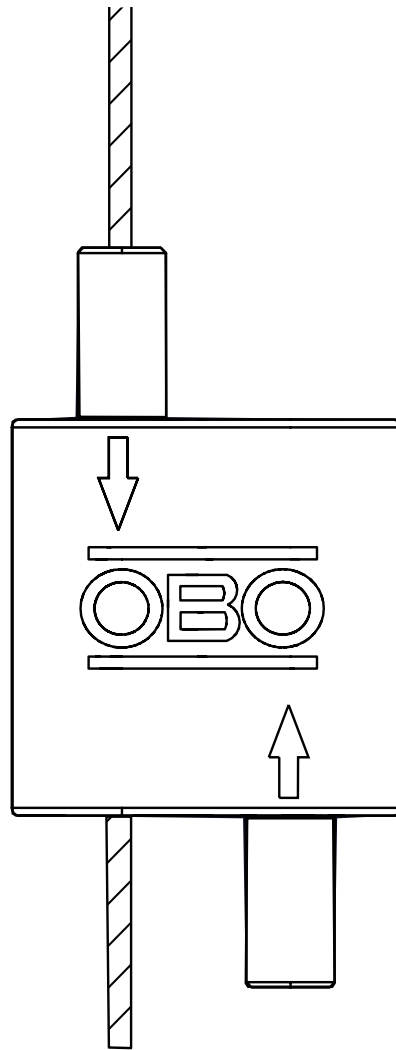




Instruções de montagem

Sistema Quick-Wire



Sistema Quick Wire

Instruções de montagem

PT: Índice

1	Sobre este manual	.4
1.1	Grupo alvo.	4
1.2	Utilização deste manual.	4
1.3	Tipos de instruções de segurança	4
1.4	Utilização correta	5
1.5	Normas e regulamentos subjacentes	5
1.6	Documentos aplicáveis	5
2	Instruções gerais de segurança	.5
3	Vista geral do sistema	.6
3.1	Cabo de suporte.	7
3.2	Variantes/Terminações	7
3.3	Diâmetro/Capacidade de carga	8
3.4	Tratamentos	8
3.5	Acessórios.	8
4	Armazenar sistema Quick-Wire	.9
5	Instalar sistema Quick-Wire	.9
5.1	Carga operativa com suspensões inclinadas	9
5.2	Instalar Quick-Wire com laço	10
5.3	Instalar Quick-Wire com ângulo universal.	11
5.4	Instalar Quick-Wire com olhal	12
5.5	Instalar Quick-Wire com clip de suspensão	13
5.6	Instalar Quick-Wire com gancho trapezoidal	14
5.7	Instalar Quick-Wire com mosquetão	15
5.8	Instalar Quick-Wire com olhal	16
5.9	Instalar tensor	17
5.10	Ajustar tensor	18
5.11	Instalar sistema Quick-Wire para caminho de cabos em varão	19
5.11.1	Fixar suspensões Y	19
5.11.2	Pendurar caminho de cabos em varão na suspensão Y	20
5.11.3	Tirar da suspensão as suspensões em Y do caminho de cabos em varão	21
5.11.4	Instalar suporte universal em caminho de cabos em varão	22
5.12	Instalar Quick-Wire para caminhos de cabos em chapa	23

5.12.1	Fixar suspensão em Y	23
5.12.2	Pendurar caminho de cabos em chapa na suspensão em Y	24
5.12.3	Pendurar suspensões em Y do caminho de cabos em chapa	25
5.13	Instalar suporte universal no caminho de cabos em chapa	26
5.14	Cortar cabo de suporte	26
6	Efetuar a manutenção do sistema Quick-Wire	27
7	Desmontar o sistema Quick-Wire	27
8	Eliminação do sistema Quick-Wire	27
9	Dados técnicos.	28

1 Sobre este manual



1.1 Grupo alvo

Este manual destina-se aos seguintes grupos-alvo:

- Eletricistas, incumbidos da instalação do sistema Quick-Wire.
- Projetistas, incumbidos do desenho do sistema Quick-Wire.

Os trabalhos eletrotécnicos apenas podem ser executados por pessoal especializado.

1.2 Utilização deste manual

- Este manual baseia-se nas normas em vigor no momento de criação do mesmo (maio 2021).
- Não assumimos responsabilidade por danos resultantes da inobservância deste manual.
- As figuras apenas servem como exemplo. Os resultados de montagem podem divergir visualmente.

1.3 Tipos de instruções de segurança



Tipo de risco!

Designa uma situação perigosa. Se as instruções de segurança não forem observadas, podem ocorrer consequentemente ferimentos graves ou mortais.



Tipo de risco!

Designa uma situação perigosa. Se as instruções de segurança não forem observadas, podem ocorrer consequentemente ferimentos moderados ou ligeiros.

ATENÇÃO

Tipo de risco!

Designa uma situação prejudicial. Se as instruções de segurança não forem observadas, podem ocorrer consequentemente danos materiais no produto ou no ambiente.

Nota!

Identifica instruções e ajudas importantes.

1.4 Utilização correta

O sistema Quick-Wire destina-se a tirar diversas cargas da suspensão de forma rápida e simples. A carga operativa máxima do produto Quick-Wire depende do diâmetro do cabo utilizado e pode ser consultada nos dados técnicos. A carga operativa máxima da suspensão completa depende adicionalmente dos respetivos elementos de fixação e, dessa forma, pode ser menor do que a do produto Quick-Wire. A área de utilização dos produtos Quick-Wire depende da superfície do material.

Em função da variante de fixação, as suspensões podem ser fixas a tetos, paredes, chapas trapezoidais ou estruturas em aço.

O sistema Quick-Wire não foi concebido para outras finalidades para além da aqui descrita. Se o sistema Quick-Wire for utilizado para outra finalidade, são anulados todos os direitos, a garantia e pedidos de indemnização.

1.5 Normas e regulamentos subjacentes

- Laço do cabo conforme a EN 13411-Parte 3: Ligação terminal para cabos metálicos em aço - Segurança - Ponteiras e fixação por prensagem
- Cabo metálico conforme a EN 12385

1.6 Documentos aplicáveis

- Declarações de conformidade (catálogo online em www.obo.pt)

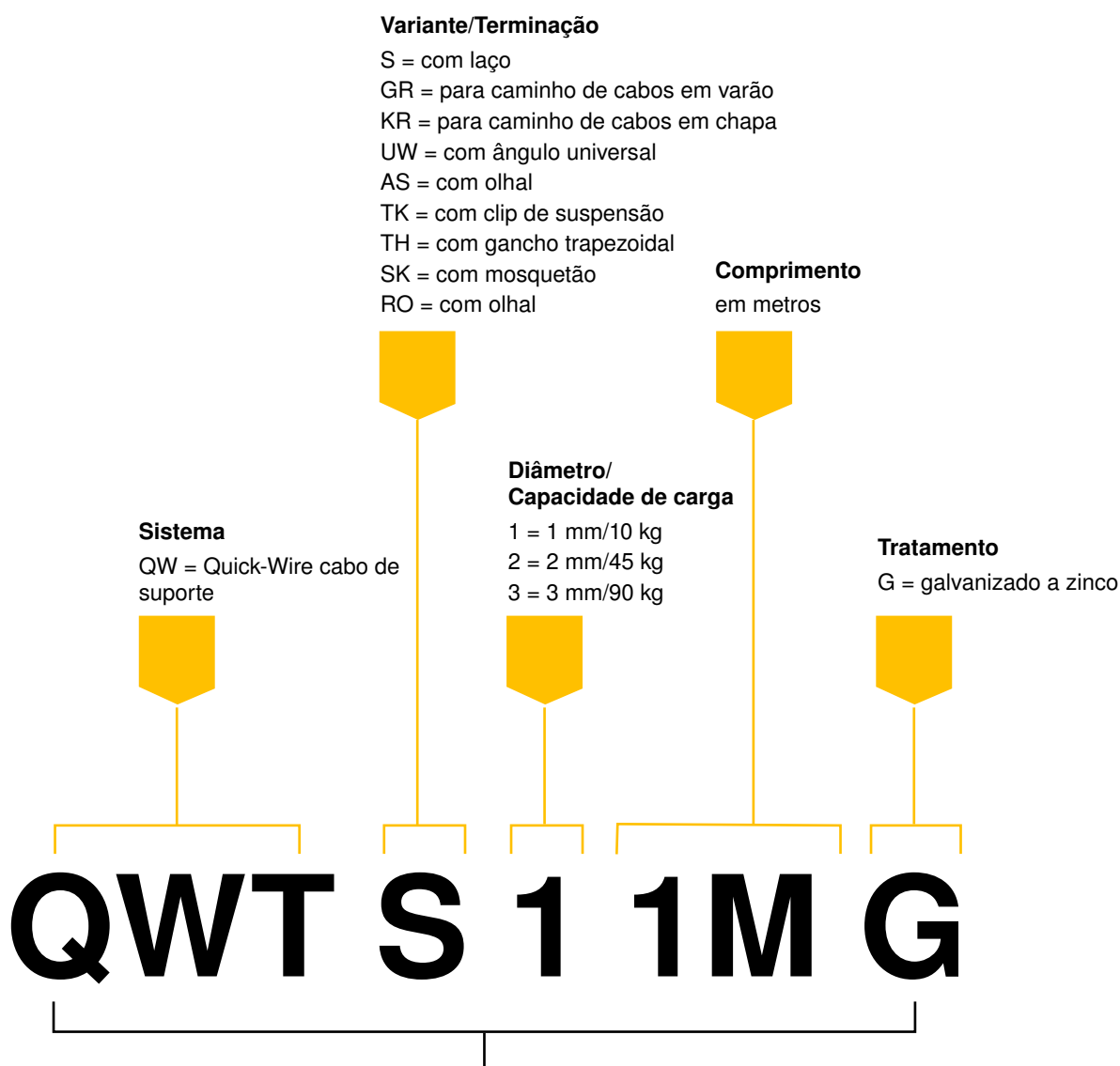
2 Instruções gerais de segurança

Observar as seguintes instruções gerais de segurança gerais e informações relativas ao manuseamento do sistema Quick-Wire.

- Usar luvas de proteção em todos os trabalhos de montagem mecânicos.
- Não exceder a carga operativa máxima dos componentes individuais.

3 Vista geral do sistema

Os produtos Quick-Wire são compostos por um cabo de suporte com variante de fixação e um tensor adequado, exceto as variantes para caminho de cabos em varão e caminho de cabos em chapa. As diferentes designações de tipo resultam da variante de fixação, do diâmetro, do comprimento e da superfície:



Exemplo

Quick Wire
 com laço
 Diâmetro do cabo 1 mm com capacidade
 de carga de 10 kg
 Comprimento 1m
 Superfície galvanizada a zinco

3.1 Cabo de suporte

Os cabos de suporte Quick-Wire dispõem de uma estrutura 7x7 (6/7) com núcleo de aço e são produzidos de acordo com a norma DIN EN 12385:

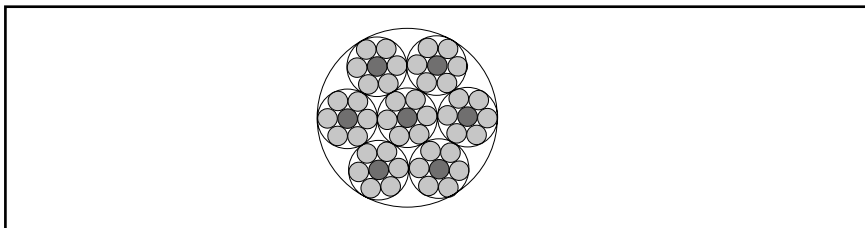


Fig. 1: Especificação relativa ao cabo de suporte

3.2 Variantes/Terminações

O cabo de suporte Quick-Wire está disponível com 9 terminações diferentes para diversas variantes de fixação:

Gráfico do produto	Variante/Terminação	Função
	Quick-Wire com laço	Envolvimento de aço-. Construções de suporte em betão, madeira e outras
	Quick-Wire com ângulo universal	Instalação na parede e no teto com perno de ancoragem ou equipamento para fixação de pregos
	Quick-Wire com olhal	Instalação na parede e no teto com rosca interior
	Quick-Wire com clip de suspensão	Suspensão de estruturas em aço, cantoneiras ou aço plano. Espessura do rasgo/espessura do material: 8-14 mm
	Quick-Wire com gancho trapezoidal	Suspensões de tetos em chapa trapezoidal
	Quick-Wire com mosquetão	Pendurar em ou na construção existente
	Quick-Wire com olhal	Instalação na parede e no teto com varões roscados
	Quick-Wire para caminho de cabos em varão (sem tensor)	Tirar da suspensão de ou em caminhos de cabos em varão
	Quick-Wire para caminho de cabos em chapa (sem tensor)	Tirar da suspensão de caminhos de cabos em chapa perfurada

3.3 Diâmetro/Capacidade de carga

O sistema abrange 3 diâmetros de cabo diferentes com a respetiva carga operativa, o fator de segurança é de 5:1.

- Ø 1 mm para pequenas cargas, carga operativa máxima de 10 kg
- Ø 2 mm para médias cargas, carga operacional máxima de 45 kg
- Ø 3 mm para grandes cargas, carga operativa máxima de 90 kg

Atenção! A carga operativa máxima indicada aqui não se refere a suspensões inclinadas (ver „“ na página 9).

3.4 Tratamentos

Os produtos eletro galvanizados Quick Wire, bem como os fabricados em alumínio, são adequados para áreas internas sem requisitos específicos de proteção contra a corrosão.

3.5 Acessórios

Gráfico do produto	Designação	Função
	Tensor	Peça de substituição.
	Suporte universal para caminho de cabos em varão	Fixação de, por ex., caixas de derivação ou abraçadeiras em caminhos de cabos em varão
	Suporte universal para caminho de cabos em chapa	Fixação de, por ex., abraçadeiras em caminhos de cabos em chapa
	Conjunto de cabos de suporte com 20 ou 100 tensores Ø 1,5 mm	Criação de suspensões individuais.
	Conjunto de cabos de suporte com 20 ou 100 tensores Ø 2 mm	Criação de suspensões individuais.
	Cabo de suporte em bobina	Criação de cabos de suporte em comprimento individual.
	Cortador de cabos metálicos	Para corte individual de cabos de suporte

4 Armazenar sistema Quick-Wire

Armazenar sistema Quick-Wire seco e em embalagem original

5 Instalar sistema Quick-Wire

Os elementos de fixação para montagem na parede e no teto não estão incluídos no volume de fornecimento. Os elementos de fixação têm de ser selecionados e colocados antes da montagem do sistema Quick-Wire de acordo com a capacidade de carga planeada.



Perigo devido a elevada altura de trabalho!

Na instalação a uma grande altura existe o perigo de queda e/ou de queda de peças. Na montagem utilizar a proteção ant queda e proteger a área debaixo da instalação. Usar luvas de proteção, capacete e óculos de proteção.



Falha dos elementos de fixação!

Se os elementos de fixação não forem selecionados de acordo com a capacidade de carga planeada ou a combinação de material conduzir a corrosão galvânica, estes podem falhar. Selecionar os elementos de fixação com a capacidade de carga adequada e material adequado. Se a capacidade de carga dos elementos de fixação for inferior à capacidade de carga do cabo de suporte Quick-Wire, a carga operativa máxima corresponde à suspensão completa da capacidade de carga do elemento de fixação.

5.1 Carga operativa com suspensões inclinadas

A carga operativa indicada refere-se a suspensões verticais. Em caso de suspensões inclinadas, a carga operativa reduz-se. A carga operativa máxima admissível depende da suspensão completa incluindo os elementos de fixação. Não deve ser excedido um ângulo de 60°.

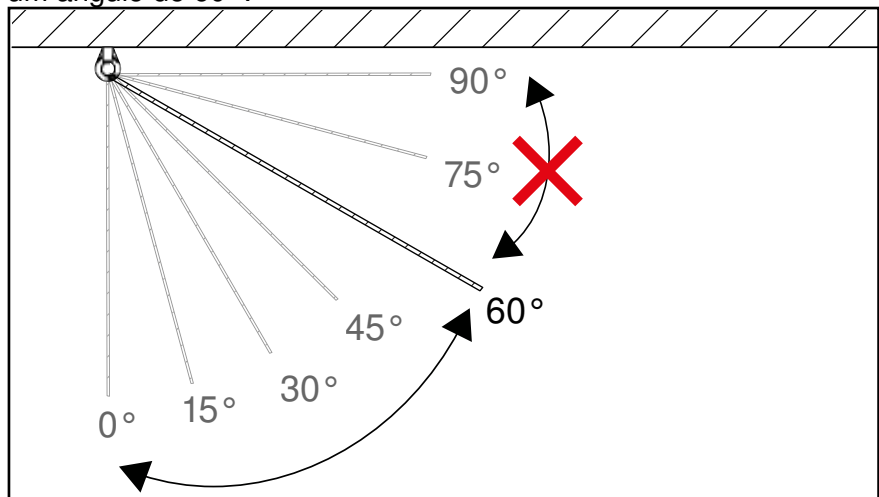


Fig. 2: Carga operativa com suspensões inclinadas

5.2 Instalar Quick-Wire com laço

O cabo de suporte pode, por exemplo, ser instalado em uma estrutura em aço, com um gancho de teto ou um olhal:

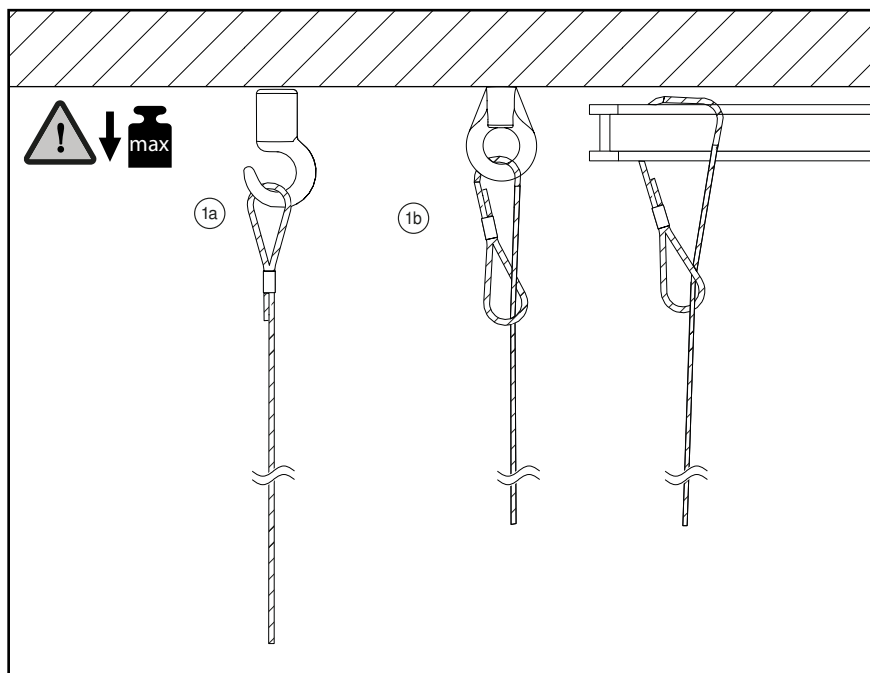


Fig. 3: Instalar o cabo de suporte com laço

- 1a. Pendurar o laço no gancho de teto ou outra estrutura de suporte (1a).
- 1b. Colocar o cabo de suporte em volta da estrutura em aço ou passar pelo olhal e a extremidade do cabo pelo laço (1b).

5.3 Instalar Quick-Wire com ângulo universal

O ângulo universal pode, por exemplo, ser instalado com um parafuso e bucha ou com um equipamento para fixação de pregos:

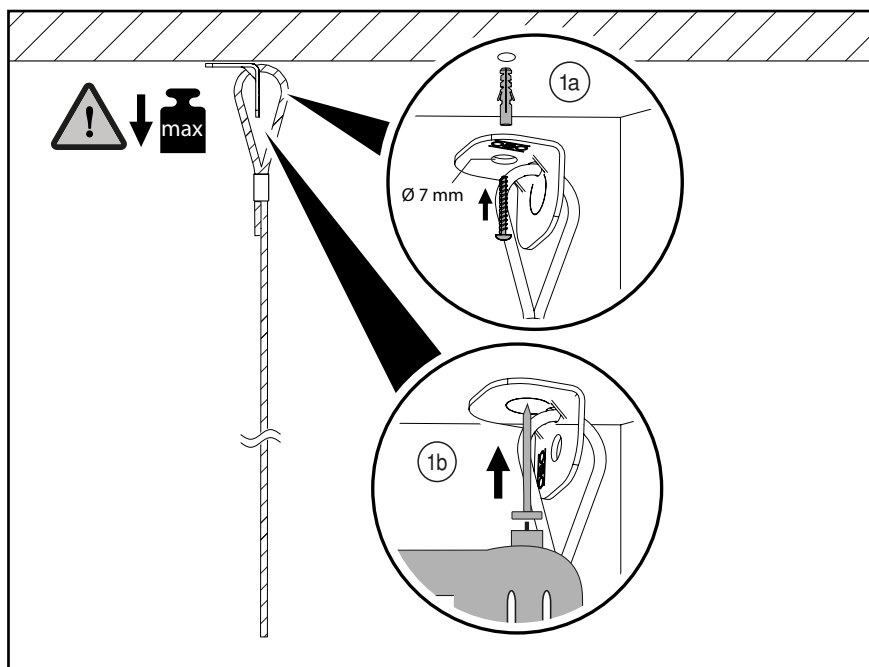


Fig. 4: Instalar o cabo de suporte com o ângulo universal

- 1a. Fixar o ângulo universal (lado angular perfurado) com parafuso e bucha ①a.
- 1b. Fixar o ângulo universal (lado angular marcado) com um equipamento para fixação de pregos ①b.

5.4 Instalar Quick-Wire com olhal

O parafuso com olhal pode, por exemplo, ser instalado com a respectiva bucha ou uma rosca interior (M6):

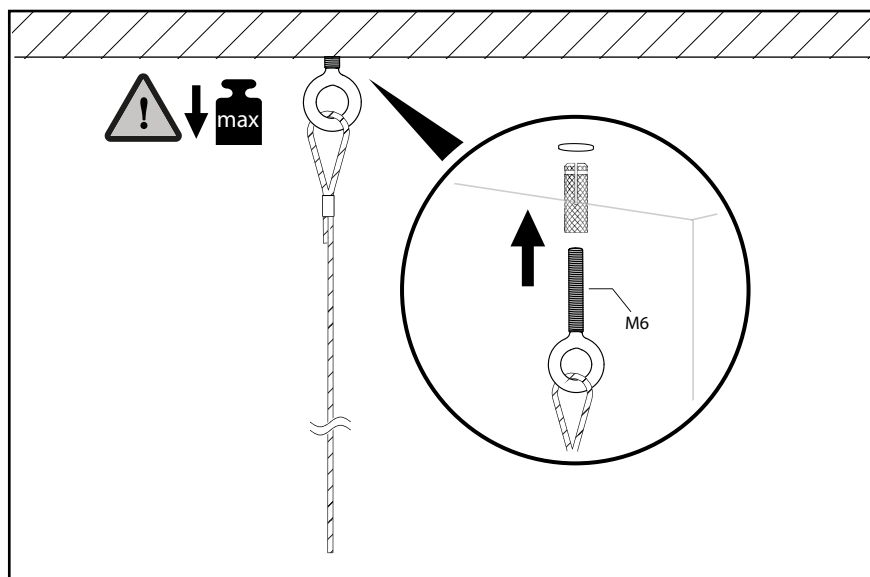


Fig. 5: Instalar o cabo de suporte, com olhal

1. Criar abertura ($\varnothing$ conforme a bucha).
2. Colocar a bucha.
3. Aparafusar o olhal.
Profundidade de enroscar conforme a bucha.

5.5 Instalar Quick-Wire com clip de suspensão

O clip de suspensão pode, por exemplo, ser montado em estruturas de aço, perfis angulares ou aço plano com com uma espessura de rasgo/material de 8-14 mm:

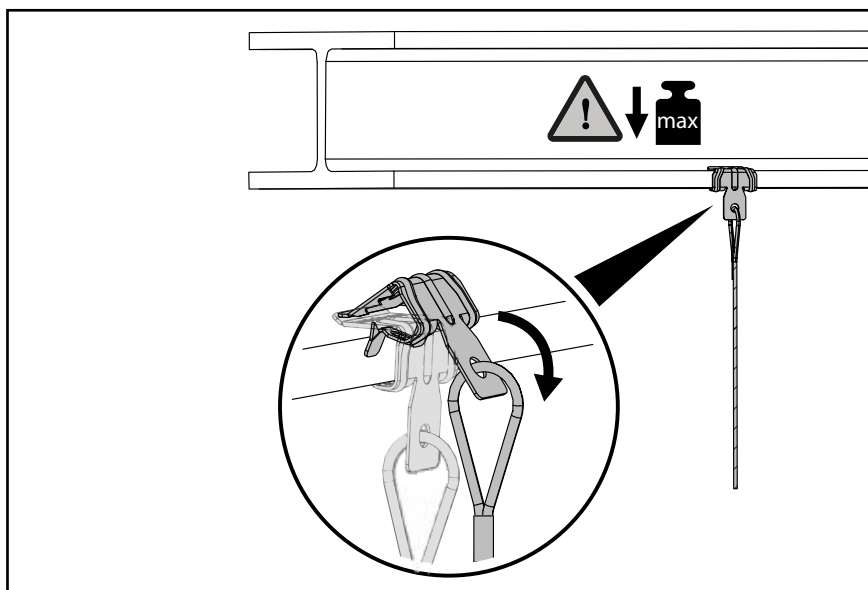


Fig. 6: Instalar o cabo de suporte com clip de suspensão

1. Fixar o clip de suspensão na estrutura em aço, no perfil angular ou aço plano, batendo.

5.6 Instalar Quick-Wire com gancho trapezoidal



Falha do teto em chapa trapezoidal!

Se o teto em chapa trapezoidal apresentar uma capacidade de carga menor do que a do sistema Quick-Wire, essa falha e suspensão podem cair. Se a capacidade de carga da chapa de trapézio for inferior à capacidade de carga do cabo de suporte Quick-Wire, a carga operativa máxima corresponde à suspensão completa da capacidade de carga do teto em chapa trapezoidal.

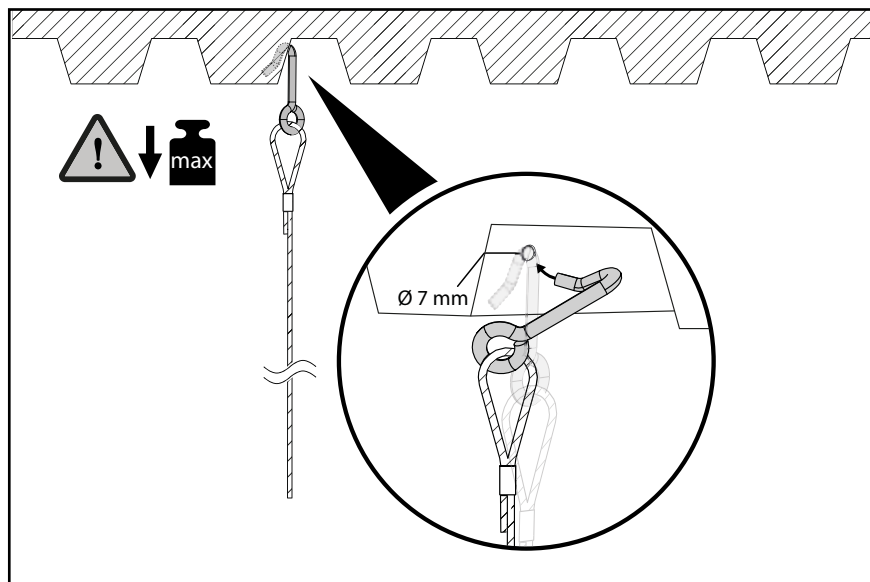


Fig. 7: Instalar o cabo de suporte com gancho trapezoidal

1. Criar abertura na chapa trapezoidal (Ø 7 mm).
2. Conduzir o gancho trapezoidal pela abertura até este ficar suspenso verticalmente para baixo.

5.7 Instalar Quick-Wire com mosquetão

O mosquetão pode, por exemplo, ser instalado em olhais ou em estruturas em aço:

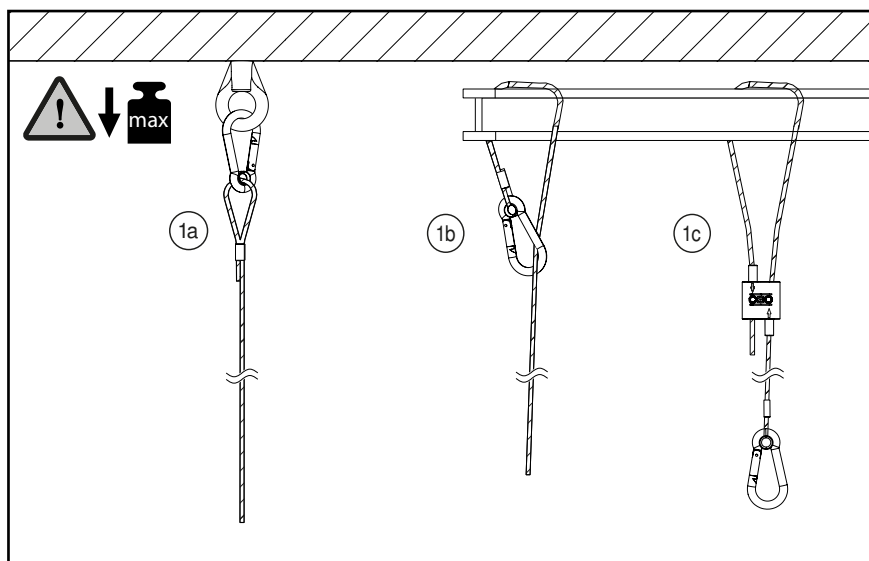


Fig. 8: Instalar o cabo de suporte com o mosquetão

- 1a. Pendurar o mosquetão nos elementos de suporte existentes.
- 1b. Colocar o mosquetão em volta das estruturas de suporte e fixar no cabo de suporte.
- 1c. Fixar o cabo de suporte com tensor na estrutura de suporte existente (relativamente a isto, ver „5.9 Instalar tensor“ na página 17).

5.8 Instalar Quick-Wire com olhal

O olhal pode, por exemplo, ser instalado com um parafuso (M6) ou varão roscado (M6).

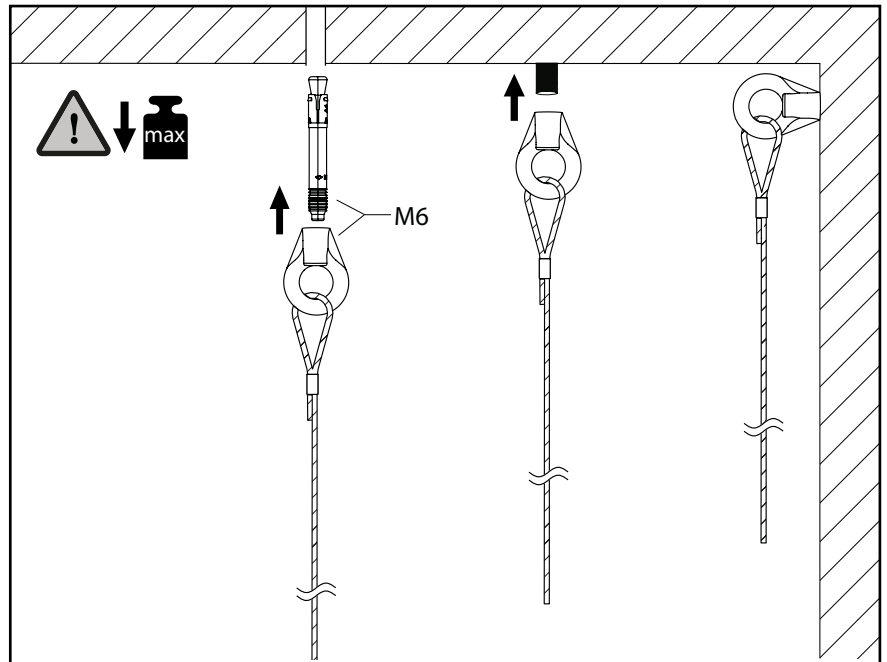


Fig. 9: Fixar o cabo de suporte com olhal

1. Aparafusar o olhal (M6) na rosca.

5.9 Instalar tensor

Nota!

A garra do cabo trava automaticamente, assim que uma carga tensiona o cabo.

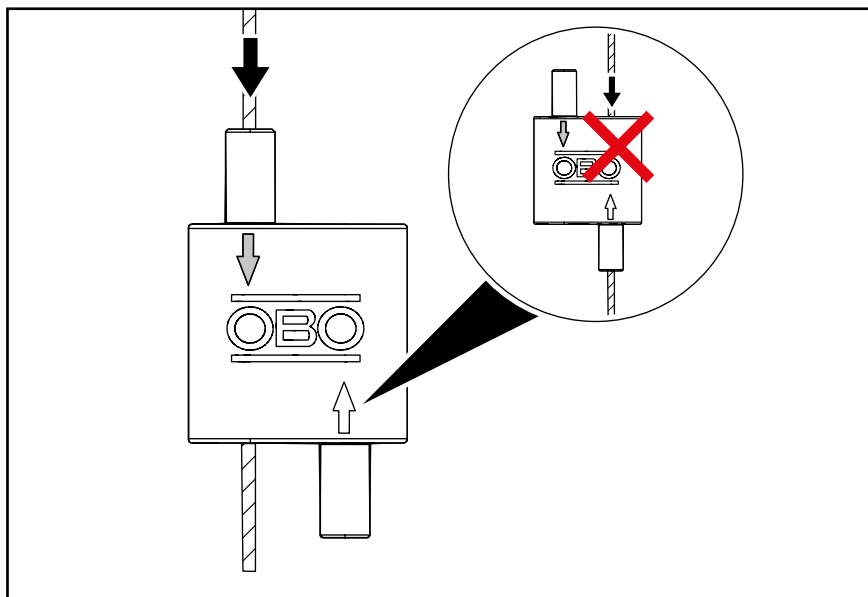


Fig. 10: Fixar o tensor no cabo

1. Inserir o cabo de suporte conforme a marcação de seta por cima pelo tensor.

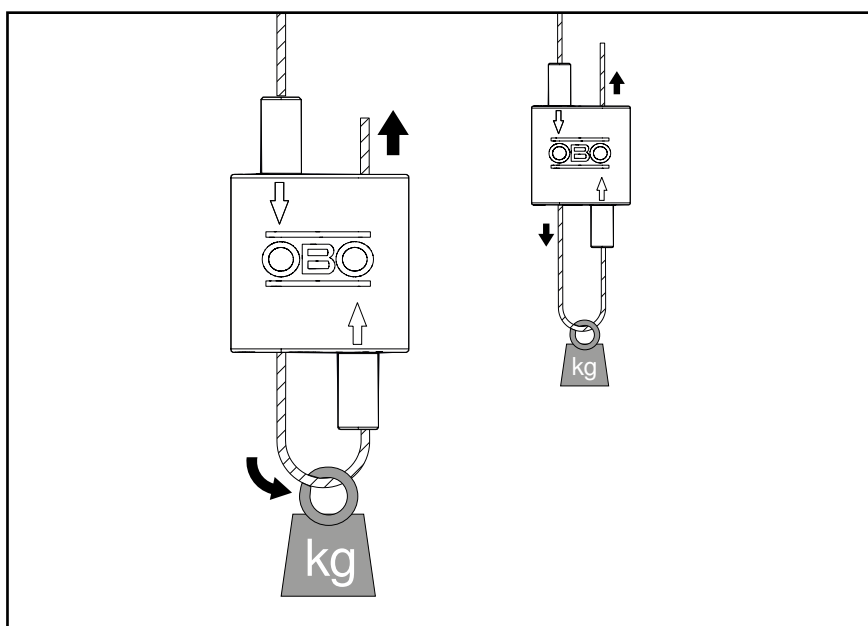


Fig. 11: Suspender a carga

2. Suspender a carga e inserir o cabo a partir de baixo pelo outro lado do tensor.
3. Puxar o cabo de ambos os lados pelo tensor para colocar a suspensão à altura pretendida.

5.10 Ajustar tensor

Os tensores Quick-Wire dispõem de um mecanismo de ajuste. Através do desbloqueio no tensor, a suspensão pode ser ajustada sem ferramenta em ambos os sentidos.



Perigo de ferimentos!

Em caso de carga suspensa, através do acionamento do desbloqueio, podem ocorrer ferimentos no dedo ou a carga da suspensão pode cair.

Apenas acionar o desbloqueio, se não houver qualquer carga suspensa ou se a carga estiver apoiada.

ATENÇÃO

Perigo de danos!

O cabo de suporte pode ser danificado através do acionamento do desbloqueio com ferramenta.

Acionar manualmente o desbloqueio.

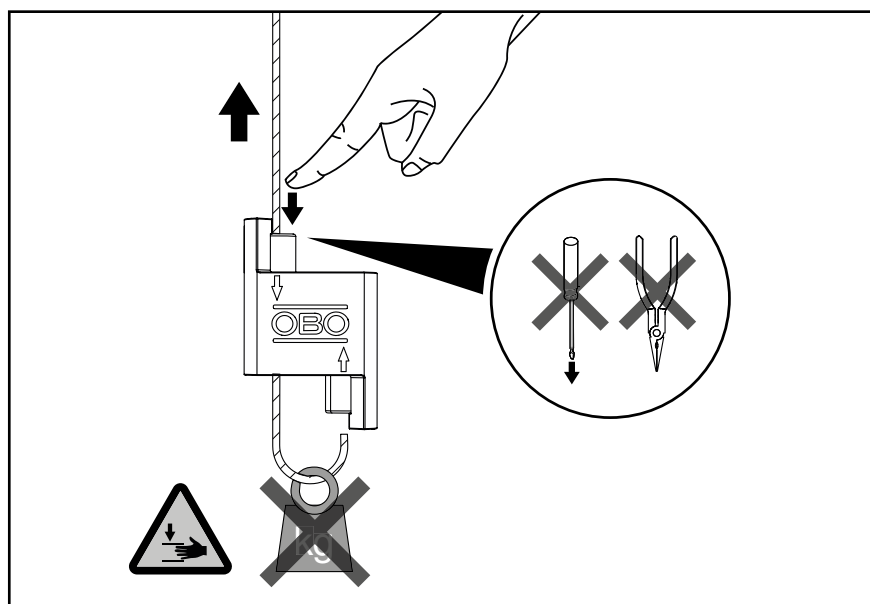


Fig. 12: Ajustar tensor

1. Pressionar manualmente o desbloqueio para baixo para poder mover o cabo para ajuste em ambas as direções.

5.11 Instalar sistema Quick-Wire para caminho de cabos em varão

5.11.1 Fixar suspensões Y

O material de fixação não está incluído no volume de fornecimento. Antes da instalação devem selecionados e montados os materiais de fixação ou as construções de suporte adequadas (por ex., gancho de teto, mosquetão ou outras variantes Quick-Wire).

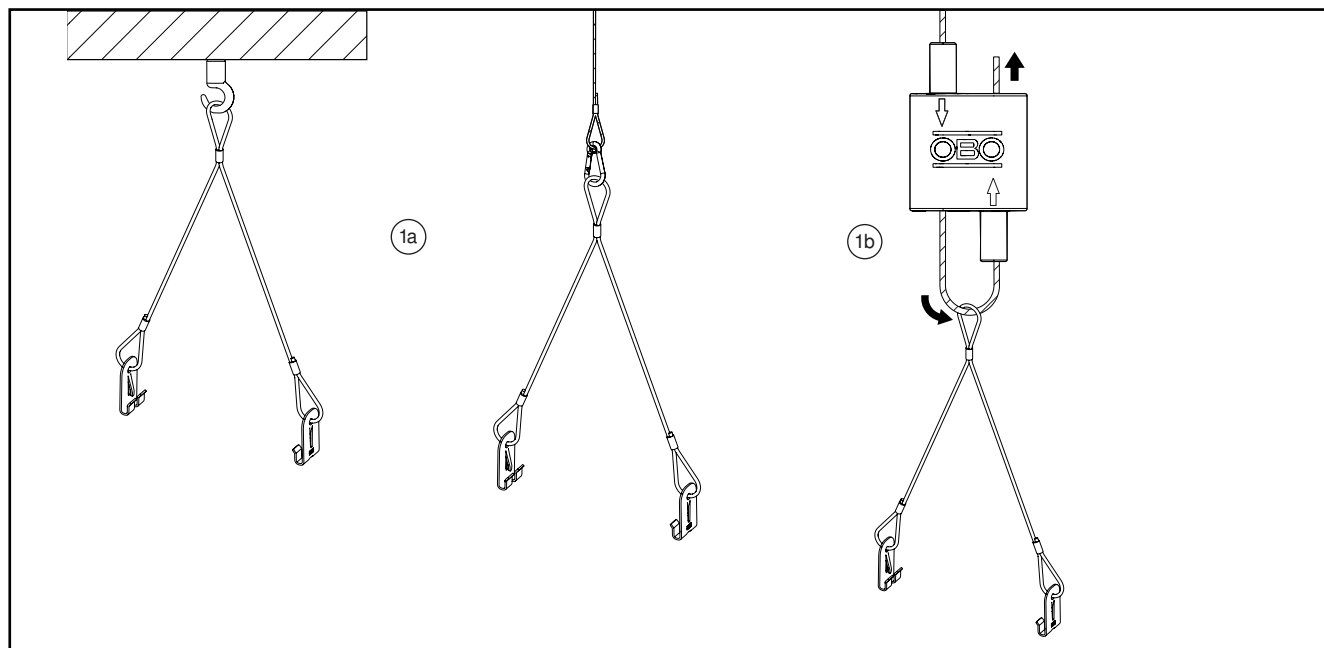


Fig. 13: Fixação da suspensão em Y

- 1a. Pendurar suspensões Y para caminho de cabos em varão nos elementos de suporte existentes.
- 1b. Tirar da suspensão Quick-Wire as suspensões em Y para caminho de cabos em varão. (relativamente a isto, ver capítulo 5.2 - 5.9)

5.11.2 Pendurar caminho de cabos em varão na suspensão Y

O caminho de cabos em varão pode ser suspenso de duas formas diferentes com a suspensão em Y.

Nota! Ter em atenção as distâncias de suporte máximas do caminho de cabos em varão.

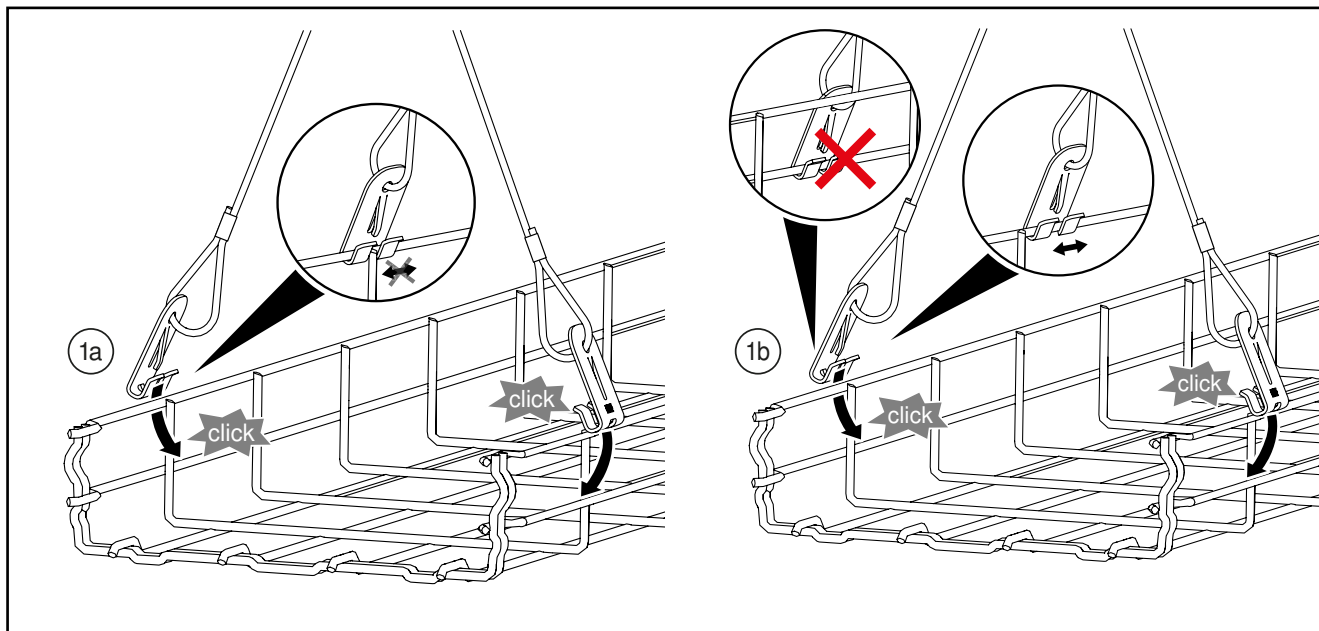


Fig. 14: Pendurar o suporte universal no caminho de cabos em varão

ATENÇÃO

Perigo de danos!

Se o suporte universal não for suspenso no fio longitudinal superior, o cabo de suporte Quick-Wire pode ser danificado pelo reborço superior do caminho de cabos em varão.

Pendurar o suporte universal sempre no fio longitudinal superior.

- 1a. Pendurar o suporte universal à esquerda e à direita de um fio transversal no caminho de cabos em varão. O caminho de cabos em varão não pode ser deslocado no suporte.
- 1b. Pendurar o suporte universal no fio longitudinal entre 2 fios transversais. O caminho de cabos em varão pode ser deslocado no suporte.

5.11.3 Tirar da suspensão as suspensões em Y do caminho de cabos em varão

Com a suspensão em Y pode ser criada uma suspensão de caminho de cabos em varão existentes. A suspensão em Y pode ser suspensa na longitudinal ou transversal na base do caminho de cabos em varão:

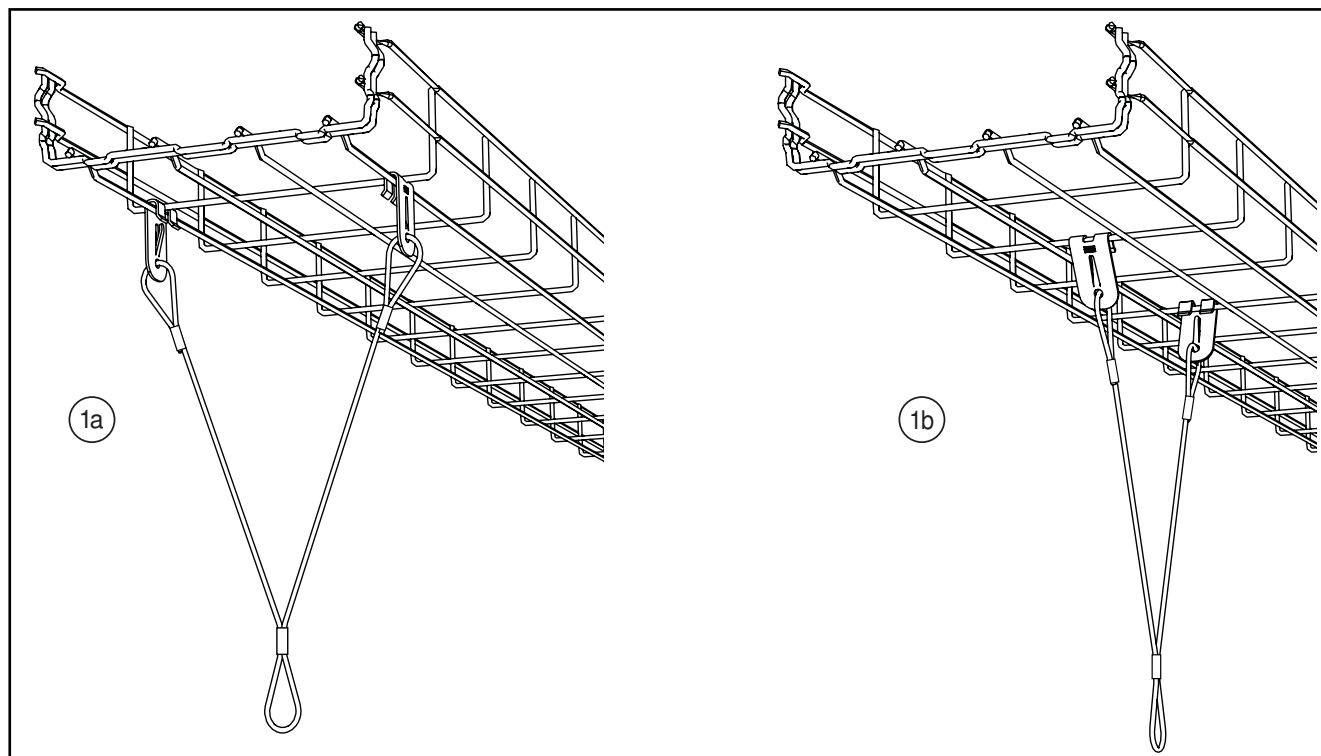


Fig. 15: Criar suspensão de caminhos de cabos em varão

- 1a. Pendurar o suporte universal nos fios longitudinais na base do caminho de cabos em varão.
- 1b. Pendurar o suporte universal nos fios transversais na base do caminho de cabos em varão.

Nota! *O suporte universal pode ser suspenso de forma a que o suporte esteja fixo ou que possa ser deslocado entre os fios longitudinais ou transversais.*

5.11.4 Instalar suporte universal em caminho de cabos em varão

O suporte universal para caminho de cabos em varão pode ser utilizado para a fixação de outros componentes, por ex. abraçadeira para cabos, para tubos e abraçadeira metálica 733 ou caixas de derivação:

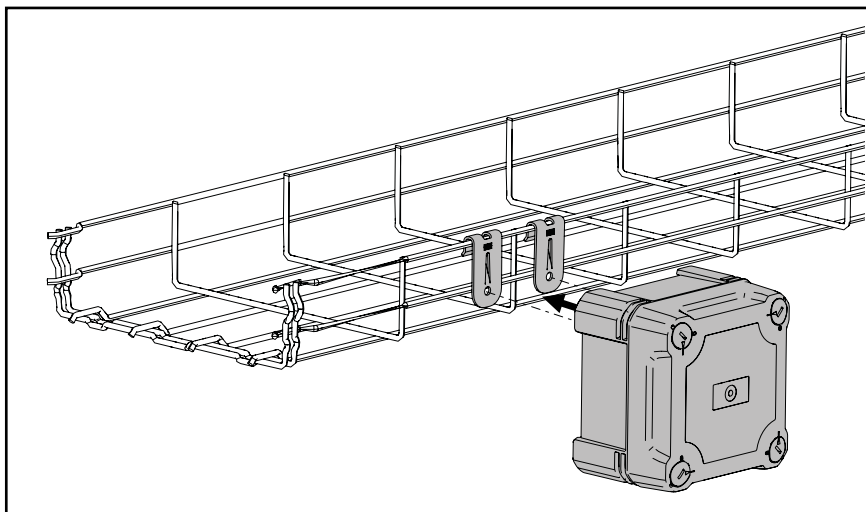


Fig. 16: Instalar as caixas de derivação com 2 suportes universais no caminho de cabos em varão

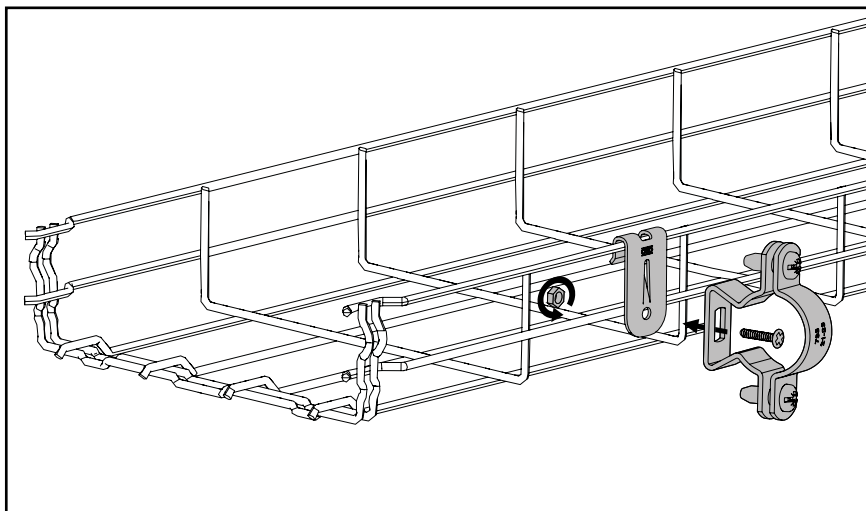


Fig. 17: Instalar abraçadeiras para cabos/tubos e abraçadeiras metálicas no suporte universal

5.12 Instalar Quick-Wire para caminhos de cabos em chapa

5.12.1 Fixar suspensão em Y

O material de fixação não está incluído no volume de fornecimento. Antes da montagem devem selecionados e montados material de fixação ou estruturas de suporte adequados (por ex., gancho de teto, mosquetão ou outras variantes Quick-Wire).

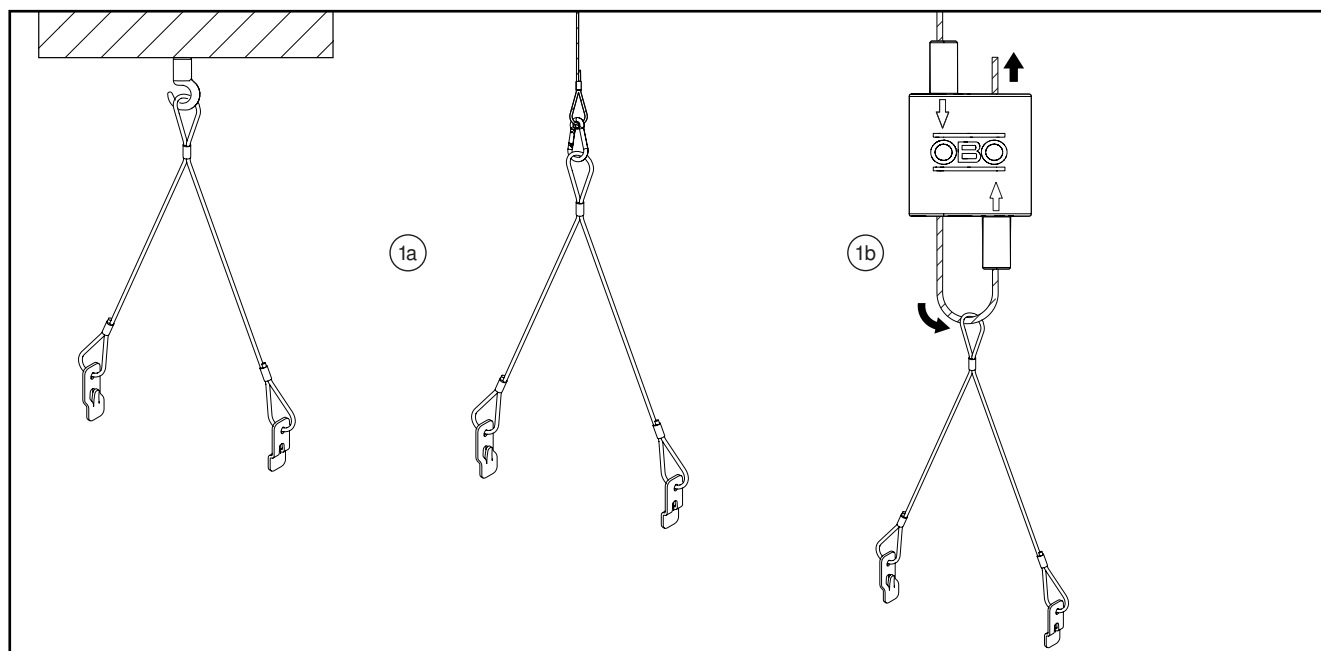


Fig. 18: Fixação da suspensão em Y

- 1a. Pendurar suspensões Y para caminho de cabos em chapa em estruturas de suporte existentes.
- 1b. Tirar da suspensão as suspensões em Y para caminho de cabos em chapa com uma variante Quick-Wire (relativamente a isto, ver capítulo 5.2 - 5.9).

5.12.2 Pendurar caminho de cabos em chapa na suspensão em Y

Nota! Ter em atenção as distâncias de suporte máximas do caminho de cabos em chapa.

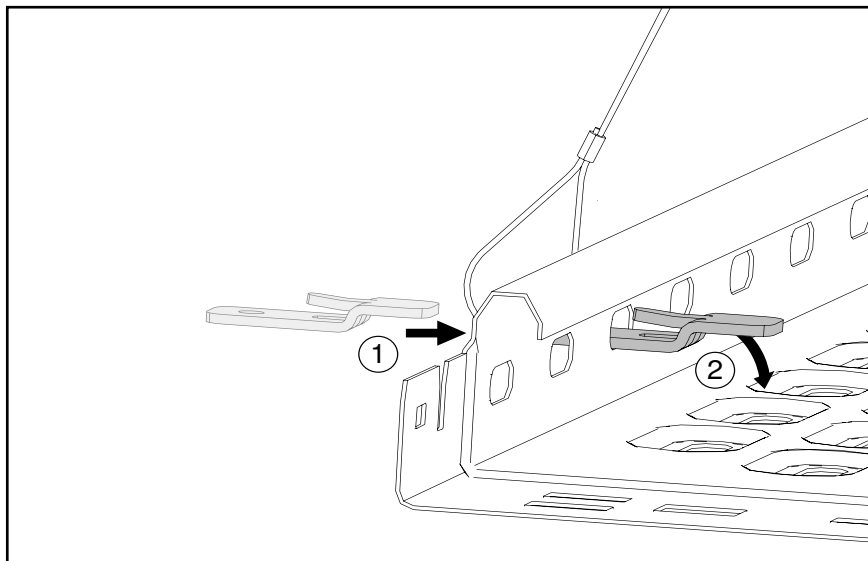


Fig. 19: Pendurar suporte universal em caminho de cabos em chapa

ATENÇÃO

Perigo de danos!

O cabo de suporte Quick-Wire pode ser danificado pelo rebordo superior do caminho de cabos em chapa. Para pendurar caminho de cabos em chapa utilizar a perfuração lateral superior.

1. Inserir o suporte universal, a partir de fora, na perfuração lateral do caminho de cabos em chapa.
2. Virar o suporte universal para cima.

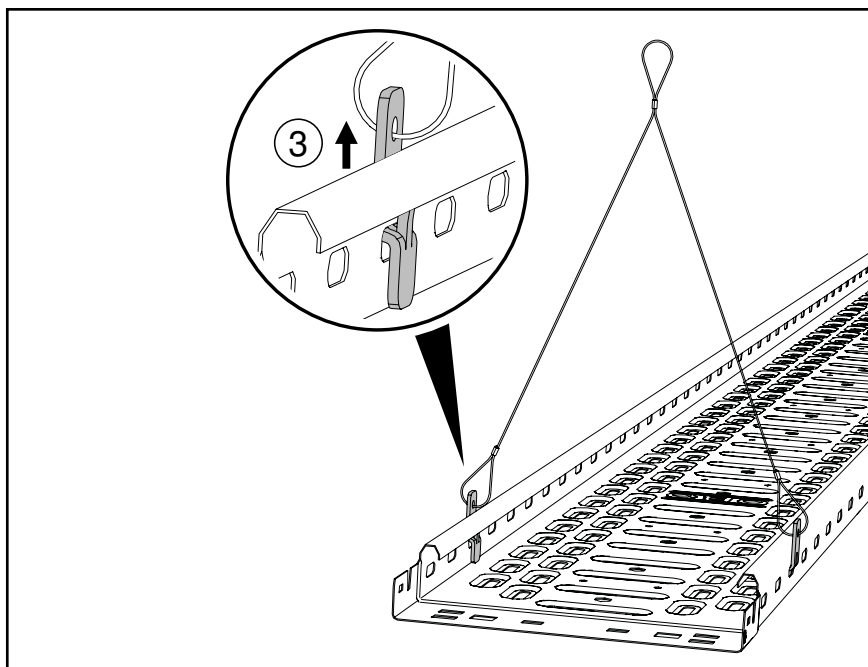


Fig. 20: Pendurar o suporte universal no caminho de cabos em chapa

3. Puxar o suporte universal para cima de forma a que fique plano no caminho de cabos em chapa.

5.12.3 Pendurar suspensões em Y do caminho de cabos em chapa

Com a suspensão em Y para caminho de cabos em varão no interior pode ser criada uma suspensão de caminhos de cabos existente.

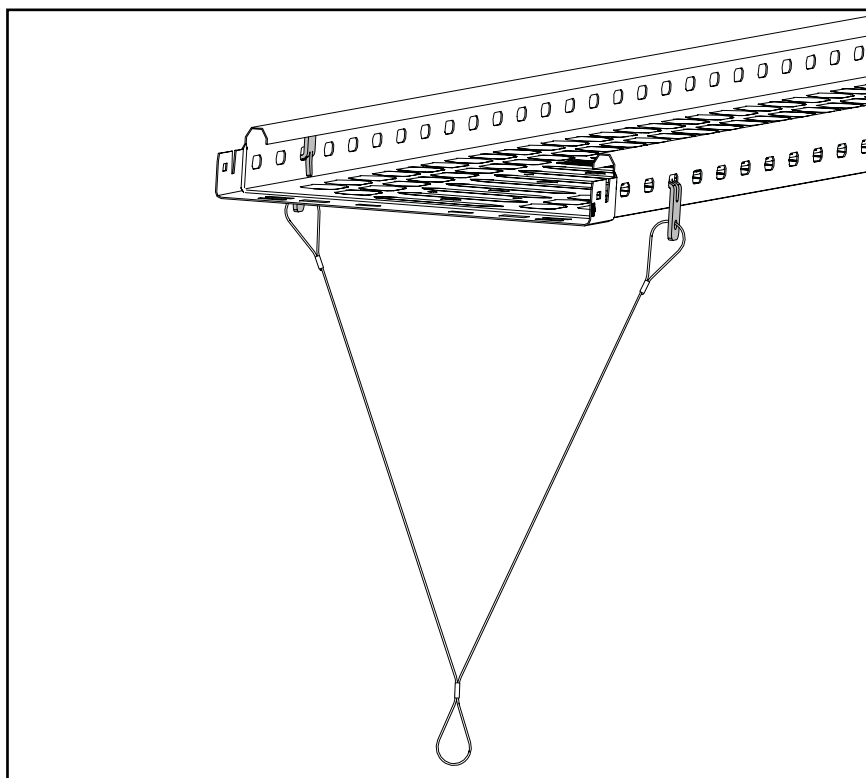


Fig. 21: Criar suspensão de caminhos de cabos em chapa

ATENÇÃO

Perigo de danos!

O cabo de suporte Quick-Wire pode ser danificado pelo rebordo inferior do caminho de cabos em chapa.

Para a suspensão para baixo utilizar a perfuração lateral inferior.

1. Inserir o suporte universal na perfuração lateral.
2. Virar o suporte universal para baixo.
3. Puxar o suporte universal para baixo de forma a que fique plano no caminho de cabos em chapa.

5.13 Instalar suporte universal no caminho de cabos em chapa

O suporte universal para caminhos de cabos pode ser utilizado para a fixação de outros componentes em caminhos de cabos, por ex. abraçadeira para cabos/tubos e abraçadeiras metálicas 733:

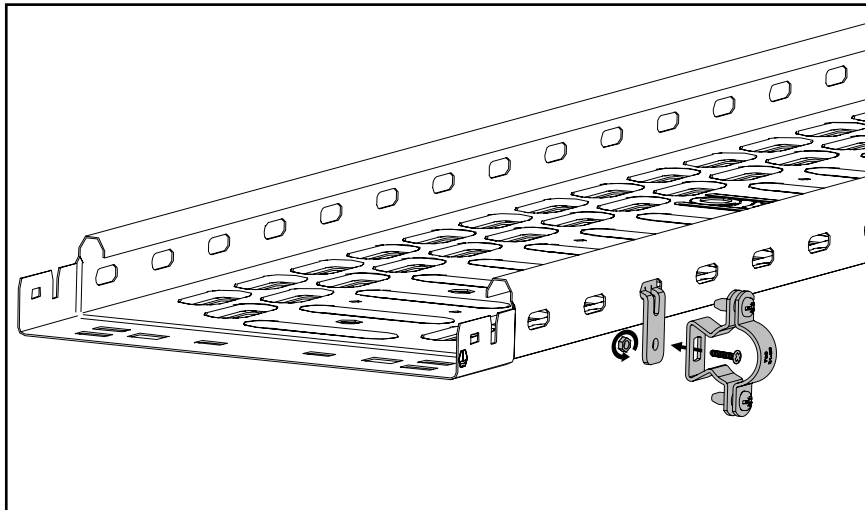


Fig. 22: Instalar abraçadeiras para cabos/tubos e abraçadeiras metálicas no suporte universal

5.14 Cortar cabo de suporte

O cabo de suporte Quick-Wire, em conjunto ou numa bobina, tem de ser cortado antes da utilização.

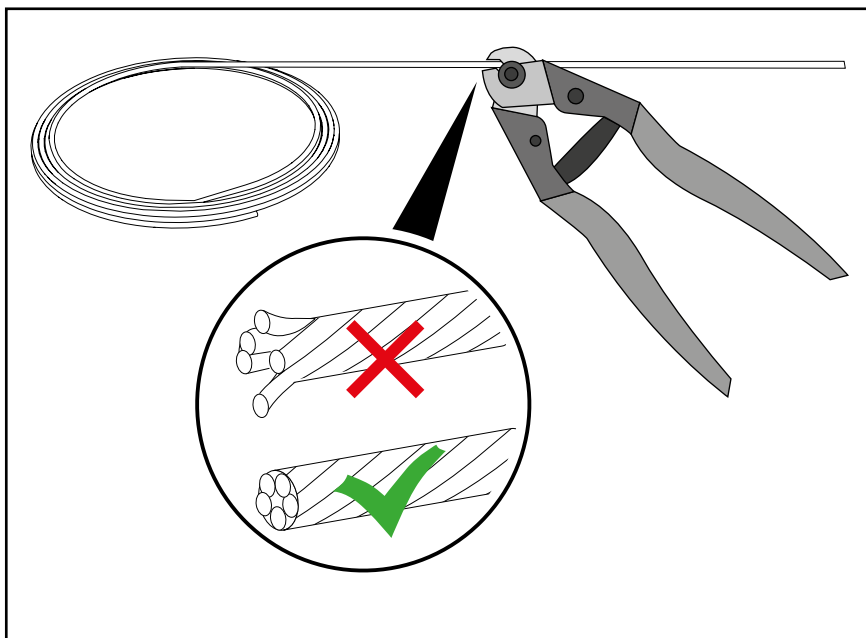


Fig. 23: Cortar cabo de suporte

1. Cortar o cabo, com o alicate de corte para cabos metálicos (ref. 1450099), ao comprimento pretendido.
2. Verificar as extremidades da suspensão.

6 Efetuar a manutenção do sistema Quick-Wire

Executar a verificação visual regular do sistema Quick-Wire. Tenha especial atenção ao seguinte e, se necessário, repare ou troque as peças danificadas:

- Danos no cabo, por ex. fissuras ou deformações
- Danos no tensor, por ex. fissuras
- Fixação segura do tensor e função do mecanismo de ajuste

7 Desmontar o sistema Quick-Wire

A desmontagem de todos os elementos do sistema Quick-Wire ocorre na sequência inversa da montagem.

8 Eliminação do sistema Quick-Wire

- Peças metálicas: como sucata
- Embalagem: como o lixo doméstico

Ter em atenção aos regulamentos locais de eliminação do lixo.

9 Dados técnicos

Tipo	Terminação	Ø mm	Comprimento m	Material	Carga operativa máx.	Ref.
Cabo de suporte com laço						
QWT S 1 1M G	Laço	1	1	G	10 kg	1450120
QWT S 1 2M G	Laço	1	2	G	10 kg	1450121
QWT S 1 3M G	Laço	1	3	G	10 kg	1450122
QWT S 1 5M G	Laço	1	5	G	10 kg	1450123
QWT S 1 10M G	Laço	1	10	G	10 kg	1450124
QWT S 2 1M G	Laço	2	1	G	45 kg	1450125
QWT S 2 2M G	Laço	2	2	G	45 kg	1450126
QWT S 2 3M G	Laço	2	3	G	45 kg	1450127
QWT S 2 5M G	Laço	2	5	G	45 kg	1450128
QWT S 2 10M G	Laço	2	10	G	45 kg	1450129
QWT S 3 1M G	Laço	3	1	G	90 kg	1450130
QWT S 3 2M G	Laço	3	2	G	90 kg	1450132
QWT S 3 3M G	Laço	3	3	G	90 kg	1450133
QWT S 3 5M G	Laço	3	5	G	90 kg	1450134
QWT S 3 10M G	Laço	3	10	G	90 kg	1450135
Cabo de suporte para caminho de cabos em varão						
QW GR 1 200 G	Caminho de cabos em varão	1	200	G	10 kg	1450200
QW GR 2 200 G	Caminho de cabos em varão	2	200	G	45 kg	1450201
QW GR 3 200 G	Caminho de cabos em varão	3	200	G	90 kg	1450202
QW GR 2 400 G	Caminho de cabos em varão	2	400	G	45 kg	1450203
QW GR 3 400 G	Caminho de cabos em varão	3	400	G	90 kg	1450204
Cabo de suporte para caminhos de cabos em chapa						
QW KR 1 200 G	Caminho de cabos em chapa	1	200	G	10 kg	1450300
QW KR 2 200 G	Caminho de cabos em chapa	2	200	G	45 kg	1450301
QW KR 3 200 G	Caminho de cabos em chapa	3	200	G	90 kg	1450302
QW KR 2 400 G	Caminho de cabos em chapa	2	400	G	45 kg	1450303
QW KR 3 400 G	Caminho de cabos em chapa	3	400	G	90 kg	1450304
Cabo de suporte com ângulo universal						
QWT UW 1 1M G	Ângulo universal	1	1	G	10 kg	1450420
QWT UW 1 2M G	Ângulo universal	1	2	G	10 kg	1450421
QWT UW 1 3M G	Ângulo universal	1	3	G	10 kg	1450422
QWT UW 1 5M G	Ângulo universal	1	5	G	10 kg	1450423
QWT UW 1 10M G	Ângulo universal	1	10	G	10 kg	1450424

Tipo	Terminação	Ø mm	Comprimento m	Material	Carga operativa máx.	Ref.
QWT UW 2 1M G	Ângulo universal	2	1	G	45 kg	1450425
QWT UW 2 2M G	Ângulo universal	2	2	G	45 kg	1450426
QWT UW 2 3M G	Ângulo universal	2	3	G	45 kg	1450427
QWT UW 2 5M G	Ângulo universal	2	5	G	45 kg	1450428
QWT UW 2 10M G	Ângulo universal	2	10	G	45 kg	1450429
QWT UW 3 1M G	Ângulo universal	3	1	G	90 kg	1450430
QWT UW 3 2M G	Ângulo universal	3	2	G	90 kg	1450431
QWT UW 3 3M G	Ângulo universal	3	3	G	90 kg	1450432
QWT UW 3 5M G	Ângulo universal	3	5	G	90 kg	1450433
QWT UW 3 10M G	Ângulo universal	3	10	G	90 kg	1450434
Cabo de suporte com olhal						
QWT AS 1 1M G	Parafuso com olhal	1	1	G	10 kg	1450520
QWT AS 1 2M G	Parafuso com olhal	1	2	G	10 kg	1450521
QWT AS 1 3M G	Parafuso com olhal	1	3	G	10 kg	1450522
QWT AS 1 5M G	Parafuso com olhal	1	5	G	10 kg	1450523
QWT AS 1 10M G	Parafuso com olhal	1	10	G	10 kg	1450524
QWT AS 2 1M G	Parafuso com olhal	2	1	G	45 kg	1450525
QWT AS 2 2M G	Parafuso com olhal	2	2	G	45 kg	1450526
QWT AS 2 3M G	Parafuso com olhal	2	3	G	45 kg	1450527
QWT AS 2 5M G	Parafuso com olhal	2	5	G	45 kg	1450528
QWT AS 2 10M G	Parafuso com olhal	2	10	G	45 kg	1450529
QWT AS 3 1M G	Parafuso com olhal	3	1	G	90 kg	1450530
QWT AS 3 2M G	Parafuso com olhal	3	2	G	90 kg	1450531
QWT AS 3 3M G	Parafuso com olhal	3	3	G	90 kg	1450532
QWT AS 3 5M G	Parafuso com olhal	3	5	G	90 kg	1450533
QWT AS 3 10M G	Parafuso com olhal	3	10	G	90 kg	1450534
Cabo de suporte com clip de suspensão						
QWT TK 1 1M G	Clip de suspensão	1	1	G	10 kg	1450620
QWT TK 1 2M G	Clip de suspensão	1	2	G	10 kg	1450621
QWT TK 1 3M G	Clip de suspensão	1	3	G	10 kg	1450622
QWT TK 1 5M G	Clip de suspensão	1	5	G	10 kg	1450623
QWT TK 1 10M G	Clip de suspensão	1	10	G	10 kg	1450624
QWT TK 2 1M G	Clip de suspensão	2	1	G	45 kg	1450625
QWT TK 2 2M G	Clip de suspensão	2	2	G	45 kg	1450626
QWT TK 2 3M G	Clip de suspensão	2	3	G	45 kg	1450627
QWT TK 2 5M G	Clip de suspensão	2	5	G	45 kg	1450628
QWT TK 2 10M G	Clip de suspensão	2	10	G	45 kg	1450629
Cabo de suporte com gancho trapezoidal						
QWT TH 1 1M G	Gancho trapezoidal	1	1	G	10 kg	1450720
QWT TH 1 2M G	Gancho trapezoidal	1	2	G	10 kg	1450721

Tipo	Terminação	Ø mm	Comprimento m	Material	Carga operativa máx.	Ref.
QWT TH 1 3M G	Gancho trapezoidal	1	3	G	10 kg	1450722
QWT TH 1 5M G	Gancho trapezoidal	1	5	G	10 kg	1450723
QWT TH 1 10M G	Gancho trapezoidal	1	10	G	10 kg	1450724
QWT TH 2 1M G	Gancho trapezoidal	2	1	G	45 kg	1450725
QWT TH 2 2M G	Gancho trapezoidal	2	2	G	45 kg	1450726
QWT TH 2 3M G	Gancho trapezoidal	2	3	G	45 kg	1450727
QWT TH 2 5M G	Gancho trapezoidal	2	5	G	45 kg	1450728
QWT TH 2 10M G	Gancho trapezoidal	2	10	G	45 kg	1450729
Cabo de suporte com mosquetão						
QWT SK 1 1M G	Mosquetão	1	1	G	10 kg	1450820
QWT SK 1 2M G	Mosquetão	1	2	G	10 kg	1450821
QWT SK 1 3M G	Mosquetão	1	3	G	10 kg	1450822
QWT SK 1 5M G	Mosquetão	1	5	G	10 kg	1450823
QWT SK 1 10M G	Mosquetão	1	10	G	10 kg	1450824
QWT SK 2 1M G	Mosquetão	2	1	G	45 kg	1450825
QWT SK 2 2M G	Mosquetão	2	2	G	45 kg	1450826
QWT SK 2 3M G	Mosquetão	2	3	G	45 kg	1450827
QWT SK 2 5M G	Mosquetão	2	5	G	45 kg	1450828
QWT SK 2 10M G	Mosquetão	2	10	G	45 kg	1450829
QWT SK 3 1M G	Mosquetão	3	1	G	90 kg	1450830
QWT SK 3 2M G	Mosquetão	3	2	G	90 kg	1450831
QWT SK 3 3M G	Mosquetão	3	3	G	90 kg	1450832
QWT SK 3 5M G	Mosquetão	3	5	G	90 kg	1450833
QWT SK 3 10M G	Mosquetão	3	10	G	90 kg	1450834
Cabo de suporte com olhal						
QWT RO 1 1M G	Olhal	1	1	G	10 kg	1450920
QWT RO 1 2M G	Olhal	1	2	G	10 kg	1450921
QWT RO 1 3M G	Olhal	1	3	G	10 kg	1450922
QWT RO 1 5M G	Olhal	1	5	G	10 kg	1450923
QWT RO 1 10M G	Olhal	1	10	G	10 kg	1450924
QWT RO 2 1M G	Olhal	2	1	G	45 kg	1450925
QWT RO 2 2M G	Olhal	2	2	G	45 kg	1450926
QWT RO 2 3M G	Olhal	2	3	G	45 kg	1450927
QWT RO 2 5M G	Olhal	2	5	G	45 kg	1450928
QWT RO 2 10M G	Olhal	2	10	G	45 kg	1450929
QWT RO 3 1M G	Olhal	3	1	G	90 kg	1450930
QWT RO 3 2M G	Olhal	3	2	G	90 kg	1450931
QWT RO 3 3M G	Olhal	3	3	G	90 kg	1450932
QWT RO 3 5M G	Olhal	3	5	G	90 kg	1450933
QWT RO 3 10M G	Olhal	3	10	G	90 kg	1450934

Tipo	Terminação	Ø mm	Comprimento m	Material	Carga operativa máx.	Ref.
Acessórios						
QWT 2 Set 1	Conjunto	2	25	G	45 kg	1450092
QWT 1.5 Set 1	Conjunto	1,5	150	G	45 kg	1450094
QWT 2 Set 2	Conjunto	2	25	G	45 kg	1450093
QWT 1.5 Set 2	Conjunto	1,5	150	G	45 kg	1450095
QW R 1 100 G	Cabo de suporte	1	100	G	10 kg	1450020
QW R 2 100 G	Cabo de suporte	2	100	G	45 kg	1450021
QW R 3 100 G	Cabo de suporte	3	100	G	90 kg	1450022
QWT CG 1 ALU	Tensor	1		Alu	10 kg	1450004
QWT CG 2 ALU	Tensor	2		Alu	45 kg	1450005
QWT CG 3 ALU	Tensor	3		Alu	90 kg	1450006
QW DS 3	Alicate de corte					1450099

[illegible]

OBO Bettermann - Material para Instalações Eléctricas, Lda.

Estrada Nacional nº 249 Km 4,2 Armz. A Esq.
2635-047 Rio de Mouro
PORTUGAL

Atendimento Técnico

Tel.: +351 219 253 220
Fax: +351 219 151 429
info@obo.pt
www.obo.pt

OBORD 190623 Versão 05/2021

Building Connections

