41HBF M10x30A4	6490493	1148484	104
MS41HBF M10x60 F	6490240	1148388	104
MS41HBF M10x60A4	6490509	1148488	104
MS41HBF M12x30 F	6490257	1148392	104
MS41HBF M12x30A4	6490547	1148492	104
MS41HBF M12x60 F	6490264	1148396	104
MS41HBF M12x60A4	6490554	1148496	104
MS41HBF M8x30 A4	6490448	1148476	104
MS41HBF M8x30 F	6490196	1148376	104
MS41HBF M8x60 A4	6490486	1148480	104
MS41HBF M8x60 F	6490202	1148380	104
MS41SN M10 A4	6489916	1147234	102
MS41SN M10 ZL	6489879	1147214	102
MS41SN M12 A4	6489923	1147238	102
MS41SN M12 ZL	6489886	1147218	102
MS41SN M6 A4	6489893	1147226	102
MS41SN M6 ZL	6489855	1147206	102
MS41SN M8 A4	6489909	1147230	102
MS41SN M8 ZL	6489862	1147210	102
MS41SNF M10 A4	6490011	1147344	102
MS41SNF M10 F	6489954	1147314	102
MS41SNF M12 A4	6490028	1147348	102
MS41SNF M12 F	6489961	1147318	102
MS41SNF M6 A4	6489992	1147336	102
MS41SNF M6 F	6489930	1147306	102
MS41SNF M8 A4	6490004	1147340	102
MS41SNF M8 F	6489947	1147310	102
MS5030 SK	5785323	1124563	94
		€/100 m	
MS5030P2000A2	5049272	1121480	94
MS5030P2000FT	5049210	1121464	94
MS5030P3000FT	5419686	1121466	94
MS5030P6000A2	5049333	1121499	94
MS5030P6000FT	5462491	1121472	94
		€/100 un.	
MS50HB M10x30 ZL	6489725	1148218	103
MS50HB M10x60 ZL	6489732	1148222	103
MS50HB M12x30 ZL	6489749	1148226	103
MS50HB M12x60 ZL	6489756	1148230	103
MS50HB M6x30 ZL	6489695	1148206	103
MS50HB M8x30 ZL	6489701	1148210	103
MS50HB M8x60 ZL	6489718	1148214	103
MS50SN M10 ZL	6489633	1147164	103
MS50SN M12 ZL	6489640	1147168	103
MS50SN M6 ZL	6489619	1147156	103
MS50SN M8 ZL	6489626	1147160	103
		€/100 m	
MSL4141P3000A2	5698210	1122980	97
MSL4141P3000A4	5698272	1122990	97
MSL4141P3000FS	5698159	1122972	97
MSL4141P3000FT	5698098	1122964	97
MSL4141P6000A2	5698227	1122982	97
MSL4141P6000A4	5698289	1122992	97
MSL4141P6000FS	5698166	1122974	97
MSL4141P6000FT	5698104	1122966	97
MSL4141PP3000A2	5698340	1123016	97
MSL4141PP3000A4	5698401	1123023	97
MSL4141PP3000FS	5698319	1123010	97
MSL4141PP3000FT	5697909	1123003	97
MSL4141PP6000A2	5698388	1123018	97
MSL4141PP6000A4	5698432	1123025	97
MSL4141PP6000FS	5698326	1123012	97
MSL4141PP6000FT	5697916	1123005	97
		€/un	
MW 45 SL10 A2	6013753	6017339	258
MW 90 SL17 A2	6012855	6016278	259
MW 90 SL23 A2	6012916	6016308	259
MWA 12 11S FS	6636853	6424716	66
MWA 12 21S FS	6636976	6424732	66
MWA 12 31S FS	6637034	6424740	66
MWA 12 41S FS	6637096	6424759	66
MWAG 12 11 FS	6324736	6424600	262
MWAG 12 21 FS	6325030	6424608	262
MWAG 12 31 FS	6325337	6424616	262
MWAG 12 41 FS	6325634	6424624	262
MWAM 12 11 FS	5438526	6424550	67
MWAM 12 21 FS	5438533	6424552	67

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
MWAM 12 31 FS	5438540	6424554	67
MWAM 12 41 FS	5438571	6424556	67
		€/100 un.	
N 6-5-10/49	6411948	3498396	115
		€/un	
OSG 20X3 FT	6326112	6017371	246
		€/100 m	
OSS 20x3 3M FT	5137597	1465767	105
OSS 30x3 3M FT	5137771	1465805	105
OSS 40x4 3M FT	5137832	1465821	105
		€/un	
RAA 305 FS	5069225	6040314	186
RAA 305 FT	6812899	7120060	186
RAA 310 FS	6453191	6040322	186
RAA 310 FT	6812950	7120117	186
RAA 315 FT	5815754	7120140	186
RAA 320 FS	6449835	6040349	186
RAA 320 FT	6813018	7120214	186
RAA 330 FS	6453672	6040357	186
RAA 330 FT	6813070	7120311	186
RAA 605 FT	5703792	7121103	200
RAA 610 FS	6379392	6040403	200
RAA 610 FT	6813131	7121109	200
RAA 615 FS	6502639	6040411	200
RAA 615 FT	6027002	7121205	200
RAA 620 FS	6379453	6040438	200
RAA 620 FT	6813193	7121210	200
RAA 630 FS	6379514	6040446	200
RAA 630 FT	6813254	7121318	200
RAA 640 FS	6212897	7002394	200
RAA 640 FT	6246373	7121407	200
RAA 650 FS	6212958	7002416	200
RAA 650 FT	6246434	7121504	200
RAA 660 FS	6213016	7002432	200
RAA 660 FT	6246496	7121601	200
RAAM 110 FS	5882039	6041920	162
RAAM 110 FT	5882091	6041940	162
RAAM 115 FS	5896067	6041921	162
RAAM 115 FT	5896074	6041941	162
RAAM 120 FS	5882046	6041922	162
RAAM 120 FT	5882107	6041942	162
RAAM 130 FS	5882053	6041924	162
RAAM 130 FT	5882114	6041944	162
RAAM 140 FS	5882060	6041926	162
RAAM 140 FT	5882121	6041946	162
RAAM 150 FS	5882077	6041928	162
RAAM 150 FT	5882152	6041948	162
RAAM 160 FS	5882084	6041930	162
RAAM 160 FT	5882169	6041950	162
RAAM 310 FS	5881353	6041020	127
RAAM 320 FS	5881513	6041022	127
RAAM 330 FS	5881520	6041024	127
RAAM 610 A2	5878797	6041270	141
RAAM 610 A4	5878865	6041290	141
RAAM 610 FS	5878568	6041230	141
RAAM 610 FT	5878698	6041250	141
RAAM 615 A2	5878803	6041271	141
RAAM 615 FS	5878575	6041232	141
RAAM 615 FT	5878704	6041252	141
RAAM 620 A2	5878810	6041275	141
RAAM 620 A4	5878889	6041294	141
RAAM 620 FS	5878582	6041234	141
RAAM 620 FT	5878742	6041254	141
RAAM 630 A2	5878827	6041277	141
RAAM 630 A4	5878926	6041296	141
RAAM 630 FS	5878629	6041236	141
RAAM 630 FT	5878759	6041257	141
RAAM 640 A2	5878834	6041279	141
RAAM 640 A4	5878933	6041298	141
RAAM 640 FS	5878636	6041238	141
RAAM 640 FT	5878766	6041259	141
RAAM 650 A2	5878841	6041282	141
RAAM 650 A4	5878940	6041300	141
RAAM 650 FS	5878643	6041240	141
RAAM 650 FT	5878773	6041261	141
RAAM 660 A2	5878858	6041284	141
RAAM 660 A4	5878988	6041303	141
RAAM 660 FS	5878681	6041242	141
RAAM 660 FT	5878780	6041263	141

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RAAM 810 FS	5880851	6041570	152
RAAM 810 FT	5880912	6041590	152
RAAM 820 FS	5880868	6041572	152
RAAM 820 FT	5880929	6041592	152
RAAM 830 FS	5880875	6041574	152
RAAM 830 FT	5880967	6041594	152
RAAM 840 FS	5880882	6041576	152
RAAM 840 FT	5880974	6041596	152
RAAM 850 FS	5880899	6041578	152
RAAM 850 FT	5880981	6041598	152
RAAM 860 FS	5880905	6041580	152
RAAM 860 FT	5881025	6041600	152
RB 45 605 FT	6337804	7066102	198
RB 45 610 FS	6052271	6043763	198
RB 45 610 FT	6990924	7066112	198
RB 45 615 FS	6052219	6043755	198
RB 45 615 FT	6901579	7066158	198
RB 45 620 FS	6052332	6043771	198
RB 45 620 FT	6990986	7066228	198
RB 45 630 FS	6052394	6043798	198
RB 45 630 FT	6991044	7066317	198
RB 45 640 FT	6224838	7066406	199
RB 45 650 FT	6224890	7066503	199
RB 45 660 FT	6224951	7066600	199
RB 90 305 FT	6813858	7124070	185
RB 90 310 FS	6050239	6043119	185
RB 90 310 FT	6813919	7124120	185
RB 90 315 FS	6926657	6043123	185
RB 90 320 FS	6050291	6043127	185
RB 90 320 FT	6813971	7124236	185
RB 90 330 FS	6050352	6043135	185
RB 90 330 FT	6814039	7124325	185
RB 90 605 FT	6380206	7125098	199
RB 90 610 A2	6820870	7134122	199
RB 90 610 FS	6050475	6043216	199
RB 90 610 FT	6814091	7125100	199
RB 90 615 FS	6050413	6043208	199
RB 90 615 FT	6901753	7125189	199
RB 90 620 A2	6820931	7134130	199
RB 90 620 FS	6050536	6043224	199
RB 90 620 FT	6814152	7125220	199
RB 90 630 A2	6820993	7134138	199
RB 90 630 FS	6050598	6043232	199
RB 90 630 FT	6814336	7125305	199
RB 90 640 FS	6211630	7001290	199
RB 90 640 FT	6247691	7125410	199
RB 90 650 FS	6211692	7001304	199
RB 90 650 FT	6247752	7125526	199
RB 90 660 FS	6211753	7001312	199
RB 90 660 FT	6247813	7125585	199
RB 90 840 FT	6248056	7126417	207
RB 90 850 FT	6248117	7126514	207
RB 90 860 FT	6248179	7126611	207
RB-L 150 M6	6467884	3497932	119
RBL M6 SDS	6464708	3497915	119
RBM 45 110 FS	5880141	6041750	161
RBM 45 110 FT	5880264	6041780	161
RBM 45 115 FS	5895961	6041751	161
RBM 45 115 FT	5895978	6041781	161
RBM 45 120 FS	5880189	6041752	161
RBM 45 120 FT	5880295	6041782	161
RBM 45 130 FS	5880196	6041754	161
RBM 45 130 FT	5880301	6041784	161
RBM 45 140 FS	5880202	6041756	161
RBM 45 140 FT	5880318	6041786	161
RBM 45 150 FS	5880240	6041758	161
RBM 45 150 FT	5880325	6041788	161
RBM 45 160 FS	5880257	6041760	161
RBM 45 160 FT	5880356	6041790	161
RBM 45 310 FS	5877615	6041000	126
RBM 45 320 FS	5881285	6041002	126
RBM 45 330 FS	5881315	6041004	126
RBM 45 610 A2	5881674	6041080	139
RBM 45 610 FS	5881537	6041040	139
RBM 45 610 FT	5881605	6041060	139
RBM 45 615 FS	5881544	6041042	139
RBM 45 615 FT	5881612	6041062	139
RBM 45 620 A2	5881698	6041084	139
RBM 45 620 FS	5881551	6041044	139

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RBM 45 620 FT	5881629	6041064	139
RBM 45 630 A2	5881704	6041086	139
RBM 45 630 FS	5881568	6041046	139
RBM 45 630 FT	5881636	6041066	139
RBM 45 640 A2	5881711	6041088	139
RBM 45 640 FS	5881575	6041048	139
RBM 45 640 FT	5881643	6041068	139
RBM 45 650 FS	5881582	6041050	139
RBM 45 650 FT	5881650	6041070	139
RBM 45 660 FS	5881599	6041052	139
RBM 45 660 FT	5881667	6041072	139
RBM 45 810 FS	5879541	6041410	151
RBM 45 810 FT	5879657	6041430	151
RBM 45 820 FS	5879589	6041412	151
RBM 45 820 FT	5879664	6041432	151
RBM 45 830 FS	5879596	6041414	151
RBM 45 830 FT	5879701	6041434	151
RBM 45 840 FS	5879602	6041416	151
RBM 45 840 FT	5879718	6041436	151
RBM 45 850 FS	5879633	6041418	151
RBM 45 850 FT	5879725	6041438	151
RBM 45 860 FS	5879640	6041420	151
RBM 45 860 FT	5879756	6041440	151
RBM 90 110 FS	5880547	6041840	162
RBM 90 110 FT	5880608	6041860	162
RBM 90 115 FS	5896029	6041841	162
RBM 90 115 FT	5896036	6041861	162
RBM 90 120 FS	5880554	6041842	162
RBM 90 120 FT	5880738	6041862	162
RBM 90 130 FS	5880561	6041844	162
RBM 90 130 FT	5880745	6041864	162
RBM 90 140 FS	5880578	6041846	162
RBM 90 140 FT	5880752	6041866	162
RBM 90 150 FS	5880585	6041848	162
RBM 90 150 FT	5880769	6041868	162
RBM 90 160 FS	5880592	6041850	162
RBM 90 160 FT	5880776	6041870	162
RBM 90 310 FS	5881322	6041010	126
RBM 90 320 FS	5881339	6041012	126
RBM 90 330 FS	5881346	6041014	126
RBM 90 610 A2	5881957	6041180	140
RBM 90 610 A4	5878407	6041200	140
RBM 90 610 FS	5881810	6041130	140
RBM 90 610 FT	5881889	6041150	140
RBM 90 615 A2	5878285	6041182	140
RBM 90 615 A4	5878445	6041202	140
RBM 90 615 FS	5881827	6041132	140
RBM 90 615 FT	5881896	6041152	140
RBM 90 620 A2	5878322	6041184	140
RBM 90 620 A4	5878452	6041204	140
RBM 90 620 FS	5881834	6041134	140
RBM 90 620 FT	5881902	6041154	140
RBM 90 630 A2	5878339	6041186	140
RBM 90 630 A4	5878469	6041206	140
RBM 90 630 FS	5881841	6041136	140
RBM 90 630 FT	5881919	6041156	140
RBM 90 640 A2	5878346	6041188	140
RBM 90 640 A4	5878506	6041208	140
RBM 90 640 FS	5881858	6041138	140
RBM 90 640 FT	5881926	6041158	140
RBM 90 650 A2	5878384	6041190	140
RBM 90 650 A4	5878513	6041210	140
RBM 90 650 FS	5881865	6041140	140
RBM 90 650 FT	5881933	6041160	140
RBM 90 660 A2	5878391	6041192	140
RBM 90 660 A4	5878520	6041212	140
RBM 90 660 FS	5881872	6041142	140
RBM 90 660 FT	5881940	6041162	140
RBM 90 810 FS	5879886	6041490	151
RBM 90 810 FT	5879978	6041510	151
RBM 90 820 FS	5879893	6041492	151
RBM 90 820 FT	5879985	6041512	151
RBM 90 830 FS	5879909	6041494	151
RBM 90 830 FT	5879992	6041514	151
RBM 90 840 FS	5879947	6041496	151
RBM 90 840 FT	5880004	6041516	151
RBM 90 850 FS	5879954	6041498	151
RBM 90 850 FT	5880011	6041518	151
RBM 90 860 FS	5879961	6041500	151
RBM 90 860 FT	5880028	6041520	151
RBMV 110 FS	5992745	6040680	161
RBMV 110 FT	5992813	6040700	161
RBMV 115 FS	5992752	6040682	161

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RBMV 115 FT	5992820	6040702	161
RBMV 120 FS	5992769	6040684	161
RBMV 120 FT	5992837	6040704	161
RBMV 130 FS	5992776	6040686	161
RBMV 130 FT	5992844	6040706	161
RBMV 140 FS	5992783	6040688	161
RBMV 140 FT	5992851	6040708	161
RBMV 150 FS	5992790	6040690	161
RBMV 150 FT	5992868	6040710	161
RBMV 160 FS	5992806	6040692	161
RBMV 160 FT	5992875	6040712	161
RBMV 610 A2	5992288	6040520	139
RBMV 610 A4	5992356	6040540	139
RBMV 610 FS	5992141	6040480	139
RBMV 610 FT	5992219	6040500	139
RBMV 615 A4	5992363	6040542	139
RBMV 615 FS	5992158	6040482	139
RBMV 615 FT	5992226	6040502	139
RBMV 620 A2	5992301	6040524	139
RBMV 620 A4	5992370	6040544	139
RBMV 620 FS	5992165	6040484	139
RBMV 620 FT	5992233	6040504	139
RBMV 630 A2	5992318	6040526	139
RBMV 630 A4	5992387	6040546	139
RBMV 630 FS	5992172	6040486	139
RBMV 630 FT	5992240	6040506	139
RBMV 640 A2	5992325	6040528	139
RBMV 640 A4	5992394	6040548	139
RBMV 640 FS	5992189	6040488	139
RBMV 640 FT	5992257	6040508	139
RBMV 650 A2	5992332	6040530	139
RBMV 650 A4	5992400	6040550	139
RBMV 650 FS	5992196	6040490	139
RBMV 650 FT	5992264	6040510	139
RBMV 660 A2	5992349	6040532	139
RBMV 660 A4	5992417	6040552	139
RBMV 660 FS	5992202	6040492	139
RBMV 660 FT	5992271	6040512	139
RBMV 810 FS	5992424	6040580	151
RBMV 810 FT	5992530	6040600	151
RBMV 820 FS	5992479	6040584	151
RBMV 820 FT	5992554	6040604	151
RBMV 830 FS	5992493	6040586	151
RBMV 830 FT	5992561	6040606	151
RBMV 840 FS	5992509	6040588	151
RBMV 840 FT	5992578	6040608	151
RBMV 850 FS	5992516	6040590	151
RBMV 850 FT	5992585	6040610	151
RBMV 860 FS	5992523	6040592	151
RBMV 860 FT	5992592	6040612	151
RBV 110 F FS	5711810	7007350	164
RBV 110 F FS	5711810	7007350	213
RBV 110 F FT	5850922	7007468	164
RBV 110 F FT	5850922	7007468	213
RBV 110 S FS	5711711	7007310	163
RBV 110 S FS	5711711	7007310	213
RBV 110 S FT	5850908	7007398	163
RBV 110 S FT	5850908	7007398	213
RBV 115 F FS	5995616	7007352	164
RBV 115 F FT	5995630	7007353	164
RBV 115 S FS	5995579	7007312	163
RBV 115 S FT	5995593	7007313	163
RBV 120 F FS	5711827	7007354	213
RBV 120 F FS	5711827	7007354	164
RBV 120 F FT	5809210	7007470	213
RBV 120 F FT	5809210	7007470	164
RBV 120 S FS	5711728	7007314	213
RBV 120 S FS	5711728	7007314	163
RBV 120 S FT	5809197	7007400	213
RBV 120 S FT	5809197	7007400	163
RBV 130 F FS	5711834	7007358	213
RBV 130 F FS	5711834	7007358	164
RBV 130 F FT	5863649	7007359	213
RBV 130 F FT	5863649	7007359	164
RBV 130 S FS	5711759	7007318	213
RBV 130 S FS	5711759	7007318	163
RBV 130 S FT	5863618	7007319	213
RBV 130 S FT	5863618	7007319	163
RBV 140 F FS	5711841	7007362	213
RBV 140 F FS	5711841	7007362	164
RBV 140 F FT	5809227	7007474	213
RBV 140 F FT	5809227	7007474	164
RBV 140 S FS	5711766	7007322	213

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RBV 140 S FS	5711766	7007322	163
RBV 140 S FT	5809203	7007404	213
RBV 140 S FT	5809203	7007404	163
RBV 150 F FS	5711872	7007366	213
RBV 150 F FS	5711872	7007366	164
RBV 150 F FT	5863687	7007367	213
RBV 150 F FT	5863687	7007367	164
RBV 150 S FS	5711773	7007326	213
RBV 150 S FS	5711773	7007326	163
RBV 150 S FT	5863625	7007327	213
RBV 150 S FT	5863625	7007327	163
RBV 155 F FS	5711889	7007370	213
RBV 155 F FT	5863694	7007371	213
RBV 155 S FS	5711780	7007330	213
RBV 155 S FT	5863632	7007331	213
RBV 160 F FS	5995623	7007373	164
RBV 160 F FT	5995647	7007374	164
RBV 160 S FS	5995586	7007333	163
RBV 160 S FT	5995609	7007334	163
RBV 305 F FS	5711469	7007200	186
RBV 305 S FS	5711414	7007170	186
RBV 310 F FS	5711476	7007204	127
RBV 310 F FS	5711476	7007204	186
RBV 310 S FS	5711421	7007174	127
RBV 310 S FS	5711421	7007174	186
RBV 315 F FS	5711483	7007208	186
RBV 315 S FS	5711438	7007178	186
RBV 320 F FS	5711513	7007212	127
RBV 320 F FS	5711513	7007212	186
RBV 320 S FS	5711445	7007182	127
RBV 320 S FS	5711445	7007182	186
RBV 330 F FS	5711520	7007216	127
RBV 330 F FS	5711520	7007216	186
RBV 330 S FS	5711452	7007186	127
RBV 330 S FS	5711452	7007186	186
RBV 605 F FS	5047438	7007051	202
RBV 605 F FT	5863281	7007052	202
RBV 605 S FS	5047315	7007001	201
RBV 605 S FT	5863335	7007002	201
RBV 610 F A2	5688563	7007155	143
RBV 610 F A2	5688563	7007155	202
RBV 610 F A4	5886457	7006750	143
RBV 610 F A4	5886457	7006750	202
RBV 610 F FS	5047445	7007055	143
RBV 610 F FS	5047445	7007055	202
RBV 610 F FT	5476818	7007056	143
RBV 610 F FT	5476818	7007056	202
RBV 610 S A2	5688556	7007105	142
RBV 610 S A2	5688556	7007105	201
RBV 610 S A4	5886570	7006720	142
RBV 610 S A4	5886570	7006720	201
RBV 610 S FS	5047322	7007005	142
RBV 610 S FS	5047322	7007005	201
RBV 610 S FT	5703730	7007006	142
RBV 610 S FT	5703730	7007006	201
RBV 615 F A2	5995654	7007156	143
RBV 615 F A2	5995654	7007156	202
RBV 615 F FS	5047452	7007059	143
RBV 615 F FS	5047452	7007059	202
RBV 615 F FT	5811022	7007060	143
RBV 615 F FT	5811022	7007060	202
RBV 615 S A2	5995678	7007107	142
RBV 615 S A2	5995678	7007107	201
RBV 615 S FS	5047339	7007009	142
RBV 615 S FS	5047339	7007009	201
RBV 615 S FT	5811015	7007010	142
RBV 615 S FT	5811015	7007010	201
RBV 620 F A2	5886112	7007157	143
RBV 620 F A2	5886112	7007157	202
RBV 620 F A4	5886471	7006754	143
RBV 620 F A4	5886471	7006754	202
RBV 620 F FS	5047469	7007063	143
RBV 620 F FS	5047469	7007063	202
RBV 620 F FT	5703785	7007064	143
RBV 620 F FT	5703785	7007064	202
RBV 620 S A2	5886181	7007109	142
RBV 620 S A2	5886181	7007109	201
RBV 620 S A4	5886587	7006724	142
RBV 620 S A4	5886587	7006724	201
RBV 620 S FS	5047346	7007013	142
RBV 620 S FS	5047346	7007013	201
RBV 620 S FT	5703747	7007014	142
RBV 620 S FT	5703747	7007014	201
RBV 630 F A2	5886129	7007159	143

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RBV 630 F A2	5886129	7007159	202
RBV 630 F A4	5886488	7006758	143
RBV 630 F A4	5886488	7006758	202
RBV 630 F FS	5047490	7007067	143
RBV 630 F FS	5047490	7007067	202
RBV 630 F FT	5863298	7007068	143
RBV 630 F FT	5863298	7007068	202
RBV 630 S A2	5886198	7007113	142
RBV 630 S A2	5886198	7007113	201
RBV 630 S A4	5886594	7006728	142
RBV 630 S A4	5886594	7006728	201
RBV 630 S FS	5047377	7007017	142
RBV 630 S FS	5047377	7007017	201
RBV 630 S FT	5863342	7007018	142
RBV 630 S FT	5863342	7007018	201
RBV 640 F A2	5886136	7007161	143
RBV 640 F A2	5886136	7007161	202
RBV 640 F A4	5886501	7006762	143
RBV 640 F A4	5886501	7006762	202
RBV 640 F FS	5047506	7007071	143
RBV 640 F FS	5047506	7007071	202
RBV 640 F FT	5863304	7007072	143
RBV 640 F FT	5863304	7007072	202
RBV 640 S A2	5886204	7007117	142
RBV 640 S A2	5886204	7007117	201
RBV 640 S A4	5886600	7006732	142
RBV 640 S A4	5886600	7006732	201
RBV 640 S FS	5047384	7007021	142
RBV 640 S FS	5047384	7007021	201
RBV 640 S FT	5863380	7007022	142
RBV 640 S FT	5863380	7007022	201
RBV 650 F A2	5886143	7007163	143
RBV 650 F A2	5886143	7007163	202
RBV 650 F A4	5886532	7006766	143
RBV 650 F A4	5886532	7006766	202
RBV 650 F FS	5047513	7007075	143
RBV 650 F FS	5047513	7007075	202
RBV 650 F FT	5863311	7007076	143
RBV 650 F FT	5863311	7007076	202
RBV 650 S A2	5886235	7007119	142
RBV 650 S A2	5886235	7007119	201
RBV 650 S A4	5886617	7006736	142
RBV 650 S A4	5886617	7006736	201
RBV 650 S FS	5047391	7007025	142
RBV 650 S FS	5047391	7007025	201
RBV 650 S FT	5863397	7007026	142
RBV 650 S FT	5863397	7007026	201
RBV 660 F A2	5886174	7007165	143
RBV 660 F A2	5886174	7007165	202
RBV 660 F A4	5886549	7006770	143
RBV 660 F A4	5886549	7006770	202
RBV 660 F FS	5047520	7007079	143
RBV 660 F FS	5047520	7007079	202
RBV 660 F FT	5863328	7007080	143
RBV 660 F FT	5863328	7007080	202
RBV 660 S A2	5886242	7007121	142
RBV 660 S A2	5886242	7007121	201
RBV 660 S A4	5886624	7006740	142
RBV 660 S A4	5886624	7006740	201
RBV 660 S FS	5047407	7007029	142
RBV 660 S FS	5047407	7007029	201
RBV 660 S FT	5863403	7007030	142
RBV 660 S FT	5863403	7007030	201
RBV 810 F FS	5711636	7007270	153
RBV 810 F FS	5711636	7007270	207
RBV 810 F FT	5863410	7007271	153
RBV 810 F FT	5863410	7007271	207
RBV 810 S FS	5711537	7007230	153
RBV 810 S FS	5711537	7007230	207
RBV 810 S FT	5863502	7007231	153
RBV 810 S FT	5863502	7007231	207
RBV 820 F FS	5711643	7007274	153
RBV 820 F FS	5711643	7007274	207
RBV 820 F FT	5863427	7007275	153
RBV 820 F FT	5863427	7007275	207
RBV 820 S FS	5711544	7007234	153
RBV 820 S FS	5711544	7007234	207
RBV 820 S FT	5863519	7007235	153
RBV 820 S FT	5863519	7007235	207
RBV 830 F FS	5711650	7007278	153
RBV 830 F FS	5711650	7007278	207
RBV 830 F FT	5863434	7007279	153
RBV 830 F FT	5863434	7007279	207
RBV 830 S FS	5711575	7007238	153

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RBV 830 S FS	5711575	7007238	207
RBV 830 S FT	5863526	7007239	153
RBV 830 S FT	5863526	7007239	207
RBV 840 F FS	5711667	7007282	153
RBV 840 F FS	5711667	7007282	207
RBV 840 F FT	5863441	7007283	153
RBV 840 F FT	5863441	7007283	207
RBV 840 S FS	5711582	7007242	153
RBV 840 S FS	5711582	7007242	207
RBV 840 S FT	5863564	7007243	153
RBV 840 S FT	5863564	7007243	207
RBV 850 F FS	5711698	7007286	153
RBV 850 F FS	5711698	7007286	207
RBV 850 F FT	5863458	7007287	153
RBV 850 F FT	5863458	7007287	207
RBV 850 S FS	5711599	7007246	153
RBV 850 S FS	5711599	7007246	207
RBV 850 S FT	5863571	7007247	153
RBV 850 S FT	5863571	7007247	207
RBV 860 F FS	5711704	7007290	153
RBV 860 F FS	5711704	7007290	207
RBV 860 F FT	5863465	7007291	153
RBV 860 F FT	5863465	7007291	207
RBV 860 S FS	5711605	7007250	153
RBV 860 S FS	5711605	7007250	207
RBV 860 S FT	5863588	7007251	153
RBV 860 S FT	5863588	7007251	207
REV 110 DD	6067817	6069339	160
REV 110 DD	6067817	6069339	212
REV 110 FS	6066438	6067999	160
REV 110 FS	6066438	6067999	212
REV 35 FS	6066254	6067956	126
REV 35 FS	6066254	6067956	185
REV 60 A2	6066490	6068022	137
REV 60 A2	6066490	6068022	197
REV 60 A4	5021483	6068054	137
REV 60 A4	5021483	6068054	197
REV 60 DD	6337033	6069410	137
REV 60 DD	6337033	6069410	197
REV 60 FS	6066315	6067972	137
REV 60 FS	6066315	6067972	197
REV 85 DD	6067756	6069320	150
REV 85 DD	6067756	6069320	206
REV 85 FS	6066377	6067980	150
REV 85 FS	6066377	6067980	206
RGBEV 110 FS	6217274	7005628	165
RGBEV 110 FS	6217274	7005628	214
RGBEV 110 FT	6228799	7077106	165
RGBEV 110 FT	6228799	7077106	214
RGBEV 120 FS	6217335	7005644	165
RGBEV 120 FS	6217335	7005644	214
RGBEV 120 FT	6228850	7077203	165
RGBEV 120 FT	6228850	7077203	214
RGBEV 130 FS	6217397	7005660	165
RGBEV 130 FS	6217397	7005660	214
RGBEV 130 FT	6228911	7077300	165
RGBEV 130 FT	6228911	7077300	214
RGBEV 140 FS	6217458	7005687	165
RGBEV 140 FS	6217458	7005687	214
RGBEV 140 FT	6228973	7077408	165
RGBEV 140 FT	6228973	7077408	214
RGBEV 150 FS	6217519	7005709	165
RGBEV 150 FS	6217519	7005709	214
RGBEV 150 FT	6229031	7077505	165
RGBEV 150 FT	6229031	7077505	214
RGBEV 155 FS	6217571	7005717	214
RGBEV 160 FS	5995906	7005723	165
RGBEV 160 FT	5778912	7077972	165
RGBEV 610 FS	6216550	7005326	144
RGBEV 610 FS	6216550	7005326	203
RGBEV 610 FT	6228072	7075103	144
RGBEV 610 FT	6228072	7075103	203
RGBEV 615 FS	6500239	7005334	144
RGBEV 615 FS	6500239	7005334	203
RGBEV 615 FT	6511877	7075154	144
RGBEV 615 FT	6511877	7075154	203
RGBEV 620 FS	6216611	7005342	144
RGBEV 620 FS	6216611	7005342	203
RGBEV 620 FT	6228133	7075200	144
RGBEV 620 FT	6228133	7075200	203
RGBEV 630 FS	6216673	7005369	144
RGBEV 630 FS	6216673	7005369	203

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RGBEV 630 FT	6228195	7075308	144
RGBEV 630 FT	6228195	7075308	203
RGBEV 640 FS	6216734	7005385	144
RGBEV 640 FS	6216734	7005385	203
RGBEV 640 FT	6228256	7075405	144
RGBEV 640 FT	6228256	7075405	203
RGBEV 650 FS	6216796	7005407	144
RGBEV 650 FS	6216796	7005407	203
RGBEV 650 FT	6228317	7075502	144
RGBEV 650 FT	6228317	7075502	203
RGBEV 660 FS	6216857	7005423	144
RGBEV 660 FS	6216857	7005423	203
RGBEV 660 FT	6228379	7075596	144
RGBEV 660 FT	6228379	7075596	203
RGBEV 810 FS	6216918	7005466	154
RGBEV 810 FS	6216918	7005466	208
RGBEV 810 FT	6228430	7076096	154
RGBEV 810 FT	6228430	7076096	208
RGBEV 820 FS	6216970	7005482	154
RGBEV 820 FS	6216970	7005482	208
RGBEV 820 FT	6228492	7076207	154
RGBEV 820 FT	6228492	7076207	208
RGBEV 830 FS	6217038	7005504	154
RGBEV 830 FS	6217038	7005504	208
RGBEV 830 FT	6228553	7076304	154
RGBEV 830 FT	6228553	7076304	208
RGBEV 840 FS	6217090	7005520	154
RGBEV 840 FS	6217090	7005520	208
RGBEV 840 FT	6228614	7076401	154
RGBEV 840 FT	6228614	7076401	208
RGBEV 850 FS	6217151	7005547	154
RGBEV 850 FS	6217151	7005547	208
RGBEV 850 FT	6228676	7076509	154
RGBEV 850 FT	6228676	7076509	208
RGBEV 860 FS	6217212	7005563	154
RGBEV 860 FS	6217212	7005563	208
RGBEV 860 FT	6228737	7076606	154
RGBEV 860 FT	6228737	7076606	208
RGBV 110 FS	6218592	7006624	164
RGBV 110 FS	6218592	7006624	213
RGBV 110 FT	6230112	7081103	164
RGBV 110 FT	6230112	7081103	213
RGBV 120 FS	6218653	7006640	164
RGBV 120 FS	6218653	7006640	213
RGBV 120 FT	6230174	7081200	164
RGBV 120 FT	6230174	7081200	213
RGBV 130 FS	6218714	7006667	164
RGBV 130 FS	6218714	7006667	213
RGBV 130 FT	6230235	7081308	164
RGBV 130 FT	6230235	7081308	213
RGBV 140 FS	6218776	7006683	164
RGBV 140 FS	6218776	7006683	213
RGBV 140 FT	6230297	7081405	164
RGBV 140 FT	6230297	7081405	213
RGBV 150 FS	6218837	7006705	164
RGBV 150 FS	6218837	7006705	213
RGBV 150 FT	6230358	7081502	164
RGBV 150 FT	6230358	7081502	213
RGBV 155 FS	6218899	7006713	213
RGBV 155 FT	6230419	7081553	213
RGBV 160 FS	5995869	7006717	164
RGBV 160 FT	5995883	7081555	164
RGBV 610 A2	6258499	7138113	143
RGBV 610 A2	6258499	7138113	202
RGBV 610 FS	6217878	7006322	143
RGBV 610 FS	6217878	7006322	202
RGBV 610 FT	6229390	7079109	143
RGBV 610 FT	6229390	7079109	202
RGBV 615 FS	6500352	7006330	143
RGBV 615 FS	6500352	7006330	202
RGBV 615 FT	6984985	7079141	143
RGBV 615 FT	6984985	7079141	202
RGBV 620 A2	6258550	7138121	143
RGBV 620 A2	6258550	7138121	202
RGBV 620 FS	6217939	7006349	143
RGBV 620 FS	6217939	7006349	202
RGBV 620 FT	6229451	7079206	143
RGBV 620 FT	6229451	7079206	202
RGBV 630 A2	6258611	7138148	143
RGBV 630 A2	6258611	7138148	202
RGBV 630 FS	6217991	7006365	143
RGBV 630 FS	6217991	7006365	202
RGBV 630 FT	6229512	7079303	143

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RGBV 630 FT	6229512	7079303	202
RGBV 640 A2	6258673	7138156	143
RGBV 640 A2	6258673	7138156	202
RGBV 640 FS	6218059	7006381	143
RGBV 640 FS	6218059	7006381	202
RGBV 640 FT	6229574	7079400	143
RGBV 640 FT	6229574	7079400	202
RGBV 650 A2	6258734	7138164	143
RGBV 650 A2	6258734	7138164	202
RGBV 650 FS	6218110	7006411	143
RGBV 650 FS	6218110	7006411	202
RGBV 650 FT	6229635	7079508	143
RGBV 650 FT	6229635	7079508	202
RGBV 660 A2	6258796	7138172	143
RGBV 660 A2	6258796	7138172	202
RGBV 660 FS	6218172	7006446	143
RGBV 660 FS	6218172	7006446	202
RGBV 660 FT	6229697	7079605	143
RGBV 660 FT	6229697	7079605	202
RGBV 810 FS	6218233	7006462	153
RGBV 810 FS	6218233	7006462	208
RGBV 810 FT	6229758	7080107	153
RGBV 810 FT	6229758	7080107	208
RGBV 820 FS	6218295	7006489	153
RGBV 820 FS	6218295	7006489	208
RGBV 820 FT	6229819	7080204	153
RGBV 820 FT	6229819	7080204	208
RGBV 830 FS	6218356	7006500	153
RGBV 830 FS	6218356	7006500	208
RGBV 830 FT	6229871	7080301	153
RGBV 830 FT	6229871	7080301	208
RGBV 840 FS	6218417	7006527	153
RGBV 840 FS	6218417	7006527	208
RGBV 840 FT	6229932	7080409	153
RGBV 840 FT	6229932	7080409	208
RGBV 850 FS	6218479	7006543	153
RGBV 850 FS	6218479	7006543	208
RGBV 850 FT	6229994	7080506	153
RGBV 850 FT	6229994	7080506	208
RGBV 860 FS	6218530	7006578	153
RGBV 860 FS	6218530	7006578	208
RGBV 860 FT	6230051	7080603	153
RGBV 860 FT	6230051	7080603	208
RGV 110 FS	6230655	7082037	160
RGV 110 FS	6230655	7082037	212
RGV 110 FT	6230952	7082436	160
RGV 110 FT	6230952	7082436	212
RGV 35 FS	6230471	7082002	126
RGV 35 FS	6230471	7082002	185
RGV 35 FT	6230716	7082126	185
RGV 60 A2	6230839	7082258	137
RGV 60 A2	6230839	7082258	197
RGV 60 A4	6080113	7082265	137
RGV 60 A4	6080113	7082265	197
RGV 60 FS	6230532	7082010	137
RGV 60 FS	6230532	7082010	197
RGV 60 FT	6230778	7082223	137
RGV 60 FT	6230778	7082223	197
RGV 85 FS	6230594	7082029	149
RGV 85 FS	6230594	7082029	206
RGV 85 FT	6230891	7082320	149
RGV 85 FT	6230891	7082320	206
RK 610 FS	6051670	6043615	201
RK 610 FT	6991709	7113110	201
RK 615 FS	6051618	6043607	201
RK 620 FS	6051731	6043623	201
RK 620 FT	6991761	7113218	201
RK 630 FS	6051793	6043631	201
RK 630 FT	6991822	7113315	201
RKM 110 FS	5928041	7027161	163
RKM 110 FT	5928157	7027181	163
RKM 115 FS	5928058	7027163	163
RKM 115 FT	5928164	7027183	163
RKM 120 FS	5928065	7027165	163
RKM 120 FT	5928171	7027185	163
RKM 130 FS	5928072	7027167	163
RKM 130 FT	5928188	7027187	163
RKM 140 FS	5928089	7027169	163
RKM 140 FT	5928195	7027189	163
RKM 150 FS	5928096	7027171	163
RKM 150 FT	5928201	7027191	163

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RKM 160 FS	5928102	7027173	163
RKM 160 FT	5928218	7027193	163
RKM 310 FS	5929161	7027241	127
RKM 320 FS	5929178	7027243	127
RKM 330 FS	5929185	7027245	127
RKM 610 A2	5927594	7027041	142
RKM 610 A4	5927693	7027061	142
RKM 610 FS	5927389	7027001	142
RKM 610 FT	5927471	7027021	142
RKM 615 FS	5927396	7027003	142
RKM 620 A2	5927648	7027045	142
RKM 620 A4	5927716	7027065	142
RKM 620 FS	5927402	7027005	142
RKM 620 FT	5927518	7027025	142
RKM 630 A2	5927655	7027047	142
RKM 630 A4	5927723	7027067	142
RKM 630 FS	5927419	7027007	142
RKM 630 FT	5927525	7027027	142
RKM 640 A2	5927662	7027049	142
RKM 640 A4	5927730	7027069	142
RKM 640 FS	5927426	7027009	142
RKM 640 FT	5927532	7027029	142
RKM 650 A2	5927679	7027051	142
RKM 650 A4	5927747	7027071	142
RKM 650 FS	5927457	7027011	142
RKM 650 FT	5927549	7027031	142
RKM 660 A2	5927686	7027053	142
RKM 660 A4	5927754	7027073	142
RKM 660 FS	5927464	7027013	142
RKM 660 FT	5927587	7027033	142
RKM 810 FS	5927761	7027081	152
RKM 810 FT	5927839	7027101	152
RKM 820 FS	5927785	7027085	152
RKM 820 FT	5927853	7027105	152
RKM 830 FS	5927792	7027087	152
RKM 830 FT	5927860	7027107	152
RKM 840 FS	5927808	7027089	152
RKM 840 FT	5927877	7027109	152
RKM 850 FS	5927815	7027091	152
RKM 850 FT	5927884	7027111	152
RKM 860 FS	5927822	7027093	152
RKM 860 FT	5927891	7027113	152
		€/m	
RKS 305 FS	6055937	6047408	182
RKS 605 FS	6388639	6055885	187
RKSM 310 FS	5390848	6047417	124
RKSM 320 FS	5390855	6047433	124
RKSM 330 FS	5390862	6047460	124
RKSM 610 A2	5706083	6047613	129
RKSM 610 A4	5706113	6047614	129
RKSM 610 FS	5390879	6047611	128
RKSM 610 FT	5903895	6047612	128
RKSM 615 A2	5706120	6047632	129
RKSM 615 A4	5706137	6047633	129
RKSM 615 FS	5391197	6047630	128
RKSM 615 FT	5903901	6047631	128
RKSM 620 A2	5706144	6047640	129
RKSM 620 A4	5706175	6047641	129
RKSM 620 FS	5391203	6047638	128
RKSM 620 FT	5903932	6047639	128
RKSM 630 A2	5706182	6047656	129
RKSM 630 A4	5706199	6047657	129
RKSM 630 FS	5391210	6047654	128
RKSM 630 FT	5903949	6047655	128
RKSM 640 A2	5706205	6047691	129
RKSM 640 A4	5706236	6047692	129
RKSM 640 FS	5391227	6047689	128
RKSM 640 FT	5903956	6047690	128
RKSM 650 A2	5706243	6047721	129
RKSM 650 A4	5706250	6047722	129
RKSM 650 FS	5391234	6047719	128
RKSM 660 A2	5706267	6047737	129
RKSM 660 A4	5706298	6047738	129
RKSM 660 FS	5391241	6047735	128
		€/un	
RLVK 35 FS	6065356	6067085	125
RLVK 35 FS	6065356	6067085	184
RLVK 35 FT	6065714	6067301	184
RLVK 60 A2	6066018	6067654	136
RLVK 60 A2	6066018	6067654	196
RLVK 60 A4	6955459	6067675	136

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RLVK 60 A4	6955459	6067675	196
RLVK 60 FS	6065417	6067093	136
RLVK 60 FS	6065417	6067093	196
RLVK 60 FT	6065899	6067603	136
RLVK 60 FT	6065899	6067603	196
RLVL 110 FS	6065653	6067131	160
RLVL 110 FS	6065653	6067131	212
RLVL 110 FS	6065653	6067131	229
RLVL 110 FT	6066193	6067913	160
RLVL 110 FT	6066193	6067913	212
RLVL 85 FS	6065592	6067123	148
RLVL 85 FS	6065592	6067123	206
RLVL 85 FT	6066131	6067816	148
RLVL 85 FT	6066131	6067816	206
RT 610 FS	6051076	6043410	200
RT 610 FT	6812356	7117116	200
RT 615 FS	6051014	6043402	200
RT 615 FT	6901692	7117162	200
RT 620 FS	6051137	6043429	200
RT 620 FT	6812417	7117209	200
RT 630 FS	6051199	6043437	200
RT 630 FT	6812479	7117306	200
RTM 110 FS	5882336	6042010	162
RTM 110 FT	5882428	6042030	162
RTM 115 FS	5896104	6042011	162
RTM 115 FT	5896135	6042032	162
RTM 120 FS	5882343	6042012	162
RTM 120 FT	5882466	6042034	162
RTM 130 FS	5882350	6042014	162
RTM 130 FT	5882473	6042036	162
RTM 140 FS	5882367	6042018	162
RTM 140 FT	5882480	6042038	162
RTM 150 FS	5882404	6042020	162
RTM 150 FT	5882527	6042040	162
RTM 160 FS	5882411	6042022	162
RTM 160 FT	5882534	6042042	162
RTM 310 FS	5915386	6041030	127
RTM 320 FS	5915423	6041032	127
RTM 330 FS	5915713	6041034	127
RTM 610 A2	5879282	6041360	141
RTM 610 A4	5879411	6041380	141
RTM 610 FS	5878995	6041320	141
RTM 610 FT	5879121	6041340	141
RTM 615 FS	5879008	6041322	141
RTM 615 FT	5879169	6041342	141
RTM 620 A2	5879305	6041365	141
RTM 620 A4	5879466	6041384	141
RTM 620 FS	5879046	6041324	141
RTM 620 FT	5879176	6041344	141
RTM 630 A2	5879343	6041367	141
RTM 630 A4	5879473	6041386	141
RTM 630 FS	5879053	6041326	141
RTM 630 FT	5879183	6041348	141
RTM 640 A2	5879350	6041369	141
RTM 640 A4	5879480	6041388	141
RTM 640 FS	5879060	6041328	141
RTM 640 FT	5879220	6041350	141
RTM 650 A2	5879367	6041371	141
RTM 650 A4	5879527	6041390	141
RTM 650 FS	5879107	6041330	141
RTM 650 FT	5879237	6041352	141
RTM 660 A2	5879404	6041373	141
RTM 660 A4	5879534	6041392	141
RTM 660 FS	5879114	6041332	141
RTM 660 FT	5879244	6041354	141
RTM 810 FS	5881278	6041660	152
RTM 810 FT	5881414	6041680	152
RTM 820 FS	5881360	6041662	152
RTM 820 FT	5881421	6041682	152
RTM 830 FS	5881377	6041664	152
RTM 830 FT	5881438	6041684	152
RTM 840 FS	5881384	6041666	152
RTM 840 FT	5881445	6041686	152
RTM 850 FS	5881391	6041668	152
RTM 850 FT	5881452	6041688	152
RTM 860 FS	5881407	6041670	152
RTM 860 FT	5881469	6041690	152
RWEB 110 DD	6241033	7107455	160
RWEB 110 DD	6241033	7107455	212
RWEB 110 FS	6242771	7111096	160

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RWEB 110 FS	6242771	7111096	212
RWEB 110 FS	6242771	7111096	229
RWEB 120 DD	6241095	7107471	160
RWEB 120 DD	6241095	7107471	212
RWEB 120 FS	6242894	7111207	160
RWEB 120 FS	6242894	7111207	212
RWEB 120 FS	6242894	7111207	229
RWEB 130 DD	6241156	7107501	160
RWEB 130 DD	6241156	7107501	212
RWEB 130 FS	6243013	7111304	160
RWEB 130 FS	6243013	7111304	212
RWEB 130 FS	6243013	7111304	229
RWEB 140 DD	6241217	7107536	160
RWEB 140 DD	6241217	7107536	212
RWEB 140 FS	6243136	7111428	160
RWEB 140 FS	6243136	7111428	212
RWEB 140 FS	6243136	7111428	229
RWEB 150 DD	6241279	7107552	160
RWEB 150 DD	6241279	7107552	212
RWEB 150 FS	6243198	7111509	160
RWEB 150 FS	6243198	7111509	212
RWEB 150 FS	6243198	7111509	229
RWEB 155 DD	6241330	7107560	212
RWEB 155 FS	6243259	7111541	212
RWEB 160 DD	5995524	7107562	160
RWEB 160 FS	5995517	7111740	160
RWEB 160 FS	5995517	7111740	229
RWEB 305 FS	6241392	7108052	185
RWEB 310 FS	6241453	7108109	126
RWEB 310 FS	6241453	7108109	185
RWEB 320 FS	6241514	7108206	126
RWEB 320 FS	6241514	7108206	185
RWEB 330 FS	6241576	7108311	126
RWEB 330 FS	6241576	7108311	185
RWEB 610 A2	6242054	7109814	138
RWEB 610 A2	6242054	7109814	198
RWEB 610 DD	6982820	7106106	138
RWEB 610 DD	6982820	7106106	198
RWEB 610 FS	6241637	7109105	138
RWEB 610 FS	6241637	7109105	198
RWEB 615 A2	5981084	7109816	138
RWEB 615 A2	5981084	7109816	198
RWEB 615 DD	6308170	7106110	138
RWEB 615 DD	6308170	7106110	198
RWEB 615 FS	6241699	7109156	138
RWEB 615 FS	6241699	7109156	198
RWEB 620 A2	6242115	7109830	138
RWEB 620 A2	6242115	7109830	198
RWEB 620 DD	6982769	7106114	138
RWEB 620 DD	6982769	7106114	198
RWEB 620 FS	6241750	7109202	138
RWEB 620 FS	6241750	7109202	198
RWEB 630 A2	6242177	7109857	138
RWEB 630 A2	6242177	7109857	198
RWEB 630 DD	6982707	7106118	138
RWEB 630 DD	6982707	7106118	198
RWEB 630 FS	6241811	7109296	138
RWEB 630 FS	6241811	7109296	198
RWEB 640 A2	6242238	7109873	138
RWEB 640 A2	6242238	7109873	198
RWEB 640 DD	6024612	7106122	138
RWEB 640 DD	6024612	7106122	198
RWEB 640 FS	6241873	7109407	138
RWEB 640 FS	6241873	7109407	198
RWEB 650 A2	6242290	7109903	138
RWEB 650 A2	6242290	7109903	198
RWEB 650 DD	6024735	7106126	138
RWEB 650 DD	6024735	7106126	198
RWEB 650 FS	6241934	7109504	138
RWEB 650 FS	6241934	7109504	198
RWEB 660 A2	6242351	7109938	138
RWEB 660 A2	6242351	7109938	198
RWEB 660 DD	6034697	7106130	138
RWEB 660 DD	6034697	7106130	198
RWEB 660 FS	6241996	7109601	138
RWEB 660 FS	6241996	7109601	198
RWEB 810 DD	6240678	7107315	150
RWEB 810 DD	6240678	7107315	206
RWEB 810 FS	6242412	7110103	150
RWEB 810 FS	6242412	7110103	206
RWEB 820 DD	6240739	7107331	150
RWEB 820 DD	6240739	7107331	206
RWEB 820 FS	6242474	7110200	150
RWEB 820 FS	6242474	7110200	206

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
RWEB 830 DD	6240791	7107366	150
RWEB 830 DD	6240791	7107366	206
RWEB 830 FS	6242535	7110308	150
RWEB 830 FS	6242535	7110308	206
RWEB 840 DD	6240852	7107382	150
RWEB 840 DD	6240852	7107382	206
RWEB 840 FS	6242597	7110405	150
RWEB 840 FS	6242597	7110405	206
RWEB 850 DD	6240913	7107404	150
RWEB 850 DD	6240913	7107404	206
RWEB 850 FS	6242658	7110502	150
RWEB 850 FS	6242658	7110502	206
RWEB 860 DD	6240975	7107420	150
RWEB 860 DD	6240975	7107420	206
RWEB 860 FS	6242719	7110618	150
RWEB 860 FS	6242719	7110618	206
RWVL 35 FS	6065479	6067107	125
RWVL 35 FS	6065479	6067107	184
RWVL 35 FT	6065776	6067328	184
RWVL 60 A2	6066070	6067662	137
RWVL 60 A2	6066070	6067662	197
RWVL 60 A4	6343157	6067664	137
RWVL 60 A4	6343157	6067664	197
RWVL 60 FS	6065530	6067115	137
RWVL 60 FS	6065530	6067115	197
RWVL 60 FT	6065950	6067611	137
RWVL 60 FT	6065950	6067611	197
		€/m	
SGR 105 150 A2	6622047	6003623	252
SGR 105 150 FT	6397716	6003175	254
SGR 105 200 A2	6622054	6003625	252
SGR 105 200 FT	5670742	6003214	254
SGR 105 300 A2	6622061	6003627	252
SGR 105 300 FT	6397723	6003309	254
SGR 105 400 A2	6622078	6003629	252
SGR 105 400 FT	5651765	6003402	254
SGR 105 500 A2	6622085	6003631	252
SGR 105 500 FT	6397730	6003515	254
SGR 105 600 A2	6622092	6003633	252
SGR 105 600 FT	6397747	6003616	254
SGR 155 300 FT	5380276	6003692	252
SGR 155 450 FT	5380283	6003695	252
SGR 155 500 FT	5382553	6003696	252
SGR 155 600 FT	5380313	6003698	252
SGR 55 100 A2	6622108	6000909	251
SGR 55 100 FT	6397655	6000122	251
SGR 55 150 A2	6622115	6000913	251
SGR 55 150 FT	6397662	6000190	251
SGR 55 200 A2	6622139	6000917	251
SGR 55 200 FT	5651758	6000209	251
SGR 55 300 A2	6622146	6000925	251
SGR 55 300 FT	6397679	6000331	251
SGR 55 400 A2	6448388	6000933	251
SGR 55 400 FT	6397686	6000451	251
SGR 55 500 A2	6622153	6000941	251
SGR 55 500 FT	6397693	6000515	251
SGR 55 600 A2	6448418	6000958	251
SGR 55 600 FT	6397709	6000775	251
		€/un	
SH M10 A4	6952038	6015340	264
SH M10 FS	6608539	6015336	264
SH M10 FT	6951970	6015338	264
SHU M12 A2	5851875	6015326	264
SHU M12 A4	5851882	6015328	264
SHU M12 DD	5851868	6015324	264
SHU M12 FS	5851844	6015322	264
		€/par	
SKH 110 OR	5668015	6222553	285
SKH 60 OR	5668008	6222537	277
SKH 60 OR	5668008	6222537	326
SKHW 110 OR	5668022	6310398	306
		€/100 un.	
SKS 10x120 F	5505631	3160793	61
SKS 10x120 F	5505631	3160793	112
SKS 10x25 F	5257233	3160734	112
SKS 10x30 A4	5618423	3160752	112
SKS 10x30 F	5257295	3160742	112

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 un.	
SKS 10x40 F	5257356	3160750	112
SKS 10x60 F	6202157	6408516	47
SKS 10x60 F	6202157	6408516	267
SKS 10x60 F	6202157	6408516	112
SKS 10x80 A4	6822133	6418248	55
SKS 10x80 A4	6822133	6418248	61
SKS 10x80 F	6437474	6418250	55
SKS 10x80 F	6437474	6418250	61
SKS 10x80 F	6437474	6418250	112
SKS 10x90 A2	5911166	6418255	55
SKS 10x90 A2	5911166	6418255	61
SKS 10x90 A4	5759041	6418256	55
SKS 10x90 A4	5759041	6418256	61
SKS 10x90 F	6518470	6418252	55
SKS 10x90 F	6518470	6418252	61
SKS 10x90 F	6518470	6418252	112
		€/m	
SKS 110 FT	6062539	6061605	210
SKS 120 FT	6062591	6061621	210
		€/100 un.	
SKS 12x100 F	6204496	6418295	65
SKS 12x100 F	6204496	6418295	112
SKS 12x110 F	6204557	6418317	65
SKS 12x110 F	6204557	6418317	112
SKS 12x130 F	6479535	6408478	65
SKS 12x130 F	6479535	6408478	112
SKS 12x30 F	5258070	3163091	112
SKS 12x40 F	5258131	3163113	112
SKS 12x60 F	5258254	3163156	112
SKS 12x80 F	6204434	6418287	65
SKS 12x80 F	6204434	6418287	112
		€/m	
SKS 130 FT	6062652	6061656	210
SKS 140 FT	6062713	6061672	210
SKS 150 FT	6062775	6061702	210
SKS 155 FT	6062836	6061729	210
SKS 605 FT	6033997	6056632	189
SKS 610 FS	6060191	6056105	189
SKS 610 FT	6389957	6056636	189
SKS 615 FS	6389711	6056156	189
SKS 615 FT	6390014	6056644	189
SKS 620 FS	6060252	6056202	189
SKS 620 FT	6390076	6056652	189
SKS 630 FS	6060313	6056296	189
SKS 630 FT	6390137	6056679	189
SKS 640 FS	6060375	6056407	189
SKS 640 FT	6060559	6056695	189
SKS 650 FS	6060436	6056504	189
SKS 650 FT	6060610	6056717	189
SKS 660 FS	6060498	6056601	189
SKS 660 FT	6060672	6056733	189
		€/100 un.	
SKS 6x12 F	5255857	3156494	111
SKS 6x20 F	5255970	3156516	111
SKS 6x30 F	5256038	3156524	111
		€/m	
SKS 810 FT	6061457	6058620	205
SKS 820 FT	6061518	6058647	205
SKS 830 FT	6061570	6058663	205
SKS 840 FT	6061631	6058698	205
SKS 850 FT	6061693	6058728	205
SKS 860 FT	6061754	6058744	205
		€/100 un.	
SKS 8x16 F	5256571	3158624	112
SKS 8x20 F	5256632	3158632	112
SKS 8x30 F	5256694	3158640	112
		€/m	
SKSM 110 FS	5829560	6059614	156
SKSM 110 FT	5829638	6059631	156
SKSM 115 FS	5829577	6059616	156
SKSM 115 FT	5829645	6059633	156
SKSM 120 FS	5829584	6059618	156
SKSM 120 FT	5829652	6059635	156
SKSM 130 FS	5829591	6059620	156
SKSM 130 FT	5829669	6059637	156
SKSM 140 FS	5829607	6059622	156
SKSM 140 FT	5829676	6059639	156
SKSM 150 FS	5829614	6059624	156
SKSM 150 FT	5829683	6059641	156
SKSM 160 FS	5829621	6059626	156
SKSM 160 FT	5829690	6059643	156
SKSM 610 FS	5832485	6059456	131
SKSM 610 FT	5832607	6059473	131

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
SKSM 615 FS	5832492	6059458	131
SKSM 615 FT	5832614	6059475	131
SKSM 620 FS	5832508	6059460	131
SKSM 620 FT	5832621	6059477	131
SKSM 630 FS	5832546	6059462	131
SKSM 630 FT	5832669	6059479	131
SKSM 640 FS	5832553	6059464	131
SKSM 640 FT	5832676	6059481	131
SKSM 650 FS	5832560	6059466	131
SKSM 650 FT	5832683	6059483	131
SKSM 660 FS	5832591	6059468	131
SKSM 660 FT	5832713	6059485	131
SKSM 810 FS	5832966	6059530	146
SKSM 810 FT	5833086	6059549	146
SKSM 820 FS	5832980	6059534	146
SKSM 820 FT	5833109	6059553	146
SKSM 830 FS	5833024	6059536	146
SKSM 830 FT	5833147	6059555	146
SKSM 840 FS	5833031	6059538	146
SKSM 840 FT	5833154	6059557	146
SKSM 850 FS	5833048	6059540	146
SKSM 850 FT	5833161	6059559	146
SKSM 860 FS	5833079	6059542	146
SKSM 860 FT	5833192	6059561	146
SKSMU 110 FS	5833925	6059836	158
SKSMU 110 FT	5834045	6059853	158
SKSMU 115 FS	5833932	6059838	158
SKSMU 115 FT	5834052	6059855	158
SKSMU 120 FS	5833949	6059840	158
SKSMU 120 FT	5834069	6059857	158
SKSMU 130 FS	5833987	6059842	158
SKSMU 130 FT	5834106	6059859	158
SKSMU 140 FS	5833994	6059844	158
SKSMU 140 FT	5834113	6059861	158
SKSMU 150 FS	5834007	6059846	158
SKSMU 150 FT	5834120	6059863	158
SKSMU 160 FS	5834038	6059848	158
SKSMU 160 FT	5834151	6059865	158
SKSMU 610 FS	5829843	6059688	134
SKSMU 610 FT	5829911	6059705	134
SKSMU 615 FS	5829850	6059690	134
SKSMU 615 FT	5829928	6059707	134
SKSMU 620 FS	5829867	6059692	134
SKSMU 620 FT	5830634	6059709	134
SKSMU 630 FS	5829874	6059694	134
SKSMU 630 FT	5830641	6059711	134
SKSMU 640 FS	5829881	6059696	134
SKSMU 640 FT	5830658	6059713	134
SKSMU 650 FS	5829898	6059698	134
SKSMU 650 FT	5830665	6059715	134
SKSMU 660 FS	5829904	6059700	134
SKSMU 660 FT	5830672	6059717	134
SKSU 110 FS	6395231	6063403	211
SKSU 120 FS	6395293	6063438	211
SKSU 140 FS	6395415	6063470	211
SKSU 150 FS	6395477	6063497	211
SKSU 155 FS	5038702	6063500	211
SKSU 610 FS	5060369	6063234	193
SKSU 620 FS	5060390	6063236	193
SKSU 630 FS	5060406	6063238	193
SKSU 640 FS	5060413	6063950	193
SKSU 650 FS	6063857	6063241	193
SKSU 660 FS	6063918	6063276	193
SL 62 100 FT	6980246	7097409	349
SL 62 150 FT	6980307	7097417	349
SL 62 200 FT	6980369	7097425	349
SL 62 300 FT	6980420	7097433	349
SL 62 400 FT	6980482	7097441	349
SL 62 500 FT	6508099	7097468	349
SL 62 600 FT	6508150	7097476	349
		€/un	
SLAA 1130 R3 FT	6445622	6225952	289
SLAA 1140 R3 FT	6445639	6225954	289
SLAA 1150 R3 FT	6445653	6225958	289
SLAA 1160 R3 FT	6445660	6225960	289
SLB 90 1120R3 FT	6443994	6225172	288
SLB 90 1130R3 FT	6444007	6225174	288
SLB 90 1140R3 FT	6444014	6225176	288
SLB 90 1150R3 FT	6444038	6225180	288
SLB 90 1160R3 FT	6444045	6225182	288

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
SLB 90 62 100 FT	6510610	7098855	350
SLB 90 62 200 FT	6510733	7098871	350
SLB 90 62 300 FT	6510795	7098898	350
SLB 90 62 400 FT	6510856	7098901	350
SLB 90 62 500 FT	6510917	7098928	350
SLB 90 62 600 FT	6510979	7098936	350
		€/m	
SLCS 1120 3 FT	6431854	6207302	285
SLCS 1130 3 FT	6431861	6207304	285
SLCS 1140 3 FT	6431878	6207306	285
SLCS 1150 3 FT	6431892	6207310	285
SLCS 1160 3 FT	6431908	6207312	285
		€/un	
SLGBE 1120 FT	6445158	6225530	291
SLGBE 1130 FT	6445165	6225532	291
SLGBE 1140 FT	6445172	6225534	291
SLGBE 1150 FT	6445196	6225538	291
SLGBE 1160 FT	6445202	6225540	291
		€/m	
SLL 620 CPS 4 FT	5434047	6010630	325
SLL 630 CPS 4 FT	5434085	6010632	325
SLL 640 CPS 4 FT	5434092	6010634	325
SLL 650 CPS 4 FT	5434108	6010636	325
SLL 660 CPS 4 FT	5434146	6010638	325
SLM 50 C40 10 FT	6168613	6010547	328
SLM 50 C40 11 FT	6168552	6010555	328
SLM 50 C40 12 FT	6168491	6010563	328
SLM 50 C40 2 FT	6146116	6010466	328
SLM 50 C40 3 FT	6146178	6010474	328
SLM 50 C40 4 FT	6146239	6010482	328
SLM 50 C40 5 FT	6146291	6010490	328
SLM 50 C40 6 FT	6168859	6010504	328
SLM 50 C40 7 FT	6168798	6010512	328
SLM 50 C40 8 FT	6168736	6010520	328
SLM 50 C40 9 FT	6168675	6010539	328
		€/un	
SLT 1120 R3 FT	6444526	6225350	289
SLT 1130 R3 FT	6444533	6225352	289
SLT 1140 R3 FT	6444540	6225354	289
SLT 1150 R3 FT	6444595	6225358	289
SLT 1160 R3 FT	6444601	6225360	289
SSLB 100 A2	6095728	7070353	166
SSLB 100 A4	5021520	7070390	166
SSLB 100 DD	6095247	7070306	166
SSLB 100 DD	6095247	7070306	215
SSLB 100 FS	6079971	7070205	166
SSLB 100 FS	6079971	7070205	215
SSLB 150 DD	6095308	7070310	166
SSLB 150 DD	6095308	7070310	215
SSLB 150 FS	6094820	7070209	166
SSLB 150 FS	6094820	7070209	215
SSLB 200 A2	6095780	7070361	299
SSLB 200 A2	6095780	7070361	166
SSLB 200 A4	5021582	7070392	166
SSLB 200 DD	6095360	7070314	299
SSLB 200 DD	6095360	7070314	304
SSLB 200 DD	6095360	7070314	166
SSLB 200 DD	6095360	7070314	215
SSLB 200 FS	6094882	7070213	299
SSLB 200 FS	6094882	7070213	304
SSLB 200 FS	6094882	7070213	166
SSLB 200 FS	6094882	7070213	215
SSLB 300 A2	6095841	7070365	299
SSLB 300 A2	6095841	7070365	166
SSLB 300 A4	5021605	7070394	166
SSLB 300 DD	6095421	7070318	299
SSLB 300 DD	6095421	7070318	304
SSLB 300 DD	6095421	7070318	166
SSLB 300 DD	6095421	7070318	215
SSLB 300 FS	6094943	7070217	299
SSLB 300 FS	6094943	7070217	304
SSLB 300 FS	6094943	7070217	166
SSLB 300 FS	6094943	7070217	215
SSLB 400 A2	6095902	7070369	299
SSLB 400 A2	6095902	7070369	166
SSLB 400 A4	5021766	7070396	166
SSLB 400 DD	6095483	7070322	299
SSLB 400 DD	6095483	7070322	304

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
SSLB 400 DD	6095483	7070322	166
SSLB 400 DD	6095483	7070322	215
SSLB 400 FS	6095001	7070221	299
SSLB 400 FS	6095001	7070221	304
SSLB 400 FS	6095001	7070221	166
SSLB 400 FS	6095001	7070221	215
SSLB 500 A2	6095964	7070373	299
SSLB 500 A2	6095964	7070373	166
SSLB 500 A4	5021711	7070398	166
SSLB 500 DD	6095544	7070326	299
SSLB 500 DD	6095544	7070326	304
SSLB 500 DD	6095544	7070326	166
SSLB 500 DD	6095544	7070326	215
SSLB 500 FS	6095063	7070225	299
SSLB 500 FS	6095063	7070225	304
SSLB 500 FS	6095063	7070225	166
SSLB 500 FS	6095063	7070225	215
SSLB 600 A2	6096022	7070381	299
SSLB 600 A2	6096022	7070381	166
SSLB 600 A4	5021827	7070400	166
SSLB 600 DD	6095667	7070334	299
SSLB 600 DD	6095667	7070334	304
SSLB 600 DD	6095667	7070334	166
SSLB 600 DD	6095667	7070334	215
SSLB 600 FS	6095186	7070233	299
SSLB 600 FS	6095186	7070233	304
SSLB 600 FS	6095186	7070233	166
SSLB 600 FS	6095186	7070233	215
		€/100 un.	
SSP 20-40 M6 A2	6342174	1486242	89
SSP 20-40 M6 A4	6342181	1486244	89
SSP 20-40 M6 FT	6342167	1486238	89
SSP 20-40 M8 A2	6342211	1486292	90
SSP 20-40 M8 A4	6342228	1486294	90
SSP 20-40 M8 FT	6342204	1486288	90
SSP 6-21 M6 A2	6342136	1486234	88
SSP 6-21 M6 A4	6342150	1486236	88
SSP 6-21 M6 FT	6342112	1486232	88
SSP 6-21 M8 A2	6342143	1486284	88
SSP 6-21 M8 A4	6342198	1486286	88
SSP 6-21 M8 FT	6342129	1486282	88
SVE 41 FT	5939214	1123121	102
SWS M10 G	5301752	3404102	113
SWS M12 G	5301813	3404129	113
SWS M6 G	5301639	3404064	113
SWS M8 G	5301691	3404080	113
		€/un	
TGK 30 42 FT	6014415	6018963	82
		€/par	
TKH-L-25 FT	6579259	6355812	86
TKS-L-25 FT	6579075	6355808	86
		€/un	
TKS-L36 M8 A2	6039593	6355834	87
TPD 145 FS	6198610	6363806	44
TPD 145 FT	5076858	6363861	44
TPD 245 FS	6198672	6363814	44
TPD 245 FT	5076865	6363865	44
TPD 345 FS	6198733	6363822	44
TPD 345 FT	5076896	6363869	44
TPD 445 FS	5460381	6363826	44
TPD 545 FS	5460428	6363829	44
TPDG 145 A2	5617747	6365989	266
TPDG 145 FS	6511754	6365906	266
TPDG 145 FT	5076902	6365977	266
TPDG 195 A2	5617754	6365991	266
TPDG 195 FS	6042609	6365914	266
TPDG 245 A2	5617761	6365993	266
TPDG 245 FS	6511815	6365922	266
TPDG 245 FT	5076919	6365981	266
TPDG 345 A2	5617778	6365995	266
TPDG 345 FS	6984329	6365949	266
TPDG 345 FT	5076926	6365985	266
TPS 3000 FS	6282739	6364802	46
TPS 445 A2	5617730	6364848	45
TPS 445 FS	6199334	6364322	45

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
TPS 445 FT	6473717	6364403	45
TPS 545 A2	5617860	6364850	45
TPS 545 FS	6199396	6364349	45
TPS 545 FT	6473779	6364500	45
TPS 645 A2	5617877	6364852	45
TPS 645 FS	6199457	6364365	45
TPS 645 FT	6473830	6364608	45
TPS KS OR	5668084	6364625	47
TPS KS OR	5668084	6364625	267
TPSA 145 A2	5733157	6364871	46
TPSA 145 FS	6198979	6364101	46
TPSA 145 FT	6473892	6364659	46
TPSA 195 FT	6555673	6364683	46
TPSA 245 A2	5733164	6364876	46
TPSA 245 FS	6199099	6364209	46
TPSA 245 FT	6473953	6364667	46
TPSA 345 A2	5733171	6364881	46
TPSA 345 FS	6199273	6364306	46
TPSA 345 FT	6474011	6364675	46
TPSAG 145 A2	5617785	6366145	261
TPSAG 145 FS	6627554	6366015	261
TPSAG 145 FT	5076957	6366131	261
TPSAG 195 A2	5617792	6366146	261
TPSAG 195 FS	6627615	6366023	261
TPSAG 195 FT	5076964	6366135	261
TPSAG 245 A2	5617808	6366148	261
TPSAG 245 FS	6545353	6366031	261
TPSAG 245 FT	5076971	6366139	261
TPSAG 345 A2	5617815	6366149	261
TPSAG 345 FS	6545292	6366066	261
TPSAG 345 FT	5076988	6366143	261
TPSG 3000 FS	6079032	6366090	266
TPSG 3000 FT	5424925	6366093	266
		€/100 un.	
TR M10 1M A2	5023579	3141312	48
TR M10 1M A2	5023579	3141312	264
TR M10 1M A4	6098446	3141502	48
TR M10 1M A4	6098446	3141502	264
TR M10 1M G	5253396	3141209	344
TR M10 1M G	5253396	3141209	48
TR M10 1M G	5253396	3141209	264
TR M10 2M A2	6096909	3141339	48
TR M10 2M A2	6096909	3141339	264
TR M10 2M A4	6098453	3141504	48
TR M10 2M A4	6098453	3141504	264
TR M10 2M G	5123583	3141140	344
TR M10 2M G	5123583	3141140	264
TR M10 2M G	5123583	3141140	48
TR M12 1M A2	5594437	3141314	48
TR M12 1M A2	5594437	3141314	264
TR M12 1M A4	6098460	3141512	48
TR M12 1M A4	6098460	3141512	264
TR M12 1M G	5253457	3141306	344
TR M12 1M G	5253457	3141306	48
TR M12 1M G	5253457	3141306	264
TR M12 2M A2	6096930	3141316	48
TR M12 2M A2	6096930	3141316	264
TR M12 2M A4	6098507	3141514	48
TR M12 2M A4	6098507	3141514	264
TR M12 2M G	5123644	3141144	344
TR M12 2M G	5123644	3141144	264
TR M12 2M G	5123644	3141144	48
TR M6 1M A2	6096886	3141327	48
TR M6 1M A2	6096886	3141327	264
TR M6 1M A4	6098385	3141482	48
TR M6 1M A4	6098385	3141482	264
TR M6 1M G	5253211	3141047	48
TR M6 1M G	5253211	3141047	264
TR M6 2M A2	6096893	3141328	48
TR M6 2M A2	6096893	3141328	264
TR M6 2M A4	6098392	3141484	48
TR M6 2M A4	6098392	3141484	264
TR M6 2M G	6096640	3141048	264
TR M6 2M G	6096640	3141048	48
TR M8 1M A2	5023456	3141310	48
TR M8 1M A2	5023456	3141310	264
TR M8 1M A4	6098408	3141492	48
TR M8 1M A4	6098408	3141492	264
TR M8 1M G	5253334	3141128	344
TR M8 1M G	5253334	3141128	48
TR M8 1M G	5253334	3141128	264

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/100 un.	
TR M8 2M A2	5882886	3141330	48
TR M8 2M A2	5882886	3141330	264
TR M8 2M A4	6098439	3141494	48
TR M8 2M A4	6098439	3141494	264
TR M8 2M G	5119982	3141136	344
TR M8 2M G	5119982	3141136	264
TR M8 2M G	5119982	3141136	48
		€/un	
TrayFix-10-L	6095452	5403101	168
TrayFix-10-L	6095452	5403101	217
TrayFix-10-L	6095452	5403101	268
TrayFix-16-L	6098613	5403098	168
TrayFix-16-L	6098613	5403098	217
TrayFix-16-L	6098613	5403098	268
		€/m	
TSG 110 DD	5694700	6062335	159
TSG 110 DD	5694700	6062335	211
TSG 110 DD	5694700	6062335	300
TSG 110 DD	5694700	6062335	304
TSG 110 DD	5694700	6062335	313
TSG 110 FS	5694588	6062122	159
TSG 110 FS	5694588	6062122	211
TSG 110 FS	5694588	6062122	300
TSG 110 FS	5694588	6062122	304
TSG 110 FS	5694588	6062122	313
TSG 30 A2	5694502	6062052	236
TSG 30 A2	5694502	6062052	257
TSG 30 A4	5694533	6062054	184
TSG 30 A4	5694533	6062054	236
TSG 30 DD	5694663	6062314	184
TSG 30 DD	5694663	6062314	236
TSG 30 DD	5694663	6062314	272
TSG 30 FS	5694496	6062050	124
TSG 30 FS	5694496	6062050	184
TSG 30 FS	5694496	6062050	236
TSG 30 FS	5694496	6062050	272
TSG 45 A2	5694441	6062025	135
TSG 45 A2	5694441	6062025	195
TSG 45 A2	5694441	6062025	240
TSG 45 A2	5694441	6062025	279
TSG 45 A4	5694472	6062028	135
TSG 45 A4	5694472	6062028	195
TSG 45 A4	5694472	6062028	240
TSG 45 A4	5694472	6062028	279
TSG 45 DD	5694670	6062321	135
TSG 45 DD	5694670	6062321	195
TSG 45 DD	5694670	6062321	240
TSG 45 DD	5694670	6062321	279
TSG 45 FS	5694489	6062033	135
TSG 45 FS	5694489	6062033	195
TSG 45 FS	5694489	6062033	240
TSG 45 FS	5694489	6062033	279
TSG 60 A2	5694557	6062084	135
TSG 60 A2	5694557	6062084	196
TSG 60 A4	5694564	6062086	135
TSG 60 A4	5694564	6062086	196
TSG 60 DD	5694687	6062327	135
TSG 60 DD	5694687	6062327	196
TSG 60 FS	5694540	6062068	135
TSG 60 FS	5694540	6062068	196
TSG 85 A2	5694601	6062173	148
TSG 85 A2	5694601	6062173	244
TSG 85 A2	5694601	6062173	300
TSG 85 A2	5694601	6062173	308
TSG 85 DD	5694694	6062331	148
TSG 85 DD	5694694	6062331	205
TSG 85 DD	5694694	6062331	244
TSG 85 DD	5694694	6062331	287
TSG 85 DD	5694694	6062331	300
TSG 85 DD	5694694	6062331	308
TSG 85 FS	5694571	6062114	148
TSG 85 FS	5694571	6062114	205
TSG 85 FS	5694571	6062114	244
TSG 85 FS	5694571	6062114	287
TSG 85 FS	5694571	6062114	300
TSG 85 FS	5694571	6062114	308
		€/un	
TSGV A2	5694724	6067970	125
TSGV A2	5694724	6067970	135
TSGV A2	5694724	6067970	148
TSGV A2	5694724	6067970	159

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
TSGV A2	5694724	6067970	184
TSGV A2	5694724	6067970	196
TSGV A2	5694724	6067970	206
TSGV A2	5694724	6067970	212
TSGV A2	5694724	6067970	236
TSGV A2	5694724	6067970	240
TSGV A2	5694724	6067970	244
TSGV A2	5694724	6067970	258
TSGV A2	5694724	6067970	273
TSGV A2	5694724	6067970	279
TSGV A2	5694724	6067970	287
TSGV A2	5694724	6067970	300
TSGV A2	5694724	6067970	304
TSGV A2	5694724	6067970	308
TSGV A2	5694724	6067970	313
US 3 100 A2	5705727	6342460	54
US 3 100 A4	5705833	6342491	54
US 3 100 FS	6223572	6342318	54
US 3 150 A2	5705765	6342463	54
US 3 150 A4	5705840	6342494	54
US 3 150 FS	6223633	6342328	54
US 3 20 FS	6221776	6342302	54
US 3 200 A2	5705772	6342466	54
US 3 200 A4	5705871	6342497	54
US 3 200 FS	6224296	6342338	54
US 3 30 A2	5705703	6342455	54
US 3 30 A4	5705789	6342485	54
US 3 30 FS	6222018	6342304	54
US 3 300 FS	5710905	6342340	54
US 3 40 FS	6222070	6342306	54
US 3 50 A2	5705710	6342457	54
US 3 50 A4	5705826	6342488	54
US 3 50 FS	6222315	6342308	54
US 3 60 FS	6222377	6342310	54
US 3 600 A2	5706373	6342468	54
US 3 600 A4	5618478	6342505	54
US 3 600 FS	6224418	6342345	54
US 3 600 FT	6225491	6342450	54
US 3 600 FT	6225491	6342450	329
US 3 70 FS	6222438	6342312	54
US 3 80 FS	6222490	6342314	54
US 3 90 FS	6223510	6342316	54
US 3 K 100 A2	5705437	6342417	53
US 3 K 100 A4	5705697	6342397	53
US 3 K 100 FT	6225132	6342368	52
US 3 K 110 A4	5912873	6342396	53
US 3 K 110 FT	6225378	6342370	52
US 3 K 120 A4	5912880	6342398	53
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	52
US 3 K 20 A2	5705352	6342401	53
US 3 K 20 A4	5705635	6342375	53
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	52
US 3 K 30 A2	5705369	6342403	53
US 3 K 30 A4	5395355	6342530	53
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	52
US 3 K 40 A2	5705376	6342405	53
US 3 K 40 A4	5705642	6342379	53
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	52
US 3 K 50 A2	5705383	6342407	53
US 3 K 50 A4	5705659	6342381	53
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	52
US 3 K 60 A2	5705390	6342409	53
US 3 K 60 A4	5618461	6342389	53
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	52
US 3 K 70 A2	5705406	6342411	53
US 3 K 70 A4	5705666	6342391	53
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	52
US 3 K 80 A2	5705413	6342413	53
US 3 K 80 A4	5705673	6342393	53
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	52
US 3 K 90 A2	5705420	6342415	53
US 3 K 90 A4	5705680	6342395	53
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	52
US 3 KS OR	5668039	6338458	54
US 3 KS OR	5668039	6338458	329
US 5 100 A2	6082094	6341133	59
US 5 100 FT	6284177	6340962	59
US 5 100 FT	6284177	6340962	328
US 5 110 A2	6082155	6341137	59
US 5 110 FT	5776277	6340964	59
US 5 120 A2	6082216	6341141	59
US 5 150 FT	6437597	6340966	328

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
US 5 150 FT	6437597	6340966	59
US 5 20 A2	6081554	6341101	59
US 5 20 FT	6959006	6340881	59
US 5 20 FT	6959006	6340881	328
US 5 200 FT	6437658	6340970	328
US 5 200 FT	6437658	6340970	59
US 5 30 A2	6081615	6341105	59
US 5 30 A4	5020981	6341053	59
US 5 30 FT	6959068	6340903	59
US 5 30 FT	6959068	6340903	328
US 5 300 A2	6082278	6341152	59
US 5 300 A4	5022305	6341073	59
US 5 300 FT	6446957	6340989	328
US 5 300 FT	6446957	6340989	59
US 5 40 A2	6081677	6341109	59
US 5 40 A4	6181995	6341055	59
US 5 40 FT	6959129	6340911	59
US 5 40 FT	6959129	6340911	328
US 5 50 A2	6081738	6341113	59
US 5 50 A4	6182053	6341057	59
US 5 50 FT	6959181	6340938	59
US 5 50 FT	6959181	6340938	328
US 5 60 A2	6081790	6341117	59
US 5 60 A4	6183319	6341059	59
US 5 60 FT	6601752	6340946	59
US 5 60 FT	6601752	6340946	328
US 5 600 FT	6437719	6340997	328
US 5 600 FT	6437719	6340997	59
US 5 70 A2	6081851	6341121	59
US 5 70 FT	6043927	6340950	59
US 5 70 FT	6043927	6340950	328
US 5 80 A2	6081912	6341125	59
US 5 80 A4	6237135	6341063	59
US 5 80 FT	6044047	6340954	59
US 5 80 FT	6044047	6340954	328
US 5 90 A2	6081974	6341129	59
US 5 90 A4	6183371	6341065	59
US 5 90 FT	6044160	6340958	59
US 5 90 FT	6044160	6340958	328
US 5 K 100 A2	6350711	6341390	58
US 5 K 100 A4	6459919	6341241	58
US 5 K 100 FT	6536290	6341616	57
US 5 K 110 A2	6350773	6341394	58
US 5 K 110 A4	6816552	6341245	58
US 5 K 110 FT	6536238	6341624	57
US 5 K 120 A2	6350834	6341398	58
US 5 K 120 A4	6816613	6341249	58
US 5 K 120 FT	6536177	6341632	57
US 5 K 20 A2	6477135	6341358	58
US 5 K 20 A4	6815531	6341209	58
US 5 K 20 FT	6536771	6341527	57
US 5 K 30 A2	6644230	6341362	58
US 5 K 30 A4	6815593	6341213	58
US 5 K 30 FT	6536719	6341535	57
US 5 K 40 A2	6350292	6341366	58
US 5 K 40 A4	6815654	6341217	58
US 5 K 40 FT	6536658	6341543	57
US 5 K 50 A2	6350414	6341370	58
US 5 K 50 A4	6815715	6341221	58
US 5 K 50 FT	6536597	6341551	57
US 5 K 60 A2	6350476	6341374	58
US 5 K 60 A4	6815890	6341225	58
US 5 K 60 FT	6536535	6341578	57
US 5 K 70 A2	6350537	6341378	58
US 5 K 70 A4	6816194	6341228	58
US 5 K 70 FT	6536474	6341586	57
US 5 K 80 A2	6350599	6341382	58
US 5 K 80 A4	6816316	6341233	58
US 5 K 80 FT	6536412	6341594	57
US 5 K 90 A2	6624492	6341386	58
US 5 K 90 A4	6816439	6341237	58
US 5 K 90 FT	6536351	6341608	57
US 5 KS OR	5668046	6338462	58
US 5 KS OR	5668046	6338462	328
US 7 100 FT	6188178	6340180	63
US 7 100 FT	6188178	6340180	329
US 7 110 FT	6188239	6340199	63
US 7 110 FT	6188239	6340199	329
US 7 120 FT	6188291	6340202	63
US 7 120 FT	6188291	6340202	329
US 7 130 FT	6188352	6340210	63
US 7 130 FT	6188352	6340210	329
US 7 140 FT	6188413	6340229	63

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
US 7 140 FT	6188413	6340229	329
US 7 150 FT	6188475	6340237	63
US 7 150 FT	6188475	6340237	329
US 7 160 FT	6188536	6340245	63
US 7 160 FT	6188536	6340245	329
US 7 180 FT	6188659	6340261	63
US 7 180 FT	6188659	6340261	329
US 7 190 FT	6188710	6340288	63
US 7 190 FT	6188710	6340288	329
US 7 20 FT	6187690	6340016	63
US 7 20 FT	6187690	6340016	329
US 7 200 FT	6188772	6340296	63
US 7 200 FT	6188772	6340296	329
US 7 30 FT	6187751	6340032	63
US 7 30 FT	6187751	6340032	329
US 7 300 FT	6188895	6340377	63
US 7 300 FT	6188895	6340377	329
US 7 40 FT	6187812	6340059	63
US 7 40 FT	6187812	6340059	329
US 7 400 FT	6458233	6340393	63
US 7 400 FT	6458233	6340393	329
US 7 50 FT	6187874	6340075	63
US 7 50 FT	6187874	6340075	329
US 7 60 FT	6187935	6340091	63
US 7 60 FT	6187935	6340091	329
US 7 600 FT	6188833	6340318	63
US 7 600 FT	6188833	6340318	329
US 7 70 FT	6187997	6340113	63
US 7 70 FT	6187997	6340113	329
US 7 80 FT	6188055	6340148	63
US 7 80 FT	6188055	6340148	329
US 7 90 FT	6188116	6340164	63
US 7 90 FT	6188116	6340164	329
US 7 K 100 FT	6187034	6339182	62
US 7 K 110 FT	6187096	6339190	62
US 7 K 120 FT	6187157	6339204	62
US 7 K 130 FT	6187218	6339212	62
US 7 K 140 FT	6187270	6339220	62
US 7 K 150 FT	6187331	6339239	62
US 7 K 160 FT	6187393	6339247	62
US 7 K 170 FT	6187454	6339255	62
US 7 K 180 FT	6187515	6339263	62
US 7 K 190 FT	6187577	6339271	62
US 7 K 20 FT	6186556	6339018	62
US 7 K 200 FT	6187638	6339298	62
US 7 K 30 FT	6186617	6339034	62
US 7 K 40 FT	6186679	6339050	62
US 7 K 50 FT	6186730	6339077	62
US 7 K 60 FT	6186792	6339093	62
US 7 K 70 FT	6186853	6339115	62
US 7 K 80 FT	6186914	6339131	62
US 7 K 90 FT	6186976	6339166	62
US 7 KS OR	5668060	6338497	62
US 7 KS OR	5668060	6338497	330
VEK-GRM 3.9 FS	5304111	6016694	248
VEK-GRM 4.8 FS	5304128	6016696	248
VIS 8 FT	6014231	6018300	80
VM-AP 360	6464685	3497912	119
		€/100 un.	
VM-SH 12x1000	6464906	3497972	119
VM-SH 16x1000	6464913	3497975	119
VM-SH 22x1000	6464920	3497978	119
		€/un	
VM-X	6464937	3497981	120
VM-XE 10/200	6464944	3497984	120
VM-XE 10/500	6464951	3497987	120
VUS 3 A2	5706007	6018517	54
VUS 3 A4	5618454	6018520	54
VUS 3 FT	6229154	6018513	54
VUS 3 FT	6229154	6018513	329
VUS 5 FT	6446896	6018505	59
VUS 5 FT	6446896	6018505	328
VUS 7 FT	6014293	6018378	63
VUS 7 FT	6014293	6018378	330
WAAD 200 DD	6080717	6231922	317
WAAD 200 FS	6080410	6231900	317
WAAD 300 DD	6080779	6231926	317

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
WAAD 300 FS	6080472	6231904	317
WAAD 400 DD	6080830	6231930	317
WAAD 400 FS	6080533	6231908	317
WAAD 500 DD	6080892	6231934	317
WAAD 500 FS	6080595	6231912	317
WAAD 600 DD	6080953	6231938	317
WAAD 600 FS	6080656	6231916	317
		€/100 un.	
WBDHE 41 FT	5939276	1123191	98
		€/un	
WDBRL 90 20 DD	6504015	6231527	317
WDBRL 90 20 FS	6503711	6231462	317
WDBRL 90 30 DD	6504077	6231535	317
WDBRL 90 30 FS	6503773	6231470	317
WDBRL 90 40 DD	6504138	6231543	317
WDBRL 90 40 FS	6503834	6231489	317
WDBRL 90 50 DD	6504190	6231551	317
WDBRL 90 50 FS	6503896	6231497	317
WDBRL 90 60 DD	6504251	6231578	317
WDBRL 90 60 FS	6503957	6231500	317
		€/m	
WDRL 1116 20 A2	5751267	6227360	316
WDRL 1116 20 DD	6072613	6227600	316
WDRL 1116 20 FS	6169696	6227422	316
WDRL 1116 30 A2	5751304	6227362	316
WDRL 1116 30 DD	6072736	6227604	316
WDRL 1116 30 FS	6169757	6227430	316
WDRL 1116 40 A2	5751311	6227364	316
WDRL 1116 40 DD	6072910	6227608	316
WDRL 1116 40 FS	6169818	6227449	316
WDRL 1116 50 A2	5751328	6227366	316
WDRL 1116 50 DD	6073092	6227612	316
WDRL 1116 50 FS	6169870	6227457	316
WDRL 1116 60 A2	5751359	6227368	316
WDRL 1116 60 DD	6073276	6227616	316
WDRL 1116 60 FS	6169931	6227465	316
		€/un	
WDTRL 200 DD	6504619	6231667	317
WDTRL 300 DD	6504671	6231675	317
WDTRL 400 DD	6504732	6231683	317
WDTRL 500 DD	6977420	6231691	317
WDTRL 600 DD	6977482	6231705	317
WEAS 110 A2	5242536	6098483	301
WH GRM35 A4	5863021	6016445	260
WH GRM35 FT	5863014	6016443	260
		€/m	
WKLG 1120 A2	5037262	6311202	306
WKLG 1120 A4	5403128	6311225	306
WKLG 1120 FS	6883035	6311008	306
WKLG 1120 FT	6883332	6311059	306
WKLG 1130 A2	5037293	6311206	306
WKLG 1130 A4	5866282	6311227	306
WKLG 1130 FS	6883097	6311012	306
WKLG 1130 FT	6883394	6311063	306
WKLG 1140 A2	5037309	6311210	306
WKLG 1140 A4	5403135	6311229	306
WKLG 1140 FS	6883158	6311016	306
WKLG 1140 FT	6883455	6311067	306
WKLG 1150 A2	5037316	6311214	306
WKLG 1150 A4	5866329	6311231	306
WKLG 1150 FS	6883219	6311020	306
WKLG 1150 FT	6883516	6311071	306
WKLG 1160 A2	5037323	6311218	306
WKLG 1160 A4	5403142	6311233	306
WKLG 1160 FS	6883271	6311024	306
WKLG 1160 FT	6883578	6311075	306
WKLG 1620 FS	6169092	6227023	311
WKLG 1620 FT	6169399	6227120	311
WKLG 1630 FS	6169153	6227031	311
WKLG 1630 FT	6169450	6227139	311
WKLG 1640 FS	6169214	6227058	311
WKLG 1640 FT	6169511	6227147	311
WKLG 1650 FS	6169276	6227066	311
WKLG 1650 FT	6169573	6227155	311
WKLG 1660 FS	6169337	6227074	311
WKLG 1660 FT	6169634	6227163	311

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/m	
WKSG 120 A2	5683506	6098161	298
WKSG 120 FS	6351435	6098111	298
WKSG 120 FT	6351732	6098141	298
WKSG 130 A2	5683513	6098165	298
WKSG 130 FS	6351497	6098115	298
WKSG 130 FT	6370030	6098145	298
WKSG 140 A2	5683520	6098169	298
WKSG 140 FS	6351558	6098119	298
WKSG 140 FT	6034277	6098149	298
WKSG 150 A2	5683568	6098173	298
WKSG 150 FS	6351619	6098123	298
WKSG 150 FT	6034031	6098153	298
WKSG 160 A2	5683575	6098177	298
WKSG 160 FS	6351671	6098127	298
WKSG 160 FT	6033973	6098157	298
WKSG 162 FS	6334810	6098501	302
WKSG 162 FT	6810734	6098550	302
WKSG 163 FS	6812059	6098505	302
WKSG 163 FT	6766390	6098554	302
WKSG 164 FS	6808939	6098509	302
WKSG 164 FT	6766451	6098558	302
WKSG 165 FS	6808397	6098513	302
WKSG 165 FT	6656059	6098562	302
WKSG 166 FS	6808335	6098517	302
WKSG 166 FT	6656295	6098566	302
		€/un	
WKV 60 FS	6050178	6043062	137
WKV 60 FS	6050178	6043062	197
WKV 60 FT	6990382	6042910	137
WKV 60 FT	6990382	6042910	197
WLB 90 112 A4	5910251	6312550	309
WLB 90 112 FS	6301874	6312330	309
WLB 90 112 FT	6302178	6312438	309
WLB 90 113 A4	5910268	6312552	309
WLB 90 113 FS	6301935	6312349	309
WLB 90 113 FT	6302239	6312446	309
WLB 90 114 A4	5910312	6312554	309
WLB 90 114 FS	6301997	6312357	309
WLB 90 114 FT	6302291	6312454	309
WLB 90 115 A4	5910329	6312556	309
WLB 90 115 FS	6302055	6312365	309
WLB 90 115 FT	6302352	6312462	309
WLB 90 116 A4	5910350	6312558	309
WLB 90 116 FS	6302116	6312373	309
WLB 90 116 FT	6302413	6312470	309
WLB 90 162 FS	6171798	6229336	313
WLB 90 162 FT	6172092	6229425	313
WLB 90 163 FS	6171859	6229344	313
WLB 90 163 FT	6172153	6229433	313
WLB 90 164 FS	6171910	6229352	313
WLB 90 164 FT	6172214	6229441	313
WLB 90 165 FS	6171972	6229360	313
WLB 90 165 FT	6172276	6229468	313
WLB 90 166 FS	6172030	6229379	313
WLB 90 166 FT	6172337	6229476	313
WLBF 90 162 FT	6174492	6230725	314
WLBF 90 163 FT	6174553	6230733	314
WLBF 90 164 FT	6174614	6230741	314
WLBF 90 165 FT	6174676	6230768	314
WLBF 90 166 FT	6174737	6230776	314
WLBS 90 162 FT	6173891	6230423	314
WLBS 90 163 FT	6173952	6230431	314
WLBS 90 164 FT	6174010	6230458	314
WLBS 90 165 FT	6174072	6230466	314
WLBS 90 166 FT	6174133	6230474	314
WLK 1120 FT	6303311	6312934	310
WLK 1130 FT	6303373	6312942	310
WLK 1140 FT	6303434	6312950	310
WLK 1150 FT	6303496	6312969	310
WLK 1160 FT	6303557	6312977	310
WLT 1120 A4	5910367	6312815	309
WLT 1120 FS	6302475	6312632	309
WLT 1120 FT	6302710	6312713	309
WLT 1130 A4	5910374	6312817	309
WLT 1130 FS	6302536	6312640	309
WLT 1130 FT	6302772	6312721	309
WLT 1140 A4	5910381	6312819	309
WLT 1140 FS	6302598	6312659	309

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
WLT 1140 FT	6302833	6312748	309
WLT 1150 A4	5910435	6312821	309
WLT 1150 FS	6304271	6312667	309
WLT 1150 FT	6302895	6312756	309
WLT 1160 A4	5910442	6312823	309
WLT 1160 FS	6302659	6312675	309
WLT 1160 FT	6302956	6312764	309
WLT 1620 FT	6172696	6229727	314
WLT 1630 FT	6172757	6229735	314
WLT 1640 FT	6172818	6229743	314
WLT 1650 FT	6172870	6229751	314
WLT 1660 FT	6172931	6229778	314
WP 30 35 2000 FT	6199754	6373100	104
WP 30 35 5000 FT	5614159	6373103	104
		€/m	
WP 40 65 5000 A2	6199631	6373062	105
WP 40 65 5000 FT	6199693	6373070	105
		€/un	
WRAA 120 FS	6352395	6098405	301
WRAA 120 FT	6001033	6098445	301
WRAA 130 FS	6352456	6098409	301
WRAA 130 FT	6001095	6098449	301
WRAA 140 FS	6352517	6098413	301
WRAA 140 FT	6001156	6098453	301
WRAA 150 FS	6352579	6098417	301
WRAA 150 FT	6001217	6098457	301
WRAA 160 FS	6000975	6098421	301
WRAA 160 FT	6001279	6098461	301
WRAA 162 FS	6656653	6098800	305
WRAA 162 FT	6335770	6098827	305
WRAA 163 FS	6656714	6098804	305
WRAA 163 FT	6335831	6098831	305
WRAA 164 FS	6335596	6098808	305
WRAA 164 FT	6335893	6098835	305
WRAA 165 FS	6335657	6098812	305
WRAA 165 FT	6656776	6098839	305
WRAA 166 FS	6335718	6098816	305
WRAA 166 FT	6657018	6098843	305
WRB 90 120 FS	6033676	6098304	300
WRB 90 120 FT	6352159	6098344	300
WRB 90 130 FS	6351916	6098308	300
WRB 90 130 FT	6352210	6098348	300
WRB 90 140 FS	6351978	6098312	300
WRB 90 140 FT	6624737	6098352	300
WRB 90 150 FS	6352036	6098316	300
WRB 90 150 FT	6352272	6098356	300
WRB 90 160 FS	6352098	6098320	300
WRB 90 160 FT	6352333	6098360	300
WRB 90 162 FS	6335237	6098703	305
WRB 90 162 FT	6335534	6098730	305
WRB 90 163 FS	6335299	6098707	305
WRB 90 163 FT	6656417	6098734	305
WRB 90 164 FS	6335350	6098711	305
WRB 90 164 FT	6656479	6098738	305
WRB 90 165 FS	6335411	6098715	305
WRB 90 165 FT	6656530	6098742	305
WRB 90 166 FS	6335473	6098719	305
WRB 90 166 FT	6656592	6098746	305
WRGV 110 A2	6897018	6091338	299
WRGV 110 A2	6897018	6091338	308
WRGV 110 A4	5403081	6091343	308
WRGV 110 FS	6299294	6091318	299
WRGV 110 FS	6299294	6091318	308
WRGV 110 FT	6299355	6091334	299
WRGV 110 FT	6299355	6091334	308
WRGV 160 FS	6171071	6227953	303
WRGV 160 FS	6171071	6227953	312
WRGV 160 FT	6171132	6227961	303
WRGV 160 FT	6171132	6227961	312
WRVL 110 A2	6901814	6091229	298
WRVL 110 A2	6901814	6091229	307
WRVL 110 A4	5403074	6091234	307
WRVL 110 FS	6299171	6091164	298
WRVL 110 FS	6299171	6091164	307
WRVL 110 FT	6299232	6091180	298
WRVL 110 FT	6299232	6091180	307
WRVL 160 FS	6170470	6227708	302
WRVL 160 FS	6170470	6227708	311

Tipo	GTIN	Ref.	Página
		€/un	
WRVL 160 FT	6170531	6227716	302
WRVL 160 FT	6170531	6227716	311
WRWV 160 A FS	6170838	6227856	303
WRWV 160 A FS	6170838	6227856	312
WRWV 160 A FT	6170890	6227864	303
WRWV 160 A FT	6170890	6227864	312
WRWV 160 I FS	6170951	6227902	303
WRWV 160 I FS	6170951	6227902	312
WRWV 160 I FT	6171019	6227910	303
WRWV 160 I FT	6171019	6227910	312
WRWVK 110 A2	6309672	6091393	299
WRWVK 110 A2	6309672	6091393	308
WRWVK 110 A4	5403111	6091397	308
WRWVK 110 FS	6309610	6091377	299
WRWVK 110 FS	6309610	6091377	308
WRWVK 160 FS	5767701	6227832	303
WRWVK 160 FS	5767701	6227832	312
		€/100 un.	
WS M10 D20 A2	5300618	3402320	113
WS M10 D20 G	5300137	3402096	113
WS M10 G30 G	5868330	3403165	113
WS M12 D24 A2	5300670	3402339	113
WS M12 D24 G	5300199	3402126	113
WS M4 G15 G	5867913	3403025	113
WS M5 G20 G	5867975	3403041	113
WS M6 D12 A2	5300496	3402304	104
WS M6 D12 A2	5300496	3402304	113
WS M6 D12 G	5300014	3402061	104
WS M6 D12 G	5300014	3402061	113
WS M6 G20 G	5868033	3403076	113
WS M6 G25 G	5868095	3403084	113
WS M6 G30 G	5868156	3403092	113
WS M8 D16 A2	5300557	3402312	113
WS M8 D16 G	5300076	3402088	113
WS M8 G20 G	5868217	3403122	113
WS M8 G25 G	5868279	3403130	113
		€/un	
WW 100 15 FS	6608591	6015360	50
WW 100 20 FS	6608652	6015379	50
ZSF	5518419	2362970	121

KTS_Typ_0A / pt / 2020/01/23 08:27:05 08:27:05 (LLExport_02397) / 2020/01/23 08:27:21 08:27:21

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
Tel.: +351 219 253 220
Fax: +351 219 151 429

Delegação Norte
Centro Empresarial da Maia
R. Eng. Frederico Ulrich, 3210 Bloco B 2º
Andar Esc. 201/202
Moreira
4470-605 Maia
PORTUGAL
Tel.: +351 229 475 834
Fax: +351 229 475 835

Atendimento Técnico
Tel.: +351 219 253 220
Fax: +351 219 151 429
info@obo.pt

www.obo.pt

Building Connections

© OBO Bettermann N.º de encomenda XXXXXX 01/2020 PT