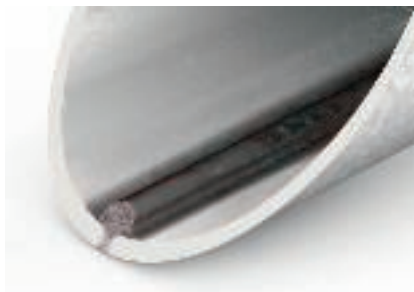


Sistemas de tubos metálicos OBO

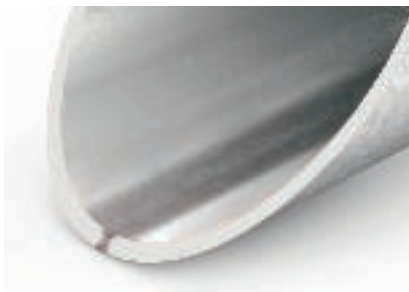


THINK CONNECTED.

Trabalhar de forma eficiente com tubos blindados de aço



Estrutura com área de cordão de solda, não alisada



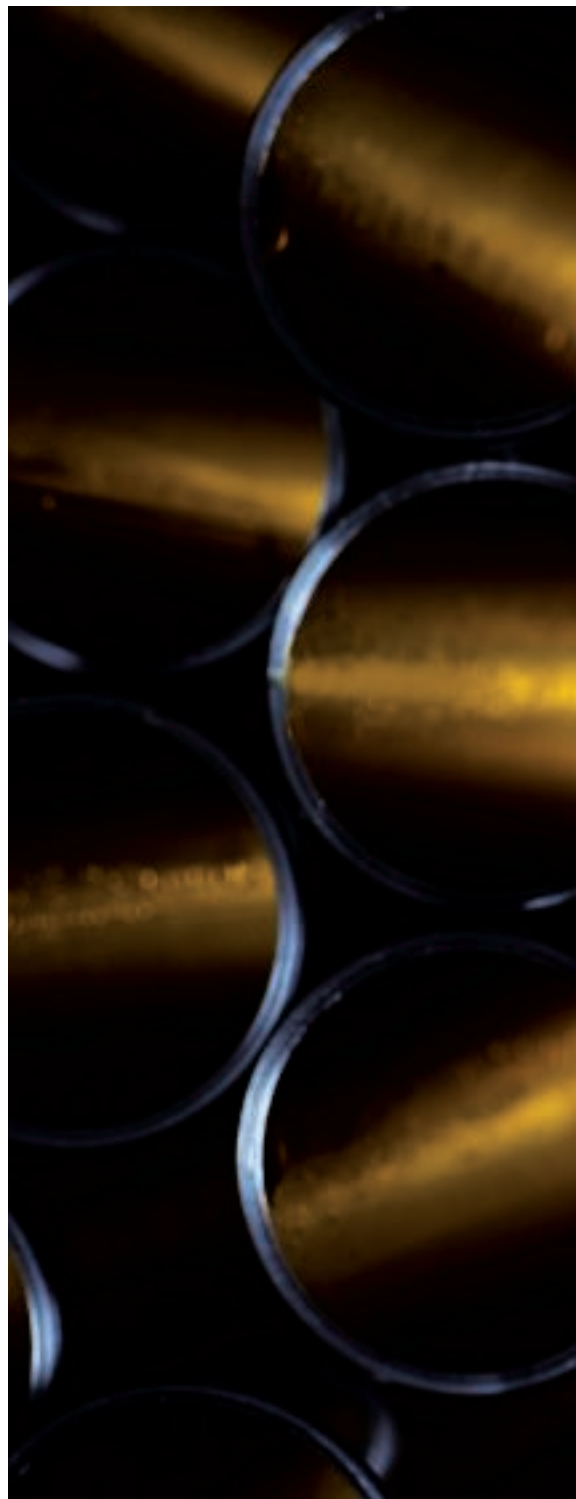
Estrutura com área de cordão de solda, alisada

Instalação fácil

com maior precisão

Durante a produção de tubos de aço e ao longo da soldadura forma-se um cordão de solda devido ao processo de fabrico.

Nos novos tubos de aço da OBO o cordão de solda é diretamente desbastado após a soldadura. Deste modo, o interior dos tubos fica completamente liso – e os cabos podem ser introduzidos sem nenhum problema. Isto poupa tempo precioso ao instalador.





Princípios básicos da classificação IEC dos sistemas de tubos

Os sistemas de tubos da OBO Bettermann são produzidos e certificados conforme a IEC EN 61386 "Sistemas de tubos de instalações elétricas para energia elétrica e para informática" e a IEC

EN 60423 "Diâmetro externo de tubos para instalações elétricas, roscas e acessórios para esses tubos".

IEC EN 61386

Norma	Índice
EN 61386-1	Requisitos gerais
EN 61386-21	Requisitos especiais para sistemas de tubos rígidos de instalações elétricas
EN 61386-22	Requisitos especiais para sistemas de tubos maleáveis de instalações elétricas
EN 61386-23	Requisitos especiais para sistemas de tubos flexíveis de instalações elétricas
EN 61386-24	Requisitos especiais para sistemas de tubos subterrâneos de instalações elétricas
EN 61386-25	Requisitos especiais para suportes de tubos

Classificação conforme IEC EN 61386-1 – Parte 1: requisitos gerais

digito	Índice
1.º digito	Resistência à compressão
2.º digito	Resistência ao impacto
3.º digito	Temperatura mínima
4.º digito	Temperatura máxima
5.º digito	Resistência à flexão
6.º digito	Caraterísticas elétricas
7.º digito	Proteção contra a entrada de corpos sólidos
8.º digito	Proteção contra a entrada de água
9.º digito	Resistência contra a corrosão
10.º digito	Resistência à tração
11.º digito	Resistência à propagação de chamas
12.º digito	Capacidade de carga suspensa

Classificação IEC 1.º ao 5.º dígito, como código numérico do produto

Código numérico

Nas descrições dos produtos dos sistemas de tubos encontra os primeiros cinco dígitos. A tabela abaixo apresenta uma vista geral dos diferentes significados dos dígitos.

Stahlpanzerrohre

M

IP 54



5 | 5 | 5 | 7 | 1

Stapa Gewinderohr mit Gewinden

Typ	Maß M	Maß L	Maß I	Maß t
		mm	mm	mm
SM16W FT	M16x1,5	3000	13,5	1,4
SM20W FT	M20x1,5	3000	15	1,6
SM25W FT	M25x1,5	3000	18	1,6
SM32W FT	M32x1,5	3000	20	1,6
SM40W FT	M40x1,5	3000	23	1,6
SM50W FT	M50x1,5	3000	26	1,6
SM63W FT	M63x1,5	3000	26	1,8

SI Stahl

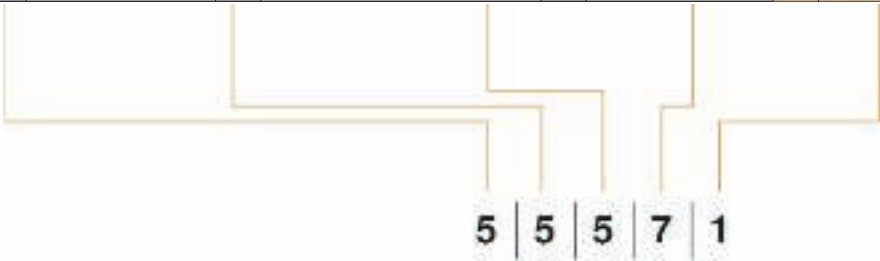
FT tauchfeuerverzinkt

Elektroinstallationsrohr nach EN 61386 1, min G 5557), für den mechanischen Schutz von Kabeln. Pro Rohr ist bereits eine Verbindungsmuffe aufg

Código numérico do produto

Código de classificação conforme IEC EN 61386: com exemplo de utilização (cor de laranja)

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



Classificação IEC 7.º ao 9.º dígito

Classificação conforme IEC EN 61386-1: composição do código IP

7.º dígito	8.º dígito
Penetração de corpos sólidos	Entrada de água
0	0 não protegido
1	1 Proteção contra queda vertical de gotas de água
2	2 Proteção contra queda de gotas de água, até 15° da vertical
3 protegido contra corpos sólidos estranhos de 2,5 mm Ø ou superior	3 Proteção contra pulverizações de água
4 protegido contra corpos sólidos estranhos de 1,0 mm Ø ou superior	4 Proteção contra salpicos de água
5 protegido contra poeiras	5 Proteção contra jatos de água
6 totalmente protegido contra poeiras	6 Proteção contra jatos de água fortes
7	7 Proteção contra efeitos de imersão temporária em água

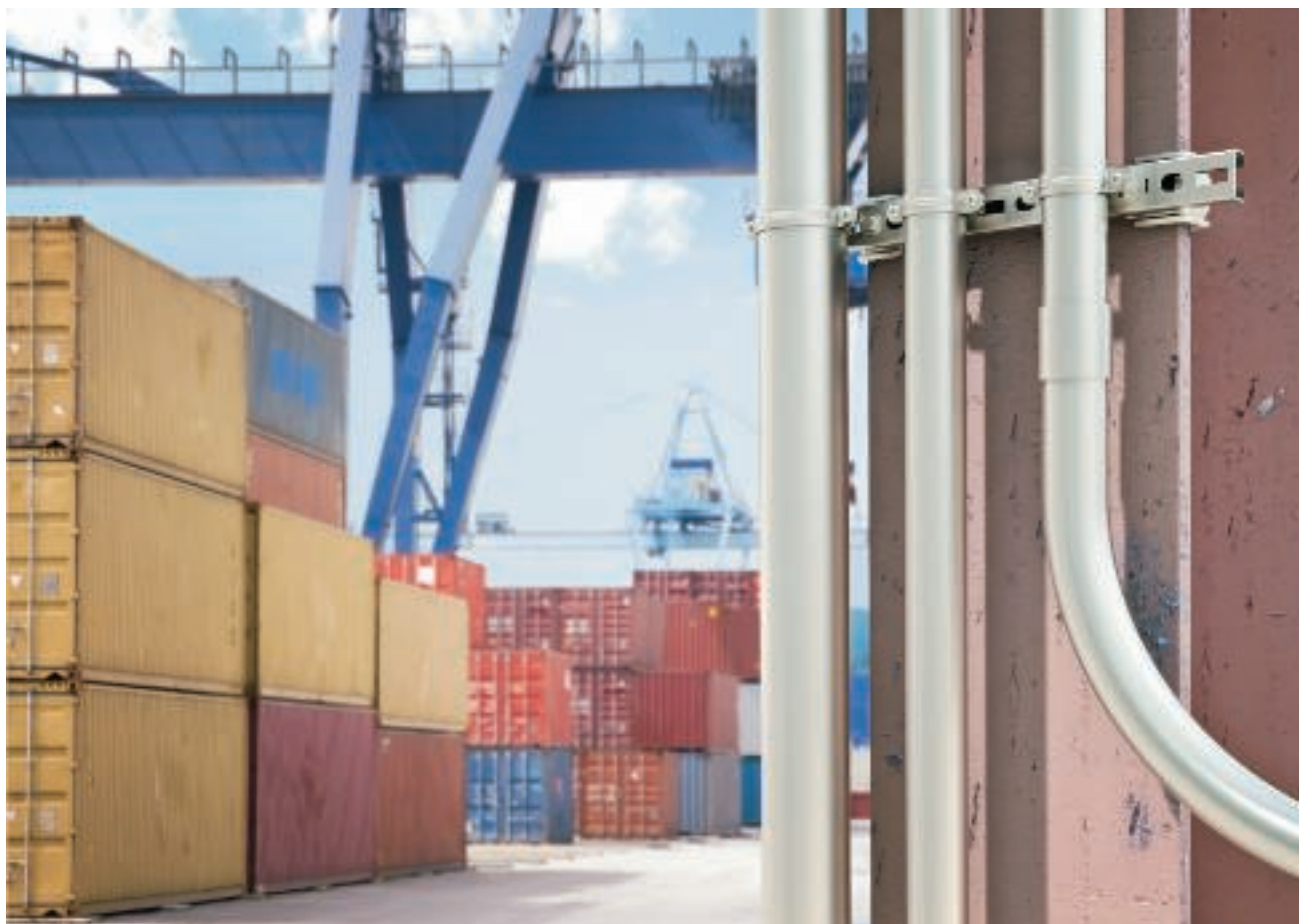


Código IP: 4 0

Classificação conforme IEC EN 61386-1: proteção contra corrosão

9.º dígito	Superfícies adequadas
Resistência contra a corrosão	
1 proteção reduzida, interior e exterior	
2 proteção média, interior e exterior	• pintado a preto (SW) • eletrozincado (G) • galvanizado pelo método Sendzimir (FS)
3 proteção média no interior, proteção elevada no exterior	
4 proteção elevada, interior e exterior	• galvanizado a quente após maquinação (FT) • aço inoxidável (V2A, V4A)

Carga mecânica e manutenção de funções em caso de incêndio



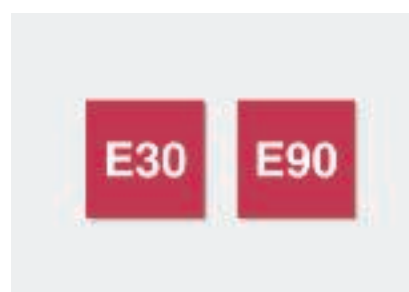
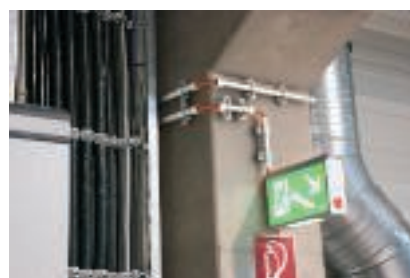
Proteção contra cargas mecânicas

Os tubos metálicos da OBO são particularmente adequados para aplicação sob condições adversas na indústria: eles protegem de modo fiável as cablagens contra fortes cargas mecânicas.

As diversas qualidades de material e de superfície, desde zincado a lacado, possibilitam um ajuste ideal às exigências do respetivo ambiente.

Manutenção de funções E 30/E 90

Os nossos tubos de aço garantem manutenção de funções até E 30/E 90. Assim, são ideais para a ligação de dispositivos relacionados com a segurança como sistemas de deteção de incêndios.



Tubos blindados de aço OBO e a sua classificação

Resumo

Pode obter tubos blindados de aço de precisão como tubo com rosca e tubo de encaixe (sem rosca), galvanizado por imersão a quente após maquinação, pintado e eletro galvanizado. Completa-se esta grande variedade com ângulos e uniões. Naturalmente, são compatíveis com toda a gama de acessórios da OBO.



Classificação dos tubos de aço conforme IEC EN 61386: certificação segundo VDE

			1.º dígito		2.º dígito		3.º dígito		4.º dígito		5.º dígito		6.º dígito
Produto	Tipo		Resistência à compressão		Resistência ao impacto		Temperatura mínima de utilização		Temperatura máxima de utilização		Resistência à flexão		Caraterísticas elétricas
Tubo de aço sem rosca pintado a preto	S...W SW	4	forte (1250 N)	4	forte (2,0 kg/300 mm)	5	- 45 °C	6	+ 250 °C	1	rígido	0	não declarada
Tubo de aço sem rosca eletrogalvanizado	S...W G	4	forte (1250 N)	4	forte (2,0 kg/300 mm)	5	- 45 °C	7	+ 400 °C	1	rígido	1	com características elétricas condutoras
Tubo de aço sem rosca galvanizado a quente após maquinação	S...W FT	4	forte (1250 N)	4	forte (2,0 kg/300 mm)	5	- 45 °C	7	+ 400 °C	1	rígido	1	com características elétricas condutoras
Tubo de aço com rosca, pintado a preto	SM...W SW	5	muito forte (4000 N)	5	muito forte (6,8 kg/300 mm)	5	- 45 °C	6	+ 250 °C	1	rígido	1	com características elétricas condutoras
Tubo de aço com rosca, eletrogalvanizado	SM...W G	5	muito forte (4000 N)	5	muito forte (6,8 kg/300 mm)	5	- 45 °C	7	+ 400 °C	1	rígido	1	com características elétricas condutoras
Tubo de aço com rosca, galvanizado a quente após maquinação	SM...W FT	5	muito forte (4000 N)	5	muito forte (6,8 kg/300 mm)	5	- 45 °C	7	+ 400 °C	1	rígido	1	com características elétricas condutoras



6.º dígito	7.º dígito	8.º dígito	9.º dígito	10.º dígito	11.º dígito	12.º dígito
Características técnicas	Penetração de corpos sólidos	Entrada de água	Resistência contra a corrosão	Resistência à tração	Resistência à propagação de chamas	Capacidade de carga suspensa
declorado	4 protegido contra corpos sólidos estranhos de 1 mm Ø ou superior	0 não indicado	2 proteção média, interior e exterior	0 não declarado	1 não propagador de chamas	0 não declarado
características técnicas / lutor	4 protegido contra corpos sólidos estranhos de 1 mm Ø ou superior	0 não indicado	2 proteção média, interior e exterior	0 não declarado	1 não propagador de chamas	0 não declarado
características técnicas / lutor	4 protegido contra corpos sólidos estranhos de 1 mm Ø ou superior	0 não indicado	4 proteção elevada, interior e exterior	0 não declarado	1 não propagador de chamas	0 não declarado
características técnicas / lutor	5 protegido contra poeiras	0 não indicado	2 proteção média, interior e exterior	0 não declarado	1 não propagador de chamas	0 não declarado
características técnicas / lutor	5 protegido contra poeiras	0 não indicado	2 proteção média, interior e exterior	0 não declarado	1 não propagador de chamas	0 não declarado
características técnicas / lutor	5 protegido contra poeiras	0 não indicado	4 proteção elevada, interior e exterior	0 não declarado	1 não propagador de chamas	0 não declarado

Tubos blindados de aço



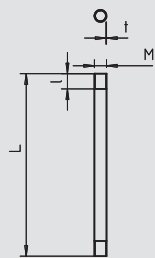
5 | 5 | 5 | 7 | 1

Tubo de aço, com rosca

Tipo	Tamanho	Medida L	Medida t	Ros-ca		emb.	Peso	Ref.
		mm	mm			m	kg/100 m	
SM16 W G	16	3000	1,4	M16x1,5		30	50,390	2046 86 1
SM20 W G	20	3000	1,6	M20x1,5		30	72,570	2046 86 2
SM25 W G	25	3000	1,6	M25x1,5		30	92,290	2046 86 3
SM32 W G	32	3000	1,6	M32x1,5		21	120,000	2046 86 4
SM40 W G	40	3000	1,6	M40x1,5		15	151,450	2046 86 5
SM50 W G	50	3000	1,6	M50x1,5		15	190,890	2046 86 6
SM63 W G	63	3000	1,8	M63x1,5		9	271,550	2046 86 7

St Aço G eletro galvanizado €/100 m

Tubo de instalação elétrica conforme EN 61386-1, com pontas roscadas conforme DIN EN 60423, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 2 (média). Cada tubo já inclui uma união instalada.

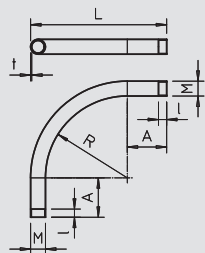


Ângulo para tubo de aço, com rosca

Tipo	Tamanho	Medida L	Medida t	Medida R	Ros-ca		emb.	Peso	Ref.
		mm	mm	mm			Unidade	kg/100 un.	
SBM16 W G	16	113	1,4	47	M16x1,5		15	8,000	2046 86 8
SBM20 W G	20	160	1,6	80	M20x1,5		25	10,000	2046 86 9
SBM25 W G	25	182,5	1,6	77,5	M25x1,5		25	30,000	2046 87 0
SBM32 W G	32	206	1,6	114	M32x1,5		20	40,000	2046 87 1
SBM40 W G	40	300	1,6	180	M40x1,5		15	80,000	2046 87 2
SBM50 W G	50	325	1,6	175	M50x1,5		5	100,000	2046 87 3
SBM63 W G	63	411,5	1,8	218,5	M63x1,5		3	190,000	2046 87 4

St Aço G eletro galvanizado €/100 un.

Acessório: ângulo de 90° para tubos de instalação elétrica conforme a EN 61386-1 com pontas roscadas de acordo com DIN EN 60423. Com parede interior sem rebarbas. Cada ângulo de tubo já inclui uma união instalada.

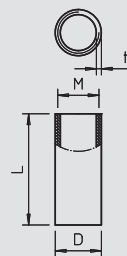


União para tubo de aço, com rosca

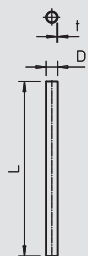
Tipo	Tamanho	Medida L	Medida D	Medida t	Ros-ca		emb.	Peso	Ref.
		mm	mm	mm			Unidade	kg/100 un.	
SVM16 W G	16	26	18,5	2	M16x1,5		25	2,110	2046 87 5
SVM20 W G	20	30	22,5	2	M20x1,5		50	3,030	2046 87 6
SVM25 W G	25	40	27,5	2	M25x1,5		50	5,030	2046 87 7
SVM32 W G	32	40	35,5	2,5	M32x1,5		50	8,130	2046 87 8
SVM40 W G	40	45	43,5	2,5	M40x1,5		25	11,370	2046 87 9
SVM50 W G	50	54	53,5	2,5	M50x1,5		10	16,970	2046 88 0
SVM63 W G	63	60	68	3,2	M63x1,5		5	30,670	2046 88 1

St Aço G eletro galvanizado €/100 un.

Acessório: união de tubo roscada conforme a DIN EN 60423 para as ligações entre tubos de instalação elétrica e ângulos de 90°. Com parede interior sem rebarbas.



Tubos blindados de aço



Tubo de aço, sem rosca



Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
S16 W G	16	3000	1	30	37,000	2046 84 0
S20 W G	20	3000	1	30	46,840	2046 84 1
S25 W G	25	3000	1,2	30	70,400	2046 84 2
S32 W G	32	3000	1,2	21	91,100	2046 84 3
S40 W G	40	3000	1,2	15	114,780	2046 84 4
S50 W G	50	3000	1,2	15	144,360	2046 84 5
S63 W G	63	3000	1,2	9	182,800	2046 84 6

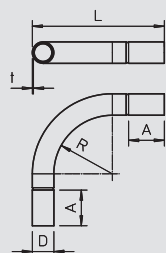
St Aço

G eletrogalvanizado

€/100 m

Tubo de instalação elétrica sem pontas rosçadas conforme EN 61386-1, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 2 (média).

4 | 4 | 5 | 7 | 1



Ângulo para tubo de aço, sem rosca



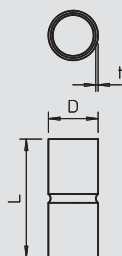
Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SB16 W G	16	114,3	1	50,7	15	8,000	2046 84 7
SB20 W G	20	116,55	1,2	58,45	25	12,000	2046 84 8
SB25 W G	25	144,05	1,2	65,95	25	18,000	2046 84 9
SB32 W G	32	172,6	1,2	62,4	20	28,000	2046 85 0
SB40 W G	40	271,9	1,5	148,1	15	67,000	2046 85 1
SB50 W G	50	320	1,5	173,05	5	95,900	2046 85 2
SB63 W G	63	418,5	1,5	216,55	3	159,360	2046 85 3

St Aço

G eletrogalvanizado

€/100 un.

Acessório: ângulo de 90° com união incluída, para tubos de instalação elétrica, conforme a EN 61386-1. Com parede interior sem rebarbas.



União para tubo de aço, sem rosca



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SV16 W G	M16	50	18,6	1	25	2,200	2046 85 4
SV20 W G	M20	60	23,1	1,2	50	3,900	2046 85 5
SV25 W G	M25	60	28,1	1,2	50	4,800	2046 85 6
SV32 W G	M32	70	35,2	1,2	50	7,000	2046 85 7
SV40 W G	M40	80	43,8	1,5	25	12,500	2046 85 8
SV50 W G	M50	100	54	1,5	10	19,500	2046 85 9
SV63 W G	M63	100	67	1,5	5	24,700	2046 86 0

St Aço

G eletrogalvanizado

€/100 un.

Acessório: união para as ligações entre tubos de instalação elétrica. Com parede interior sem rebarbas.



Tubos blindados de aço



Tubo de aço, com rosca

Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Ros-ca	Cor	emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SM16W SW	16	3000	1,4	M16x1,5	preto	30	50,000	2046 50 0
SM20W SW	20	3000	1,6	M20x1,5	preto	30	73,000	2046 50 1
SM25W SW	25	3000	1,6	M25x1,5	preto	30	92,000	2046 50 2
SM32W SW	32	3000	1,6	M32x1,5	preto	21	120,000	2046 50 3
SM40W SW	40	3000	1,6	M40x1,5	preto	15	152,000	2046 50 5
SM50W SW	50	3000	1,6	M50x1,5	preto	15	190,700	2046 50 6
SM63W SW	63	3000	1,8	M63x1,5	preto	9	272,000	2046 50 7

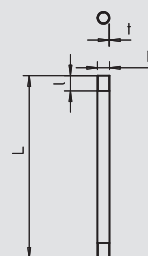
St Aço

L pintado

€/100 m

Tubo de instalação elétrica conforme EN 61386-1, com pontas roscadas conforme DIN EN 60423, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 2 (média). Cada tubo já inclui uma união instalada.

5 | 5 | 5 | 6 | 1



Ângulo para tubo de aço, com rosca

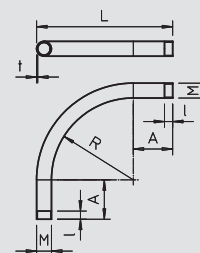
Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Ros-ca	Cor	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SBM16W SW	16	113	1,4	47	M16x1,5	preto	15	9,600	2046 51 1
SBM20W SW	20	160	1,6	80	M20x1,5	preto	25	14,400	2046 51 3
SBM25W SW	25	182,5	1,6	77,5	M25x1,5	preto	25	22,800	2046 51 4
SBM32W SW	32	206	1,6	114	M32x1,5	preto	20	35,700	2046 51 5
SBM40W SW	40	300	1,6	180	M40x1,5	preto	15	80,670	2046 51 6
SBM50W SW	50	325	1,6	175	M50x1,5	preto	5	123,000	2046 51 7
SBM63W SW	63	411,5	1,8	218,5	M63x1,5	preto	3	201,330	2046 51 8

St Aço

L pintado

€/100 un.

Acessório: ângulo de 90° para tubos de instalação elétrica conforme a EN 61386-1 com pontas roscadas de acordo com DIN EN 60423. Com parede interior sem rebarbas. Cada ângulo de tubo já inclui uma união instalada.



União para tubo de aço, com rosca

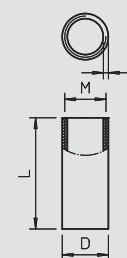
Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Ros-ca	Cor	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SVM16W SW	16	26	18,5	2	M16x1,5	preto	25	1,600	2046 52 2
SVM20W SW	20	30	22,5	2	M20x1,5	preto	50	2,400	2046 52 3
SVM25W SW	25	40	27,5	2	M25x1,5	preto	50	4,400	2046 52 4
SVM32W SW	32	40	35,5	2,5	M32x1,5	preto	50	7,200	2046 52 5
SVM40W SW	40	45	43,5	2,5	M40x1,5	preto	25	10,000	2046 52 6
SVM50W SW	50	54	53,5	2,5	M50x1,5	preto	10	15,000	2046 52 7
SVM63W SW	63	60	68	3,2	M63x1,5	preto	5	28,000	2046 52 8

St Aço

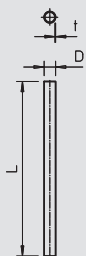
L pintado

€/100 un.

Acessório: união de tubo rosca conforme a DIN EN 60423 para as ligações entre tubos de instalação elétrica e ângulos de 90°. Com parede interior sem rebarbas.



Tubos blindados de aço



Tubo de aço, sem rosca



Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Cor	emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
S16W SW	16	3000	1	preto	30	37,000	2046 56 5
S20W SW	20	3000	1	preto	30	47,000	2046 56 6
S25W SW	25	3000	1,2	preto	30	70,000	2046 56 7
S32W SW	32	3000	1,2	preto	21	91,000	2046 56 8
S40W SW	40	3000	1,2	preto	15	114,700	2046 56 9
S50W SW	50	3000	1,2	preto	15	144,000	2046 57 0
S63W SW	63	3000	1,2	preto	9	182,700	2046 57 1

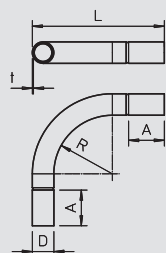
St Aço

L pintado

€/100 m

Tubo de instalação elétrica sem pontas rosçadas conforme EN 61386-1, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 2 (média).

4 | 4 | 5 | 6 | 1



Ângulo para tubo de aço, sem rosca



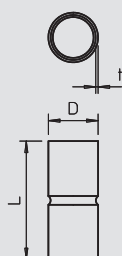
Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Cor	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SB16W SW	16	114,3	1	50,7	preto	15	8,000	2046 57 5
SB20W SW	20	116,55	1,2	58,45	preto	25	12,000	2046 57 6
SB25W SW	25	144,05	1,2	65,95	preto	25	18,400	2046 57 7
SB32W SW	32	172,6	1,2	62,4	preto	20	28,500	2046 57 8
SB40W SW	40	271,9	1,5	148,1	preto	15	70,670	2046 57 9
SB50W SW	50	320	1,5	173,05	preto	5	108,000	2046 58 0
SB63W SW	63	418,5	1,5	216,55	preto	3	173,340	2046 58 1

St Aço

L pintado

€/100 un.

Acessório: ângulo de 90° com união incluída, para tubos de instalação elétrica, conforme a EN 61386-1. Com parede interior sem rebarbas.



União para tubo de aço, sem rosca



Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Cor	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SV16W SW	16	50	18,6	1	preto	25	2,400	2046 58 2
SV20W SW	20	60	23,1	1,2	preto	50	4,000	2046 58 3
SV25W SW	25	60	28,1	1,2	preto	50	5,200	2046 58 4
SV32W SW	32	70	35,2	1,2	preto	50	7,200	2046 58 5
SV40W SW	40	80	43,8	1,5	preto	25	13,200	2046 58 6
SV50W SW	50	100	54	1,5	preto	10	20,000	2046 58 7
SV63W SW	63	100	67	1,5	preto	5	26,000	2046 58 8

St Aço

L pintado

€/100 un.

Acessório: união para as ligações entre tubos de instalação elétrica. Com parede interior sem rebarbas.



Tubos blindados de aço

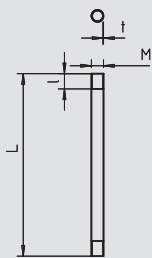


Tubo de aço, com rosca

Tipo	Tamanho	Medida L	Medida t	Ros-ca		emb.	Peso	Ref.
		mm	mm			m	kg/100 m	
SM16W FT	16	3000	1,4	M16x1,5		30	54,000	2046 53 3
SM20W FT	20	3000	1,6	M20x1,5		30	79,000	2046 53 4
SM25W FT	25	3000	1,6	M25x1,5		30	99,000	2046 53 5
SM32W FT	32	3000	1,6	M32x1,5		21	130,000	2046 53 6
SM40W FT	40	3000	1,6	M40x1,5		15	164,000	2046 53 7
SM50W FT	50	3000	1,6	M50x1,5		15	206,000	2046 53 8
SM63W FT	63	3000	1,8	M63x1,5		9	294,000	2046 54 0

St Aço FT galvanizado a quente após maquinação €/100 m

Tubo de instalação elétrica conforme EN 61386-1, com pontas roscadas conforme DIN EN 60423, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 4 (elevada). Cada tubo já inclui uma união instalada.



5 | 5 | 5 | 7 | 1

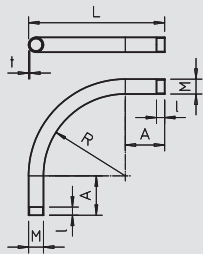


Ângulo para tubo de aço, com rosca

Tipo	Tamanho	Medida L	Medida t	Medida R	Ros-ca		emb.	Peso	Ref.
		mm	mm	mm			Unidade	kg/100 un.	
SBM16W FT	16	113	1,4	47	M16x1,5		15	12,260	2046 54 5
SBM20W FT	20	160	1,6	80	M20x1,5		25	24,200	2046 54 6
SBM25W FT	25	182,5	1,6	77,5	M25x1,5		25	37,600	2046 54 8
SBM32W FT	32	206	1,6	114	M32x1,5		20	53,800	2046 54 9
SBM40W FT	40	300	1,6	180	M40x1,5		15	94,130	2046 55 0
SBM50W FT	50	325	1,6	175	M50x1,5		5	136,000	2046 55 1
SBM63W FT	63	411,5	1,8	218,5	M63x1,5		3	253,330	2046 55 2

St Aço FT galvanizado a quente após maquinação €/100 un.

Acessório: ângulo de 90° para tubos de instalação elétrica conforme a EN 61386-1 com pontas roscadas de acordo com DIN EN 60423. Com parede interior sem rebarbas. Cada ângulo de tubo já inclui uma união instalada.

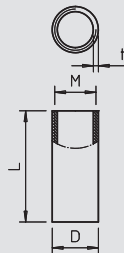


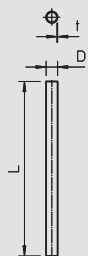
União para tubo de aço, com rosca

Tipo	Tamanho	Medida L	Medida D	Medida t	Ros-ca		emb.	Peso	Ref.
		mm	mm	mm			Unidade	kg/100 un.	
SVM16W FT	16	26	18,5	2	M16x1,5		25	1,600	2046 55 3
SVM20W FT	20	30	22,5	2	M20x1,5		50	2,600	2046 55 4
SVM25W FT	25	40	27,5	2	M25x1,5		50	4,800	2046 55 6
SVM32W FT	32	40	35,5	2,5	M32x1,5		50	7,800	2046 55 7
SVM40W FT	40	45	43,5	2,5	M40x1,5		25	10,800	2046 55 8
SVM50W FT	50	54	53,5	2,5	M50x1,5		10	16,000	2046 55 9
SVM63W FT	63	60	68	3,2	M63x1,5		5	30,000	2046 56 0

St Aço FT galvanizado a quente após maquinação €/100 un.

Acessório: união de tubo roscada conforme a DIN EN 60423 para as ligações entre tubos de instalação elétrica e ângulos de 90°. Com parede interior sem rebarbas.





Tubo de aço, sem rosca



Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm		emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
S16W FT	16	3000	1		30	40,000	2046 59 3
S20W FT	20	3000	1		30	51,000	2046 59 4
S25W FT	25	3000	1,2		30	76,000	2046 59 5
S32W FT	32	3000	1,2		21	98,000	2046 59 6
S40W FT	40	3000	1,2		15	124,000	2046 59 7
S50W FT	50	3000	1,2		15	156,000	2046 59 8
S63W FT	63	3000	1,2		9	198,000	2046 59 9

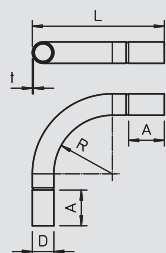
St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

€/100 m

Tubo de instalação elétrica sem pontas rosçadas conforme EN 61386-1, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 4 (elevada).

4 | 4 | 5 | 7 | 1



Ângulo para tubo de aço, sem rosca



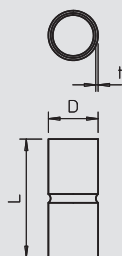
Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SB16W FT	16	114,3	1	50,7		15	10,660	2046 60 4
SB20W FT	20	116,55	1,2	58,45		25	21,600	2046 60 5
SB25W FT	25	144,05	1,2	65,95		25	32,800	2046 60 6
SB32W FT	32	172,6	1,2	62,4		20	46,000	2046 61 0
SB40W FT	40	301,9	1,5	148,1		15	83,330	2046 61 4
SB50W FT	50	320	1,5	173,05		5	120,000	2046 61 5
SB63W FT	63	418,5	1,5	216,55		3	223,330	2046 61 6

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

€/100 un.

Acessório: ângulo de 90° com união incluída, para tubos de instalação elétrica, conforme a EN 61386-1. Com parede interior sem rebarbas.



União para tubo de aço, sem rosca



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SV16W FT	M16	50	18,6	1		25	2,400	2046 62 0
SV20W FT	M20	60	23,1	1,2		50	4,400	2046 62 1
SV25W FT	M25	60	28,1	1,2		50	5,600	2046 62 2
SV32W FT	M32	70	35,2	1,2		50	7,800	2046 62 3
SV40W FT	M40	80	43,8	1,5		25	14,400	2046 62 4
SV50W FT	M50	100	54	1,5		10	22,000	2046 62 5
SV63W FT	M63	100	67	1,5		5	28,000	2046 62 6

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

€/100 un.

Acessório: união para as ligações entre tubos de instalação elétrica. Com parede interior sem rebarbas.



Tubos de aço inoxidável



5 | 5 | 5 | 7 | 1

Tubo de aço inox V2A, sem rosca

Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm		emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
S16 W V2A	16	3000	1		30	36,700	2046 72 0
S20 W V2A	20	3000	1		30	46,700	2046 72 1
S25 W V2A	25	3000	1		30	60,000	2046 72 2
S32 W V2A	32	3000	1,2		21	93,400	2046 72 3
S40 W V2A	40	3000	1,2		15	116,700	2046 72 4
S50 W V2A	50	3000	1,5		15	180,000	2046 72 5
S63 W V2A	63	3000	1,5		9	230,000	2046 72 6

V2A aço inoxidável, 1.4301 escovado

€/100 m

Tubo de instalação elétrica sem pontas rosçadas conforme EN 61386-1, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 4 (elevada).



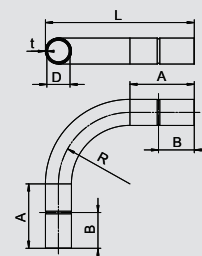
Ângulo para tubo inox V2A, sem rosca

Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SB16 W V2A	16	104	1	50	15	10,000	2046 73 0
SB20 W V2A	20	156	1	90	25	10,000	2046 73 1
SB25 W V2A	25	194	1	112,5	25	20,000	2046 73 2
SB32 W V2A	32	250	1,25	146	20	30,000	2046 73 3
SB40 W V2A	40	294	1,25	165	15	50,000	2046 73 4
SB50 W V2A	50	408	1,25	250	5	90,000	2046 73 5
SB63 W V2A	63	448	1,25	250	3	120,000	2046 73 6

V2A aço inoxidável, 1.4301

€/100 un.

Acessório: ângulo de 90° com união incluída, para tubos de instalação elétrica, conforme a EN 61386-1. Com parede interior sem rebarbas.



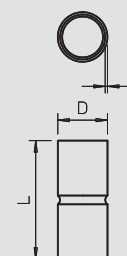
União para tubo inox V2A, sem rosca

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SV16 W V2A	M16	45	18,2	1,6	25	2,000	2046 74 0
SV20 W V2A	M20	50	22,2	1,6	50	2,000	2046 74 1
SV25 W V2A	M25	60	27,2	1,6	50	4,000	2046 74 2
SV32 W V2A	M32	70	34,6	1,8	50	10,000	2046 74 3
SV40 W V2A	M40	80	42,6	1,8	25	10,000	2046 74 4
SV50 W V2A	M50	100	53,2	2,1	10	20,000	2046 74 5
SV63 W V2A	M63	110	66,3	2,15	5	30,000	2046 74 6

V2A aço inoxidável, 1.4301

€/100 un.

Acessório: união para as ligações entre tubos de instalação elétrica. Com parede interior sem rebarbas.



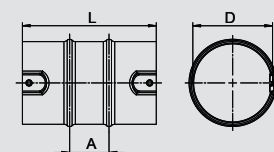
União blindada para tubo inox V2A, sem rosca

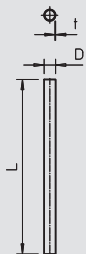
Tipo	Tamanho	Medida A mm	Medida L mm	Medida D mm	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SV20W V2A IP67	20	25	85	20,2	10	4,300	2046 48 8
SV25W V2A IP67	25	25	85	25,2	10	5,400	2046 49 0
SV32W V2A IP67	32	25	85	32,2	10	6,900	2046 49 2
SV40W V2A IP67	40	25	85	40,3	10	8,300	2046 49 4
SV50W V2A IP67	50	25	85	50,3	5	10,200	2046 49 6

V2A aço inoxidável, 1.4301

€/100 un.

Acessório: união com parede interior sem rebarbas, graças aos anéis interiores (o-rings), garante IP 67 resistente a poeiras e água. As molas de bloqueio com rebites em ambos os lados servem ainda para ligação equipotencial.





Tubo de aço inox V4A, sem rosca

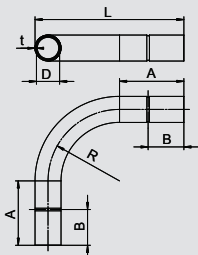
Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm		emb.	Peso	Ref.
					m	kg/100 m	
S16 W V4A	16	3000	1		15	36,700	2046 75 0
S20 W V4A	20	3000	1		15	46,700	2046 75 1
S25 W V4A	25	3000	1		15	60,000	2046 75 2
S32 W V4A	32	3000	1,2		15	93,400	2046 75 3
S40 W V4A	40	3000	1,2		9	116,700	2046 75 4
S50 W V4A	50	3000	1,5		9	180,000	2046 75 5
S63 W V4A	63	3000	1,5		9	230,000	2046 75 6

V4A Aço inoxidável 1.4571 escovado €/100 m

Tubo de instalação elétrica sem pontas roscadas conforme EN 61386-1, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Classe de proteção contra corrosão 4 (elevada).



5 | 5 | 5 | 7 | 1

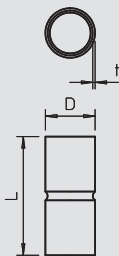


Ângulo para tubo inox V4A, sem rosca

Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	emb.	Peso	Ref.
					Unidade	kg/100 un.	
SB16 W V4A	16	104	1	50	5	7,200	2046 76 0
SB20 W V4A	20	156	1	90	10	13,300	2046 76 1
SB25 W V4A	25	194	1	112,5	10	20,400	2046 76 2
SB32 W V4A	32	250	1,25	146	10	42,000	2046 76 3
SB40 W V4A	40	294	1,25	165	5	61,200	2046 76 4
SB50 W V4A	50	408	1,25	250	5	79,500	2046 76 5
SB63 W V4A	63	448	1,25	250	3	144,600	2046 76 6

V4A Aço inoxidável 1.4571 €/100 un.

Acessório: ângulo de 90° com união incluída, para tubos de instalação elétrica, conforme a EN 61386-1. Com parede interior sem rebarbas.



União para tubo de inox V4A, sem rosca

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	emb.	Peso	Ref.
					Unidade	kg/100 un.	
SV16 W V4A	M16	45	18,2	1,6	10	2,100	2046 77 0
SV20 W V4A	M20	50	22,2	1,6	15	3,200	2046 77 1
SV25 W V4A	M25	60	27,2	1,6	15	4,000	2046 77 2
SV32 W V4A	M32	70	34,6	1,8	15	7,300	2046 77 3
SV40 W V4A	M40	80	42,6	1,8	10	10,300	2046 77 4
SV50 W V4A	M50	100	53,2	2,1	5	16,700	2046 77 5
SV63 W V4A	M63	110	66,3	2,15	3	20,900	2046 77 6

V4A Aço inoxidável 1.4571 €/100 un.

Acessório: união para as ligações entre tubos de instalação elétrica. Com parede interior sem rebarbas.



Tubos de alumínio

M

Tubo de alumínio, com rosca



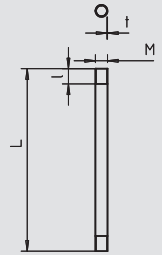
5 | 5 | 5 | 6 | 1

Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Ros- ca		emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
SM16 W ALU	16	3000	1,6	M16x1,5		30	20,000	2046 03 2
SM20 W ALU	20	3000	1,9	M20x1,5		30	30,000	2046 03 3
SM25 W ALU	25	3000	1,9	M25x1,5		30	36,700	2046 03 4
SM32 W ALU	32	3000	1,9	M32x1,5		30	50,000	2046 03 5
SM40 W ALU	40	3000	1,9	M40x1,5		15	60,000	2046 03 6
SM50 W ALU	50	3000	2,1	M50x1,5		15	86,700	2046 03 7
SM63 W ALU	63	3000	2,1	M63x1,5		15	110,000	2046 03 8

Alu Alumínio

€/100 m

Tubo de instalação elétrica conforme EN 61386-1, com pontas rosçadas de acordo com DIN EN 60423, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas. Cada tubo já inclui uma união instalada.



M

Ângulo para tubo de alumínio, com rosca

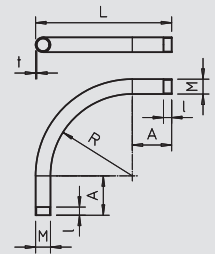


Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Ros- ca		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SBM16 W ALU	16	150	1,6	56	M16x1,5		15	4,000	2046 04 2
SBM20 W ALU	20	170	1,9	70	M20x1,5		25	7,000	2046 04 3
SBM25 W ALU	25	208	1,9	90	M25x1,5		25	10,000	2046 04 4
SBM32 W ALU	32	252	1,9	115	M32x1,5		20	15,000	2046 04 5
SBM40 W ALU	40	300	1,9	145	M40x1,5		15	23,000	2046 04 6
SBM50 W ALU	50	358	2,1	180	M50x1,5		5	37,000	2046 04 7
SBM63 W ALU	63	423	2,1	225	M63x1,5		3	59,000	2046 04 8

Alu Alumínio

€/100 un.

Acessório: ângulo de 90° para tubos de instalação elétrica conforme a EN 61386-1 com pontas rosçadas de acordo com DIN EN 60423. Com parede interior sem rebarbas. Cada ângulo de tubo já inclui uma união instalada.



M

União para tubo de alumínio, com rosca

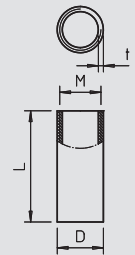


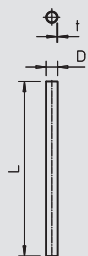
Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Ros- ca		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SVM16 W ALU	16	35	18,5	2,25	M16x1,5		50	1,000	2046 05 2
SVM20 W ALU	20	35	22,5	2,25	M20x1,5		50	1,000	2046 05 3
SVM25 W ALU	25	45	28	2,5	M25x1,5		50	2,000	2046 05 4
SVM32 W ALU	32	45	35	2,5	M32x1,5		50	3,000	2046 05 5
SVM40 W ALU	40	45	43,5	2,75	M40x1,5		20	4,000	2046 05 6
SVM50 W ALU	50	55	53,5	2,75	M50x1,5		20	6,000	2046 05 7
SVM63 W ALU	63	55	66,5	2,8	M63x1,5		20	7,000	2046 05 8

Alu Alumínio

€/100 un.

Acessório: união de tubo rosca conforme a DIN EN 60423 para as ligações entre tubos de instalação elétrica e ângulos de 90°. Com parede interior sem rebarbas.





Tubo de alumínio, sem rosca

Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm		emb. m	Peso kg/100 m	Ref.
S16 W ALU	16	3000	1,2		30	15,067	2046 00 2
S20 W ALU	20	3000	1,2		30	19,134	2046 00 3
S25 W ALU	25	3000	1,3		30	26,134	2046 00 4
S32 W ALU	32	3000	1,3		30	33,834	2046 00 5
S40 W ALU	40	3000	1,4		15	45,800	2046 00 6
S50 W ALU	50	3000	1,4		15	57,700	2046 00 7
S63 W ALU	63	3000	1,7		15	88,334	2046 00 8

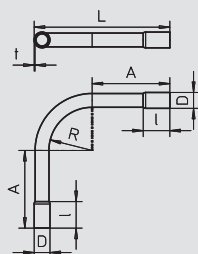
Alu Alumínio

€/100 m

Tubo de instalação elétrica sem pontas rosçadas conforme EN 61386-1, para a proteção mecânica de cabos e condutores. Com parede interior sem rebarbas.



4 | 4 | 5 | 6 | 1



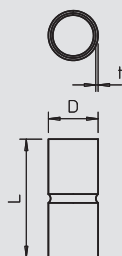
Ângulo para tubo de alumínio, sem rosca

Tipo	Tamanho	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SB16 W ALU	16	151	1,2	56		15	4,000	2046 01 2
SB20 W ALU	20	171	1,2	70		25	6,000	2046 01 3
SB25 W ALU	25	209	1,3	90		25	9,000	2046 01 4
SB32 W ALU	32	253	1,3	115		20	12,000	2046 01 5
SB40 W ALU	40	302	1,4	145		15	20,000	2046 01 6
SB50 W ALU	50	360	1,4	180		5	31,000	2046 01 7
SB63 W ALU	63	425	1,7	225		3	45,000	2046 01 8

Alu Alumínio

€/100 un.

Acessório: ângulo de 90° com união incluída, para tubos de instalação elétrica, conforme a EN 61386-1. Com parede interior sem rebarbas.



União para tubo de alumínio, sem rosca

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SV16 W ALU	16	40	16,2	1,2		50	1,000	2046 02 2
SV20 W ALU	20	50	20,2	1,2		50	1,000	2046 02 3
SV25 W ALU	25	60	25,2	1,2		50	2,000	2046 02 4
SV32 W ALU	32	70	32,2	1,2		50	2,000	2046 02 5
SV40 W ALU	40	70	40,2	1,4		20	3,000	2046 02 6
SV50 W ALU	50	90	50,2	1,4		20	5,000	2046 02 7
SV63 W ALU	63	110	63,2	1,5		20	9,000	2046 02 8

Alu Alumínio

€/100 un.

Acessório: união para as ligações entre tubos de instalação elétrica. Com parede interior sem rebarbas.



Tubo metálico, acessórios do sistema



Ponteira para tubo, medida métrica

Tipo	Tamanho	Cor	Medida D1	Medida D2	Medida L1		emb.	Peso	Ref.
							Unidade	kg/100 un.	
129 M16	M16	cinzento claro	19,4	12,5	18		100	0,235	2047 81 0
129 M20	M20	cinzento claro	23,4	16	22,5		100	0,326	2047 82 9
129 M25	M25	cinzento claro	28,4	21	27,5		50	0,614	2047 83 7
129 M32	M32	cinzento claro	35,4	27,5	34		50	1,070	2047 85 3
129 M40	M40	cinzento claro	43,4	35	41		50	1,444	2047 86 1
129 M50	M50	cinzento claro	53,4	44,5	48		25	2,176	2047 88 8
129 M63	M63	cinzento claro	66,4	55	59		25	2,808	2047 89 6

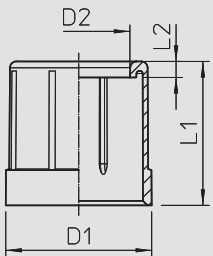
PE Polietileno

€/100 un.

Ponteira de proteção de cabos para inserção em tubos de instalação elétrica.

Dimensões importantes da ponteira para tubo

G	D1	D2	L1	L2
	mm	mm	mm	mm
M16	19,4	12,5	18	2
M20	23,4	16	22,5	2,5
M25	28,4	21	27,5	2,5
M32	35,4	27,5	34	3
M40	43,4	35	41	3
M50	53,4	44,5	48	3
M63	66,4	55	59	4



Ponteira para tubo, medida métrica

Tipo	Tamanho	Cor	Medida D1	Medida D2	Medida L1		emb.	Peso	Ref.
							Unidade	kg/100 un.	
129 M16 SW	M16	preto	19,4	12,5	18		100	0,235	2047 93 4
129 M20 SW	M20	preto	23,4	16	22,5		100	0,326	2047 94 2
129 M25 SW	M25	preto	28,4	21	27,5		50	0,614	2047 95 0
129 M32 SW	M32	preto	35,4	27,5	34		50	1,070	2047 96 9
129 M40 SW	M40	preto	43,4	35	41		50	1,444	2047 97 7
129 M50 SW	M50	preto	53,4	44,5	48		25	2,176	2047 98 5
129 M63 SW	M63	preto	66,4	55	59		25	2,808	2047 99 3

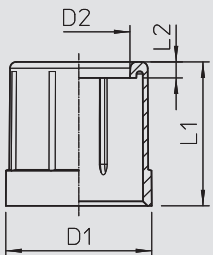
PE Polietileno

€/100 un.

Ponteira de proteção de cabos para inserção em tubos de instalação elétrica.

Dimensões importantes da ponteira para tubo

G	D1	D2	L1	L2
	mm	mm	mm	mm
M16	19,4	12,5	18	2
M20	23,4	16	22,5	2,5
M25	28,4	21	27,5	2,5
M32	35,4	27,5	34	3
M40	43,4	35	41	3
M50	53,4	44,5	48	3
M63	66,4	55	59	4



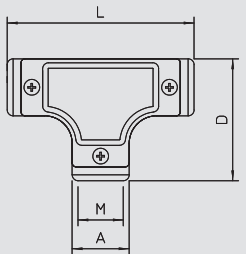
Tê de controlo, com rosca

Tipo	Tamanho	Medida D	Medida L		emb.	Peso	Ref.
					Unidade	kg/100 un.	
SKTM16 W G	16	47,5	72		15	7,200	2047 60 4
SKTM20 W G	20	65	102		18	13,500	2047 60 5
SKTM25 W G	25	75	115		10	22,000	2047 60 6
SKTM32 W G	32	96	156		4	46,600	2047 60 7
SKTM40 W G	40	96	156		4	34,000	2047 60 8
SKTM50 W G	50	124,5	194		2	56,300	2047 60 9

AIG Alumínio fundido sobre pressão

€/100 un.

Tê de controlo com rosca interna para montagem em percursos de tubos como derivação.
Tampa removível para colocação fácil dos cabos e controlo posterior.



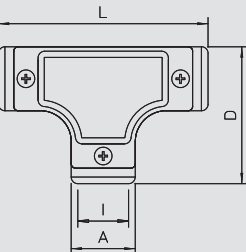
Tê de controlo, sem rosca

Tipo	Tamanho	Medida D	Medida L		emb.	Peso	Ref.
					Unidade	kg/100 un.	
SKT16 W G	16	47,5	72		15	6,900	2047 58 8
SKT20 W G	20	65	102		18	12,900	2047 58 9
SKT25 W G	25	75	115		10	21,500	2047 59 0
SKT32 W G	32	96	156		4	45,300	2047 59 1
SKT40 W G	40	96	156		4	32,800	2047 59 2
SKT50 W G	50	124,5	194		2	53,100	2047 59 3

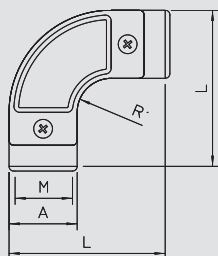
AIG Alumínio fundido sobre pressão

€/100 un.

Tê de controlo para montagem como derivação em percursos de tubos. Tampa removível para colocação fácil dos cabos e controlo posterior.



Tubo metálico, acessórios do sistema



Ângulo de controlo, com rosca

M IP 54

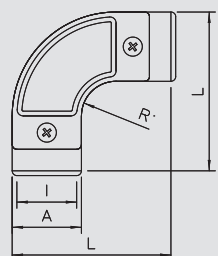
Tipo	Tamanho	Medida L mm	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKBM16 W G	16	49,5	25	3,900	2047 63 8
SKBM20 W G	20	65	25	9,300	2047 63 9
SKBM25 W G	25	75	20	13,900	2047 64 0
SKBM32 W G	32	96	8	29,700	2047 64 1
SKBM40 W G	40	96	8	21,700	2047 64 2
SKBM50 W G	50	124,5	4	34,800	2047 64 3

AIG Alumínio fundido sobre pressão

€/100 un.

Ângulo de controlo 90° com rosca interna para montagem em percursos de tubos com alterações de direção.

Tampa removível para colocação fácil dos cabos e controlo posterior.



Ângulo de controlo, sem rosca

IP 54 M IP 54

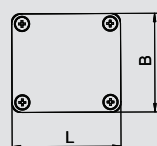
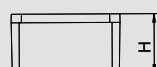
Tipo	Tamanho	Medida L mm	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
SKB16 W G	16	49,5	25	3,600	2047 62 3
SKB20 W G	20	65	25	9,000	2047 62 4
SKB25 W G	25	75	20	13,400	2047 62 5
SKB32 W G	32	96	8	27,700	2047 62 6
SKB40 W G	40	96	8	20,900	2047 62 7
SKB50 W G	50	124,5	4	34,300	2047 62 8

AIG Alumínio fundido sobre pressão

€/100 un.

Ângulo de controlo 90° para montagem em percursos de tubos com alterações de direção.

Tampa removível para colocação fácil dos cabos e controlo posterior.



Caixa de alumínio Mx06, pintada

N IP 66 IK 09

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Cor	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
Mx 060503 LGR	64	58	36	cinzento claro	1	13,500	2011 30 4

AIG Alumínio fundido sobre pressão

P pintura epóxi

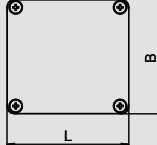
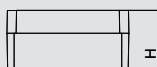
€/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação.

Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola.

Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis.

Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.



Caixa de alumínio Mx08, pintada

N IP 66 IK 09

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Cor	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
Mx 080705 LGR	80	75	57	cinzento claro	1	30,600	2011 30 8

AIG Alumínio fundido sobre pressão

P pintura epóxi

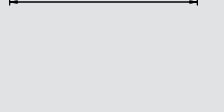
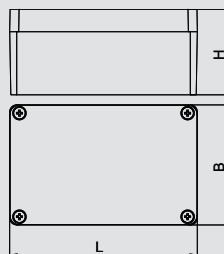
€/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação.

Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola.

Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis.

Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.



Caixa de alumínio Mx12, pintada

N IP 66 IK 09

Tipo	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	Cor	emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
Mx 120805 LGR	125	80	57	cinzento claro	1	30,600	2011 31 2

AIG Alumínio fundido sobre pressão

P pintura epóxi

€/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação.

Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola.

Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis.

Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.



Tubo metálico, acessórios do sistema

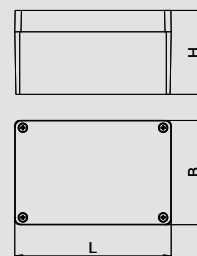


Caixa de alumínio Mx15, pintada

Tipo	Comprimento	Largura	Altura	Cor	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm		Unidade	kg/100 un.	
Mx 151008 LGR	150	100	80	cinzento claro	1	81,800	2011 31 6

AIG Alumínio fundido sobre pressão **P** pintura epóxi €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.

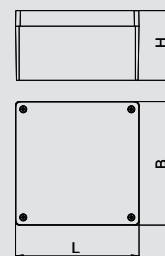


Caixa de alumínio Mx16, pintada

Tipo	Comprimento	Largura	Altura	Cor	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm		Unidade	kg/100 un.	
Mx 161609 LGR	160	160	90	cinzento claro	1	146,300	2011 32 0

AIG Alumínio fundido sobre pressão **P** pintura epóxi €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.

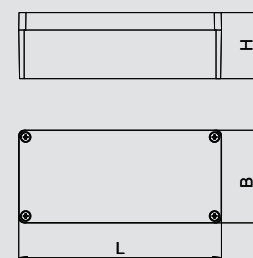


Caixa de alumínio Mx17, pintada

Tipo	Comprimento	Largura	Altura	Cor	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm		Unidade	kg/100 un.	
Mx 170805 LGR	175	80	57	cinzento claro	1	53,900	2011 32 4

AIG Alumínio fundido sobre pressão **P** pintura epóxi €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.

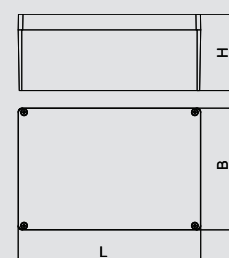


Caixa de alumínio Mx24, pintada

Tipo	Comprimento	Largura	Altura	Cor	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm		Unidade	kg/100 un.	
Mx 241610 LGR	240	160	100	cinzento claro	1		2011 32 8

AIG Alumínio fundido sobre pressão **P** pintura epóxi €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.



Tubo metálico, acessórios do sistema

Caixa de alumínio Mx36, pintada



Tipo	Comprimento	Largura	Altura	Cor	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm		Unidade	kg/100 un.	
Mx 361609 LGR	360	160	90	cinzento claro	1	273,300	2011 33 2

AIG Alumínio fundido sobre pressão **P** pintura epóxi €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. A caixa é fabricada em alumínio com pintura epóxi (RAL 7035), a tampa inclui vedante e parafusos de aço inox e é fornecida com 2 ou 4 parafusos de terra.



Caixa de alumínio Mx06, não pintada



Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 060503 SGT	64	58	36	1	13,500	2011 34 4

AIG Alumínio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Caixa de alumínio Mx08, não pintada



Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 080705 SGT	80	75	57	1	30,600	2011 34 8

AIG Alumínio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Caixa de alumínio Mx12, não pintada



Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 120805 SGT	125	80	57	1	45,600	2011 35 2

AIG Alumínio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor, bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Tubo metálico, acessórios do sistema



Caixa de alumínio Mx15, não pintada

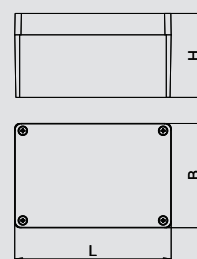
Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 151008 SGT	150	100	80	1	81,800	2011 35 6

AIG Alumínio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação.

Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola.

Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Caixa de alumínio Mx16, não pintada

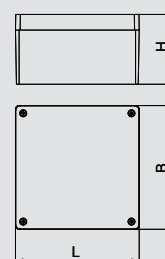
Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 161609 SGT	160	160	90	1	146,300	2011 36 0

AIG Alumínio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação.

Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola.

Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Caixa de alumínio Mx17, não pintada

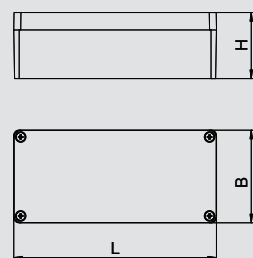
Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 170805 SGT	175	80	57	1	53,900	2011 36 4

AIG Alumínio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação.

Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola.

Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Caixa de alumínio Mx24, não pintada

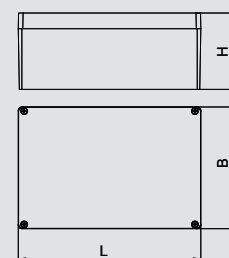
Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 241610 SGT	240	160	100	1		2011 36 8

AIG Alumínio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

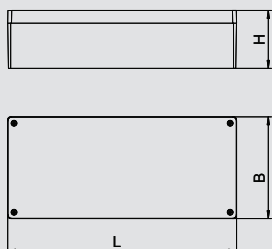
Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação.

Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola.

Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Tubo metálico, acessórios do sistema



Caixa de alumínio Mx36, não pintada



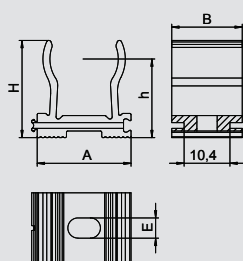
Tipo	Comprimento	Largura	Altura	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	kg/100 un.	
Mx 361609 SGT	360	160	90	1	273,300	2011 37 2

Alu Aluminio fundido sobre pressão decapado €/100 un.

Caixa robusta em alumínio para engenharia mecânica e automação. Com as suas excelentes propriedades, a série MX da OBO é adequada para diferentes áreas de aplicação sob condições extremas. Ideal para utilização na indústria, zonas portuárias e construção naval, bem como no setor agrícola. Protege a instalação elétrica contra cargas do mais alto grau. Suporta tanto o frio extremo como o calor bem como vandalismo e impactos em estradas, linhas ferroviárias ou em túneis. Com classe de proteção IP 66, fica protegida contra a penetração de poeiras e água. E claro, o alumínio é também resistente aos UV e livre de halogéneos. A vedação da tampa é em poliuretano. A caixa é fabricada em alumínio e inclui 2 ou 4 parafusos de terra, a tampa é fechada com parafusos de aço inox. A superfície é de alumínio decapado e proporciona um bom contacto com os acessórios metálicos.



Abraçadeira Quick, alumínio



Tipo	Tamanho nominal	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
		Unidade	Unidade	kg/100 un.	
2029 M16 ALU	M16	1200	100	0,560	2149 85 0
2029 M20 ALU	M20	1200	100	0,654	2149 85 4
2029 M25 ALU	M25	100	100	0,930	2149 85 8
2029 M32 ALU	M32	600	50	1,100	2149 86 2
2029 M40 ALU	M40	50	50	1,730	2149 86 6
2029 M50 ALU	M50	300	25	2,090	2149 87 0
2029 M63 ALU	M63	20	20	2,920	2149 87 4

Alu Aluminio €/100 un.

Abraçadeira Quick tipo 2029/...para todos os tubos métricos de alumínio, bem como tubos isolados para pequenas e grandes cargas. Adequado para a fixação de sistema de tubos OBO, material: alumínio.

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

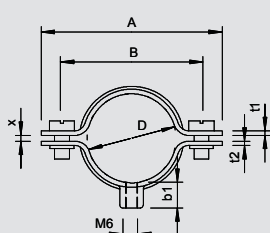
Possibilidade de fixação universal: agrupáveis entre si. Possibilidade de montagem em perfis perfurados com ranhura de 11 mm (Tipos 2060 e 2061). Furo oblongo para alinhamento lateral durante a instalação com parafuso de madeira ou tapite.

Distância de fixação recomendada: 40-50 cm.

Não indicado para montagem no teto! Para montagens no teto, utilize a nossa abraçadeira fechada do tipo 733... .

Dimensões importantes da abraçadeira Quick alumínio

G	A	B	E	H	h
	mm	mm	mm	mm	mm
16	21	16	4,6	22	18
20	25	16	4,6	27	20
25	33	16	4,6	30	22
32	39	16	4,6	34	27
40	50	16	4,6	42	32
50	60	16	6,1	50	39
63	74,5	16	6,1	61	46



Abraçadeiras distanciadoras para cabos e tubos

Tipo	Intervalo de aperto D	Dimensão do furo	Espessura	Tamanho	Parafuso	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm			Unidade	Unidade	kg/100 un.	
732 16 GTP	14,5-16	M6	1	M16	M5 x 12	1000	100	1,590	1360 16 7
732 20 GTP	18,5-20	M6	1	M20	M5 x 12	600	50	1,730	1360 20 5
732 26 GTP	24-26	M6	1	M25	M5 x 12	500	50	1,920	1360 26 4
732 33 GTP	31-33	M6	1,5	M32	M5 x 12	250	25	3,120	1360 33 7
732 40 GTP	38-40	M6	1,5	M40	M5 x 12	250	25	3,600	1360 39 6
732 42 GTP	40-42	M6	1,5	M40	M5 x 12	250	25	3,840	1360 42 6
732 50 GTP	48-50	M6	1,5	M50	M5 x 14	200	25	4,160	1360 50 7
732 63 GTP	61-63	M6	1,5	M63	M5 x 14	200	25	5,000	1360 63 9

St Aço **GTP** galvanizado a zinco, passivado de forma transparente €/100 un.

Com rosca M6.

Dimensões da abraçadeira para cabos e tubos

D	A	B	x	b1	t1	t2	M
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
14,5 - 16	42	30	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
18,5 - 20	46	34	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
24 - 26	52	40	2	18	1	1,25	M5 x 12
31 - 33	64	50	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
38 - 40	71	57	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
40 - 42	73	59	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
48 - 50	81	67	2	18	1,5	1,5	M5 x 14
61 - 63	94	80	2	18	1,5	1,5	M5 x 14



Tubo metálico, acessórios do sistema



Abraçadeira distanciadora para cabos e tubos, alumínio

Tipo	Intervalo de aperto D	Dimensão do furo	Espessura	Tamanho	Parafuso	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm			Unidade	Unidade	kg/100 un.	
733 16 ALU	14-16	6,5 x 10	1,5	M16	M5 x 12	500	50	0,980	1362 52 6
733 21 ALU	19-21	6,5 x 10	1,5	M20	M5 x 16	500	50	1,100	1362 54 2
733 29 ALU	24-29	6,5 x 10	1,5	M25	M5 x 16	450	50	1,390	1362 56 9
733 38 ALU	30-38	6,5 x 10	1,5	M32	M5 x 18	250	25	1,620	1362 57 7
733 48 ALU	39-48	6,5 x 10	1,5	M40	M5 x 18	300	25	1,950	1362 58 5
733 54 ALU	48-54	6,5 x 14	1,5	M50	M5 x 18	300	25	2,320	1362 59 3
733 63 ALU	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	160	20	2,990	1362 61 5

Alu Aluminio

€/100 un.

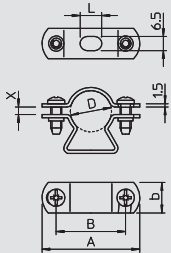
Material dos parafusos: VA.

*Tamanho M16, não adequado para pistola de pregos.

*Tamanhos M16 a PG16, não adequados para pistola de parafusos ou pistola de pregos.

Dimensões da abraçadeira para cabos e tubos

D	A	B	L	b	x
mm	mm	mm	mm	mm	mm
14 - 16	43	30	10	14	3
19 - 21	50	37	10	14	2
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12,5
48 - 54	86	68	14	18	7,5
63	101	83	18	16	3



Abraçadeira distanciadora para cabos e tubos V4A

Tipo	Intervalo de aperto D	Dimensão do furo	Espessura	Tamanho	Parafuso	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm			Unidade	Unidade	kg/100 un.	
732 16 V4A	14,5-16	M6	1	M16	M5 x 12	1000	100	1,845	1360 65 6
732 20 V4A	18,5-20	M6	1	M20	M5 x 12	600	50	1,960	1360 66 0
732 26 V4A	24-26	M6	1	M25	M5 x 12	500	50	2,083	1360 66 6
732 33 V4A	31-33	M6	1,5	M32	M5 x 12	250	25	3,186	1360 67 2
732 40 V4A	38-40	M6	1,5	M40	M5 x 12	250	25	3,554	1360 67 8
732 42 V4A	40-42	M6	1,5	M40	M5 x 12	250	25	3,650	1360 68 0
732 50 V4A	48-50	M6	1,5	M50	M5 x 14	200	25	4,045	1360 68 6
732 63 V4A	61-63	M6	1,5	M63	M5 x 14	200	25	4,712	1360 69 0

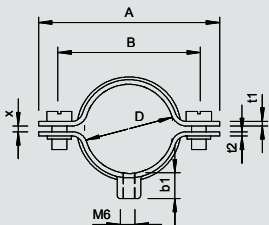
V4A Aço inoxidável 1.4571

€/100 un.

Com rosca M6.

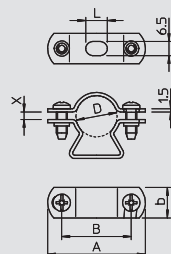
Dimensões da abraçadeira para cabos e tubos

D	A	B	x	b1	t1	t2	M
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
14,5 - 16	42	30	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
18,5 - 20	46	34	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
24 - 26	52	40	2	18	1	1,25	M5 x 12
31 - 33	64	50	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
38 - 40	71	57	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
40 - 42	73	59	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
48 - 50	81	67	2	18	1,5	1,5	M5 x 14
61 - 63	94	80	2	18	1,5	1,5	M5 x 14



Tubo metálico, acessórios do sistema

Abraçadeira distanciadora para cabos e tubos



Tipo	Intervalo de aperto D	Dimensão do furo	Espessura	Tamanho	Parafuso	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm			Unidade	Unidade	kg/100 un.	
733 16 G	14-16	6,5 x 10	1,5	M16	M5 x 14	500	50	2,430	1361 16 3
733 21 G	19-21	6,5 x 10	1,5	M20	M5 x 14	500	50	2,730	1361 20 1
733 29 G	24-29	6,5 x 10	1,5	M25	M5 x 18	450	50	3,480	1361 29 5
733 38 G	30-38	6,5 x 10	1,5	M32	M5 x 18	250	25	4,040	1361 38 4
733 48 G	39-48	6,5 x 10	1,5	M40	M5 x 18	300	25	4,810	1361 48 1
733 54 G	48-54	6,5 x 14	1,5	M50	M5 x 18	300	25	5,800	1361 51 1
733 63 G	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	160	20	6,940	1361 63 5

St Aço

G eletrogalvanizado

€/100 un.

Material dos parafusos: aço.

* Tamanho M16, não adequado para pistola de pregos.

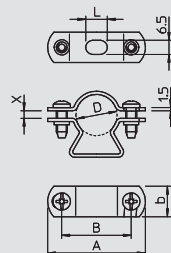
* Tamanhos M16 a PG16, não são adequados para pistola de parafusos.

Dimensões da abraçadeira para cabos e tubos

D	A	B	L	b	x
mm	mm	mm	mm	mm	mm
14 - 16	43	30	10	14	3
19-21	50	37	10	14	2
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12,5
48 - 54	86	68	14	18	7,5
63	101	83	18	16	3



Abraçadeira distanciadora para cabos e tubos



Tipo	Dimensão do furo	Espessura	Tamanho	Parafuso	Emb. envio	Intervalo de aperto D	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm			Unidade	mm	Unidade	kg/100 un.	
733 16 FT	6,5 x 10	1,5	M 16	M5 x 14	500	14-16	50	2,430	1361 09 4
733 21 FT	6,5 x 10	1,5	M 20	M5 x 14	500	19-21	50	2,730	1361 10 0
733 29 FT	6,5 x 10	1,5	M 25	M5 x 18	450	24-29	50	3,480	1361 10 6
733 38 FT	6,5 x 10	1,5	M 32	M5 x 18	250	30-38	25	4,040	1361 10 9
733 48 FT	6,5 x 10	1,5	M 40	M5 x 18	300	39-48	25	4,810	1361 11 2
733 54 FT	6,5 x 10	1,5	M 50	M5 x 18	300	48-54	25	5,400	1361 11 7
733 63 FT	6,5 x 10	2	M 63	M5 x 18	160	63	20	7,250	1361 11 8

St Aço

FT galvanizado a quente após maquinação

€/100 un.

Material dos parafusos: aço.

* Tamanho M16, não adequado para pistola de pregos.

* Tamanhos M16 a PG16, não são adequados para pistola de parafusos ou pistola de pregos.

Dimensões da abraçadeira para cabos e tubos

D	A	B	L	b	x
mm	mm	mm	mm	mm	mm
14 - 16	43	30	10	14	3
19 - 21	50	37	10	14	2
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12,5
48 - 54	86	68	14	18	7,5
63	101	83	18	16	3



Tubo metálico, acessórios do sistema



Abraçadeira distanciadora para cabos e tubos V2A

Tipo	Intervalo de aperto D	Dimensão do furo	Espessura	Tamanho	Parafuso	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm			Unidade	Unidade	kg/100 un.	
733 16 VA	14-16	6,5 x 10	1,5	M16	M5 x 12	500	50	2,430	1362 01 1
733 21 VA	19-21	6,5 x 10	1,5	M20	M5 x 16	500	50	2,740	1362 04 6
733 29 VA	24-29	6,5 x 10	1,5	M25	M5 x 16	450	50	3,475	1362 06 2
733 38 VA	30-38	6,5 x 10	1,5	M32	M5 x 18	250	25	4,500	1362 07 0
733 48 VA	39-48	6,5 x 10	1,5	M40	M5 x 18	300	25	5,200	1362 08 9
733 54 VA	48-54	6,5 x 14	1,5	M50	M5 x 18	300	25	5,800	1362 09 7
733 63 VA	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	160	20	6,940	1362 12 7

V2A aço inoxidável, 1.4301

€/100 un.

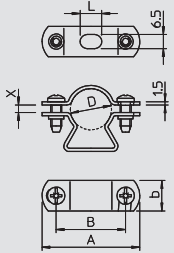
Material dos parafusos: VA.

* Tamanho M16, não adequado para pistola de pregos.

* Tamanhos M16 a PG16, não adequados para pistola de parafusos.

Dimensões da abraçadeira para cabos e tubos

D	A	B	L	b	x
mm	mm	mm	mm	mm	mm
14 - 16	43	30	10	14	3
19 - 21	50	37	10	14	2
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12,5
48 - 54	86	68	14	18	7,5
63	101	83	18	16	3



Abraçadeira distanciadora para cabos e tubos V4A

Tipo	Intervalo de aperto D	Dimensão do furo	Espessura	Tamanho	Parafuso	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm			Unidade	Unidade	kg/100 un.	
733 16 V4A	14-16	6,5 x 10	1,5	M 16	M5 x 14	500	50	2,430	1361 64 7
733 21 V4A	19-21	6,5 x 10	1,5	M 20	M5 x 14	500	50	2,730	1361 65 5
733 29 V4A	24-29	6,5 x 10	1,5	M 25	M5 x 18	450	50	3,420	1361 66 3
733 38 V4A	30-38	6,5 x 10	1,5	M 32	M5 x 18	250	25	4,040	1361 66 7
733 48 V4A	39-48	6,5 x 10	1,5	M 40	M5 x 18	300	25	4,810	1361 67 1
733 54 V4A	48-54	6,5 x 10	1,5	M 50	M5 x 18	300	25	5,800	1361 67 5
733 63 V4A	63	6,5 x 10	2	M 63	M5 x 18	160	20	6,940	1361 68 3

V4A Aço inoxidável 1.4571

€/100 un.

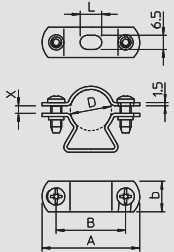
Material dos parafusos: VA.

* Tamanho M16, não adequado para pistola de pregos.

* Tamanhos M16 a PG16, não adequados para pistola de parafusos.

Dimensões da abraçadeira para cabos e tubos

D	A	B	L	b	x
mm	mm	mm	mm	mm	mm
14 - 16	43	30	10	14	3
19 - 21	50	37	10	14	2
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12,5
48 - 54	86	68	14	18	7,5
63	101	83	18	16	3



Abraçadeira, grandes cargas V4A

Tipo	para Ø	Tamanho	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm		Unidade	Unidade	kg/100 un.	
822 16 V4A	15,2	M16	400	100	1,733	1013 87 7
822 20 V4A	20	M20	600	100	2,125	1013 88 5
822 25 V4A	25	M25	500	50	2,400	1013 89 3
822 32 V4A	32	M32	100	100	5,490	1013 90 3
822 40 V4A	40	M40	100	100	6,590	1013 91 1
822 50 V4A	50	M50	100	100	7,690	1013 92 1
822 63 V4A	63	M63	100	100	9,260	1013 92 5

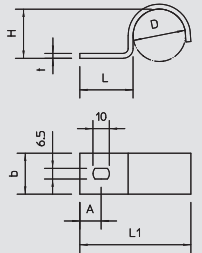
V4A Aço inoxidável 1.4571

€/100 un.

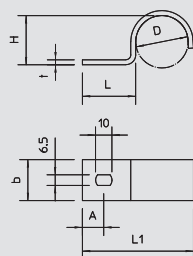
Abraçadeira com uma patilha para cabos e tubos

Dimensões da abraçadeira

D	L	L1	H	b	t	A
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
15,2	23,5	42	14	20	2	10
20	23,5	48	19,5	20	2	10
25	25,5	53	23,5	20	2	11
32	32,5	68	30	25	3	13
40	32,5	76	38	25	3	13
50	32,5	86	47	25	3	15
63	33,5	100	60	25	3	15



Tubo metálico, acessórios do sistema



Abraçadeira, grandes cargas



Tipo	para Ø	Tamanho	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm		Unidade	Unidade	kg/100 un.	
822 16 FT	15,2	M16	400	100	1,733	1014 09 9
822 20 FT	20	M20	600	100	2,125	1014 13 7
822 25 FT	25	M25	500	50	2,400	1014 50 1
822 32 FT	32	M32	100	100	5,490	1014 52 8
822 40 FT	40	M40	100	100	6,590	1014 53 6
822 50 FT	50	M50	100	100	7,690	1014 54 4
822 63 FT	63	M63	100	100	9,260	1014 55 2



St Aço **FT** galvanizado a quente após maquinação

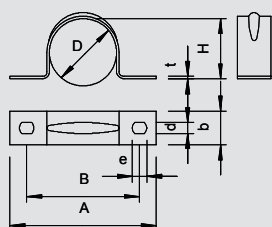
€/100 un.

Abraçadeira com uma patilha para cabos e tubos

Dimensões da abraçadeira

D	L	L1	H	b	t	A
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
15,2	23,5	42	14	20	2	10
20	23,5	48	19,5	20	2	10
25	25,5	53	23,5	20	2	11
32	32,5	68	30	25	3	13
40	32,5	76	38	25	3	13
50	32,5	86	47	25	3	15
63	33,5	100	60	25	3	15

Abraçadeira, cargas médias



Tipo	para Ø	Dimensão do furo	Espessura	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	Unidade	kg/100 un.	
605 16 G	16	4,5 x 6	1	1200	100	0,585	1018 16 7
605 20 G	20	4,5 x 6	1	1000	100	0,664	1018 20 5
605 25 G	25	4,5 x 6	1	1200	100	0,960	1018 25 6
605 32 G	32	4,5 x 6	1	1200	100	1,260	1018 33 7
605 40 G	40	5,5 x 7	1,5	600	50	1,900	1018 39 6
605 50 G	50	5,5 x 7	1,5	300	25	2,770	1018 50 7
605 63 G	63	5,5 x 7	1,5	300	25	3,670	1018 63 9



St Aço **G** eletro galvanizado

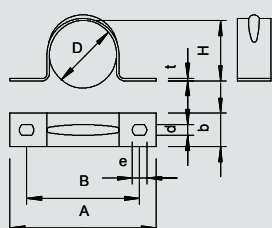
€/100 un.

Abraçadeira com duas patilhas para cabos e tubos

Dimensões da abraçadeira

D	A	B	H	b	t	d	e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16	44	32	14,5	12	1	4,5	6
20	49	37	18,5	12	1	4,5	6
25	58	44	23	14	1	4,5	6
33	66	52	30	14	1	4,5	6
40	75	61	37	14	1,5	5,5	7
50	88	74	46	16	1,5	5,5	7
63	112	98	59	16	1,5	5,5	7

Abraçadeira, cargas médias



Tipo	para Ø	Dimensão do furo	Espessura	Emb. envio	emb.	Peso	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade	Unidade	kg/100 un.	
605 16 ALU	16	4,5 x 6	1	2000	100	0,218	1017 79 9
605 20 ALU	20	4,5 x 6	1	1200	100	0,228	1017 83 7
605 25 ALU	25	4,5 x 6	1	1000	100	0,330	1017 86 1
605 32 ALU	32	4,5 x 6	1	1200	100	0,433	1017 92 6
605 40 ALU	40	5,5 x 7	1	600	50	0,650	1017 95 0
605 50 ALU	50	5,5 x 7	1,5	300	25	0,952	1017 98 0
605 63 ALU	63	5,5 x 7	1,5	300	25	1,260	1017 99 7



Alu Alumínio

€/100 un.

Abraçadeira com duas patilhas para cabos e tubos

Dimensões da abraçadeira

D	A	B	H	b	t	d	e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16	44	32	14,5	12	1	4,5	6
20	49	37	18,5	12	1	4,5	6
25	58	44	23	14	1	4,5	6
32	95	71	29	25	1	4,5	6
40	75	61	37	14	1,5	5,5	7
50	110	86	46	25	1,5	5,5	7
63	120	96	59	25	1,5	5,5	7

Tubo metálico, acessórios do sistema



Abraçadeira, cargas médias V4A

Tipo	para Ø	Dimensão do furo	Espessura	Emb. envio		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade				
605 16 V4A	16	4,5 x 6	1	1200		100	0,585	1018 66 1
605 20 V4A	20	4,5 x 6	1	1000		100	0,664	1018 66 9
605 25 V4A	25	4,5 x 6	1	1200		100	0,992	1018 67 9
605 32 V4A	32	4,5 x 6	1	1200		100	1,260	1018 69 3
605 40 V4A	40	5,5 x 7	1,5	600		50	1,900	1018 70 5
605 50 V4A	50	5,5 x 7	1,5	300		25	2,770	1018 71 7
605 63 V4A	63	5,5 x 7	1,5	300		25	3,670	1018 72 9

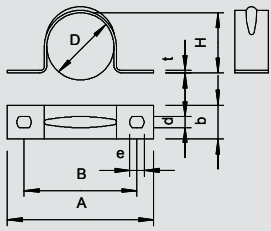
V4A Aço inoxidável 1.4571

€/100 un.

Abraçadeira com duas patilhas para cabos e tubos

Dimensões da abraçadeira

D	A	B	H	b	t	d	e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16	44	32	14,5	12	1	4,5	6
20	49	37	18,5	12	1	4,5	6
25	58	44	23	14	1	4,5	6
32	66	52	30	14	1	4,5	6
40	75	61	37	14	1,5	5,5	7
50	88	74	46	16	1,5	5,5	7
63	112	98	59	16	1,5	5,5	7



Abraçadeira, grandes cargas

Tipo	para Ø	Dimensão do furo	Espessura	Emb. envio		emb. Unidade	Peso kg/100 un.	Ref.
	mm	mm	mm	Unidade				
823 16 FT	16	6,5 x 10	2	500		50	2,260	1015 09 5
823 20 FT	20	6,5 x 10	2	500		50	2,662	1015 13 3
823 25 FT	25	6,5 x 10	3	250		25	6,770	1015 49 4
823 32 FT	32	6,5 x 10	3	100		100	7,469	1015 49 6
823 40 FT	40	6,5 x 10	3	100		100	8,460	1015 49 8
823 50 FT	50	6,5 x 10	3	100		100	9,808	1015 50 0
823 63 FT	63	6,5 x 10	3	100		100	11,553	1015 50 8

St Aço

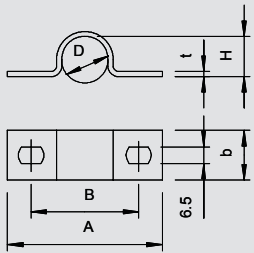
FT galvanizado a quente após maquinação

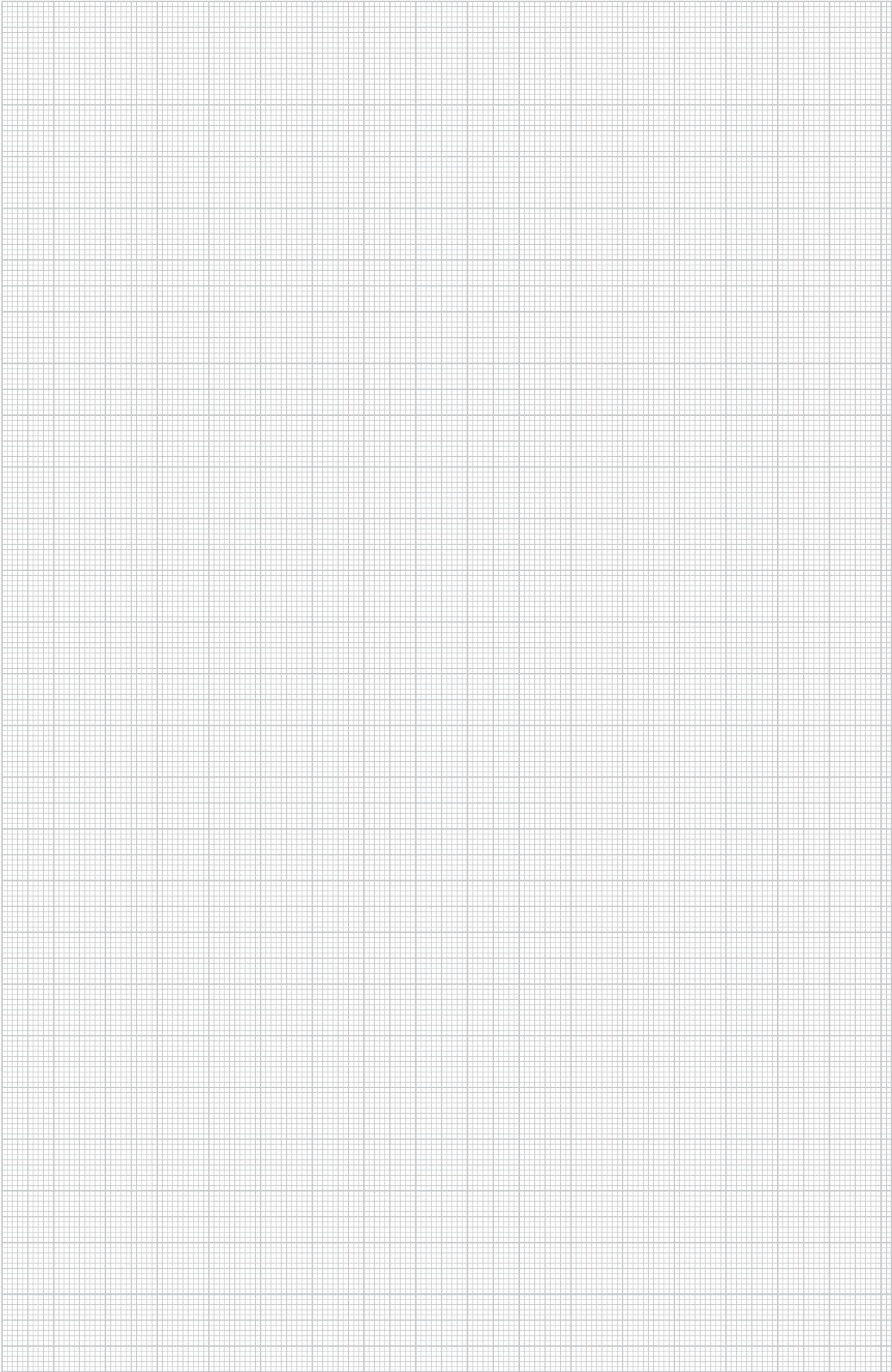
€/100 un.

Abraçadeira com duas patilhas para cabos e tubos

Dimensões da abraçadeira

D	A	B	H	b	t	e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
15,2	59	40	13	20	2	10
20,4	64	45	18	20	2	10
25	79	60	23,5	25	3	10
32	95	71	29	25	3	10
40	100	76	36	25	3	10
50	110	86	46	25	3	10
63	120	96	59	25	3	10





www.obo.pt



OBO Bettermann Portugal Lda.

Estrada Nacional Nº 249, Km 4,2 Arm. A – Esq.
Cabra Figa
2635-047 Rio de Mouro
Tel.: +351 219 253 220
Fax: +351 219 151 429

DELEGAÇÃO NORTE

Centro Empresarial da Maia
Rua Eng.º Frederico Ulrich, 3210, Bloco B, 2º Andar - Esc. 201/202
Moreira
4470-605 Maia
Tel.: +351 229 475 834
Fax: +351 229 475 835

ATENDIMENTO TÉCNICO

Tel.: +351 219 253 220
Fax: +351 219 253 226
E-mail: info@obo.pt