

Sistema de
condução

Caminhos de cabos isolantes tipo escada

matéria-prima
cor

67

NOVO

U23X

Cinzentos



Para suporte e condução de cabos elétricos e de comunicações de pequeno e grande calibre

- Para instalações interiores e exteriores, com bom comportamento face aos raios UV e à intempérie.
- Sistema fabricado em material termoplástico reciclável.
- Não é necessária a ligação à terra. **Material isolante.**
- Bom comportamento à corrosão e à intempérie.
- Sistema robusto desenhado para trabalhar a plena carga com distancia entre suportes de 2 e 3 m.

Matéria-prima



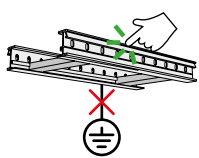
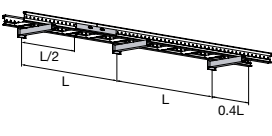
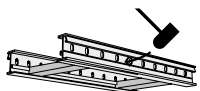
Caminhos de cabos isolantes tipo escada e acessórios*

Conforme



* Alguns acessórios são fornecidos em U48X. Ver detalhe na tabela de referências.

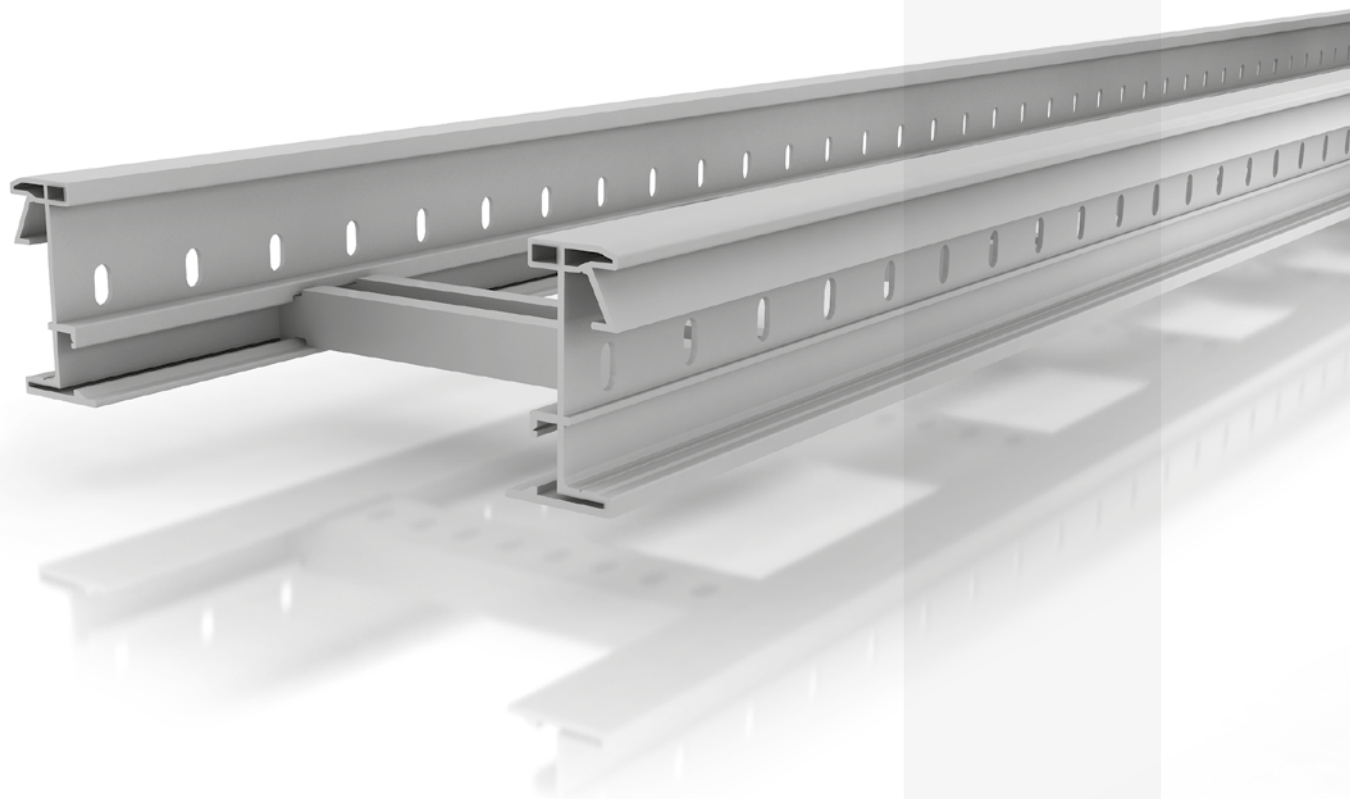
Características técnicas

Elétrica  EN 61537 • Isolante (não condutor elétrico). • Não é necessária a ligação à terra.	Carga  EN 61537 • Condições de ensaio de carga Ensaio tipo I: • Flecha longitudinal: <1% • Flecha transversal: <5%	Impacto  EN 61537 • Resistência ao impacto: 20J a -20°C	Temperatura  EN 61537 • Temperatura mín./máx. de transporte, de armazenagem, de instalação e de utilização: -20°C / +60°C
Corrosão  ISO/TR 10358; DIN 8061 • Resistência frente à corrosão e produtos químicos.	Intempérie  • Bom comportamento face aos raios UV e à intempérie.	Fogo  EN 61537 • Ensaio do fio incandescente a 960°C. • Não propagador da chama. UNE 201010: 2015 • Classificação: M1. UL94 • Grau Inflamabilidade: V0. • Não transmite o fogo por gotejamento.	

Siga os passos práticos da pág. 17 para consultar e descarregar a **ficha técnica** na nossa web www.unex.pt

Caminhos de cabos
isolantes tipo escada

67 **U23X**
Cinzento



Comprimento

3 m

Cor

Cinzento

RAL 7035

Conforme com

Regras Técnicas de Instalações Eléctricas de Baixa Tensão (Portaria nº 949-A/2006)
(ver requisitos aplicáveis das RTIEBT) EN 61537

Declaração de conformidade





Indústria química



Tratamento de águas: estação dessalinizadora



Indústria química



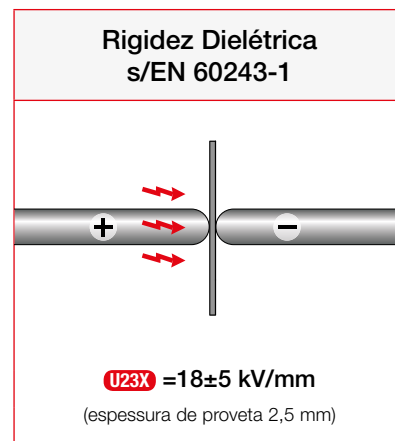
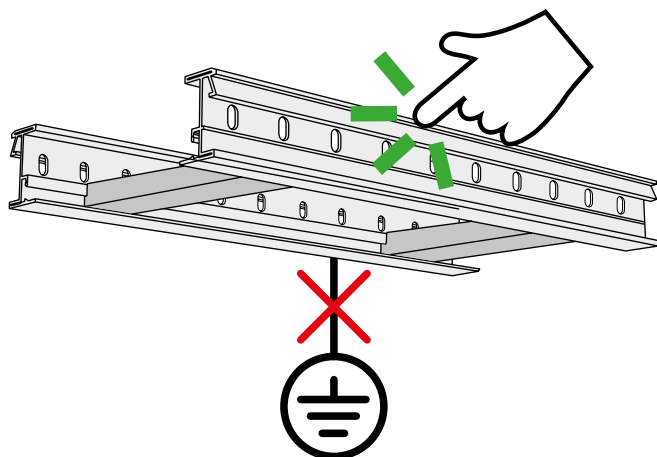
Indústria de fibra de poliéster



Indústria química

Material isolante: máxima segurança elétrica

O isolamento elétrico mantém-se com o passar do tempo



Vantagens	Benefícios
Não é necessária a ligação à terra do caminho de cabos.	Segurança elétrica de pessoas e equipamentos. Poupança e simplificação na instalação, direção de obra e manutenção.
Sem necessidade de ligação equipotencial.	
Sem transmissão de correntes perigosas.	
Separação elétrica efetiva de condutores de diferentes tensões assignadas, mediante utilização do separador.	
Sem possibilidade de curto circuito por contacto entre cabos danificados e caminhos de cabos.	
Não necessita de manutenção por questões de ligações à terra e de corrosão.	

Inalterável pela corrosão

Matéria-prima do caminho de cabos isolante tipo escada e acessórios* em U23X com um excelente comportamento à corrosão, comprovada pelos mais de 40 anos de experiência com os Caminhos de cabos isolantes 66.

A matéria-prima utilizada não requer um revestimento do produto final. Por este motivo a proteção à corrosão mantém-se inalterável:

- Com o passar do tempo.
- Depois do corte, perfuração e manipulação do material em obra.

O comportamento em ambientes químicos da matéria-prima está definido nas normas DIN 8061 e ISO/TR 10358 em função do agente químico, concentração e temperatura.

*Alguns acessórios são fornecidos em U48X. Ver detalhe na tabela de referências.



De acordo com a norma de caminhos de cabos **EN 61537:2007** resistência à corrosão húmida e salina



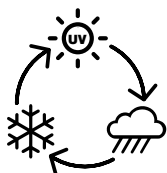
Os materiais isolantes Unex **“São inerentemente resistentes à corrosão e não requerem ensaio”**

Bom comportamento face aos raios UV e à intempérie

Matéria-prima formulada para obter um bom comportamento frente à intempérie. Mais de 40 anos de experiência em instalações no exterior.

O sistema de Caminhos de cabos isolantes tipo escada Unex é desenhado tendo em conta a absorção de dilatações.

A distância “d” entre os troços dos caminhos de cabos e entre as tampas, varia em função da diferença entre a temperatura máxima e a temperatura de instalação.

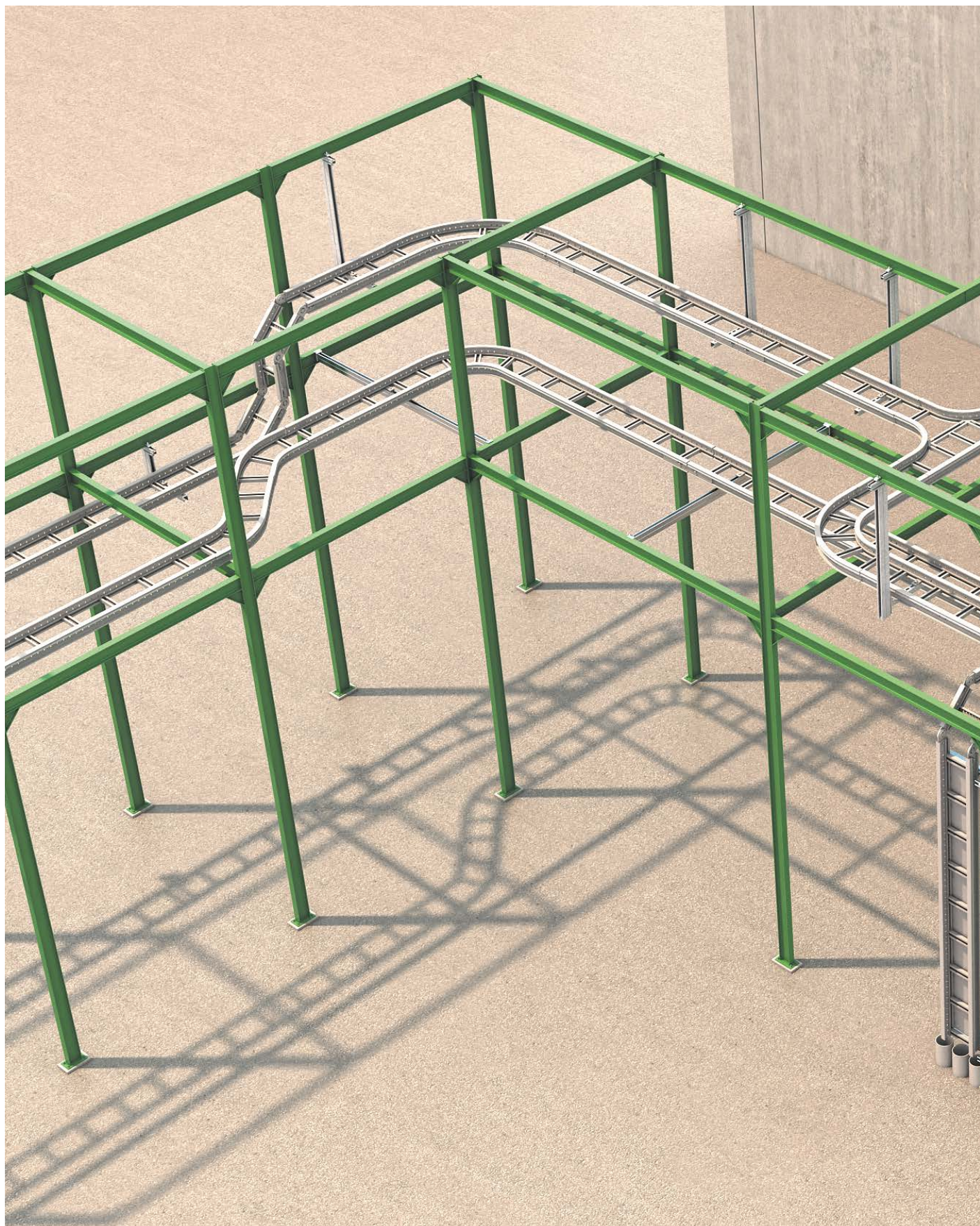


Separação entre troços	
ΔT (°C)	d (mm)
20	5
30	7
40	9
50	11
$\Delta T = T_{\text{máx}} - T_{\text{inst.}}$	

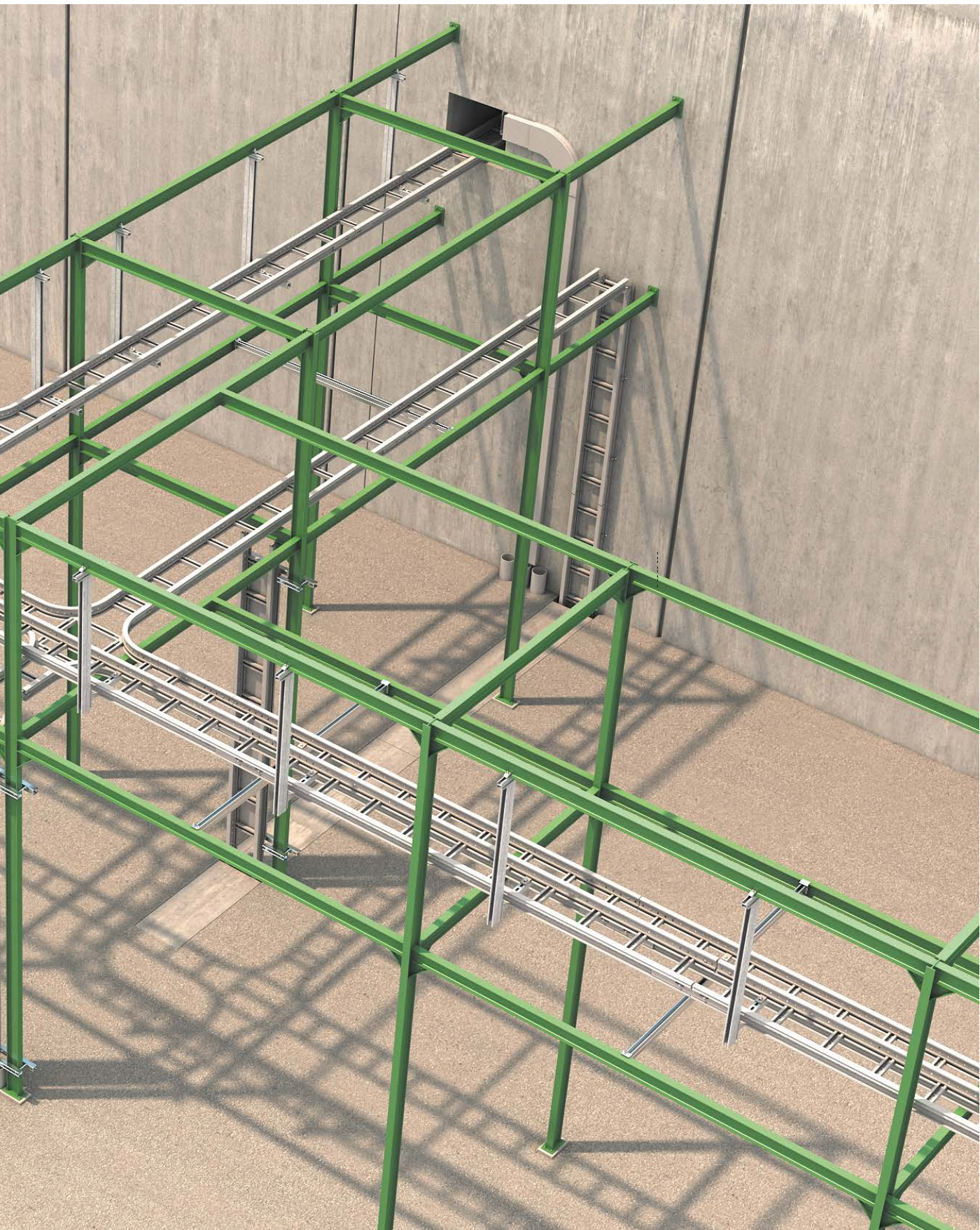


Visão geral da gama

A solução para instalações industriais com grandes cargas e vãos



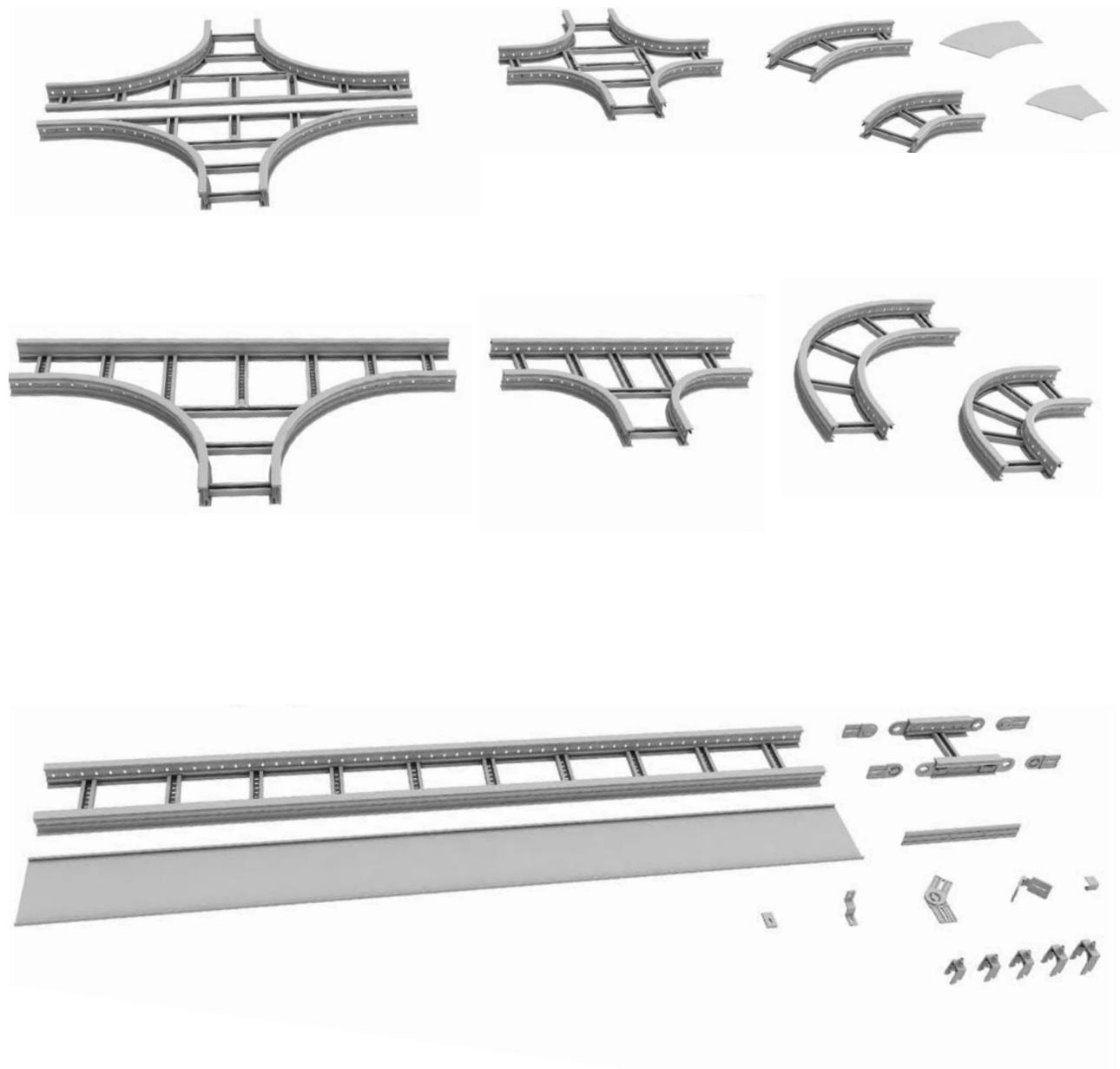
Segurança, facilidade e rapidez de montagem



Facilidade de instalação

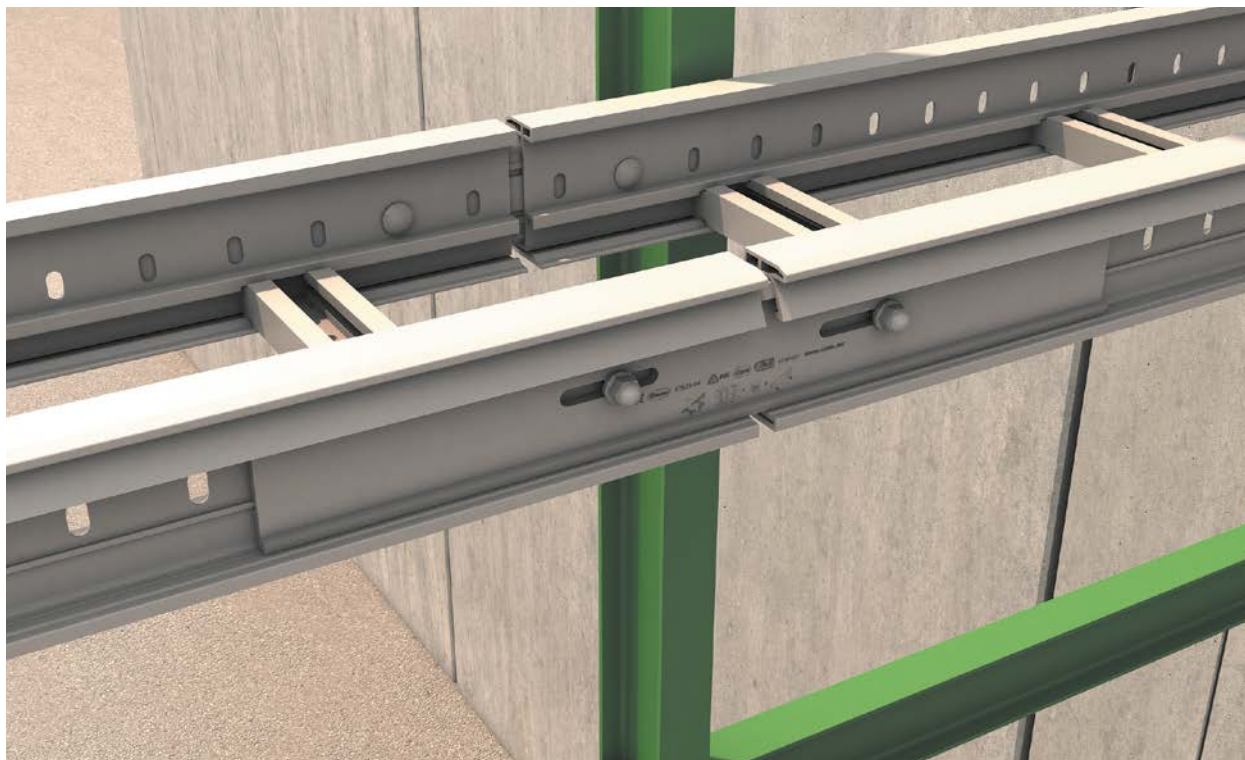
Unex oferece um sistema completo de elementos de forma a facilitar a instalação dos caminhos de cabos isolantes tipo escada em obra:

- Sistema tipo kit que simplifica a montagem.
- Peças com uniões incorporadas, disponíveis em 2 raios de curvatura padrão: 300 e 600 mm.

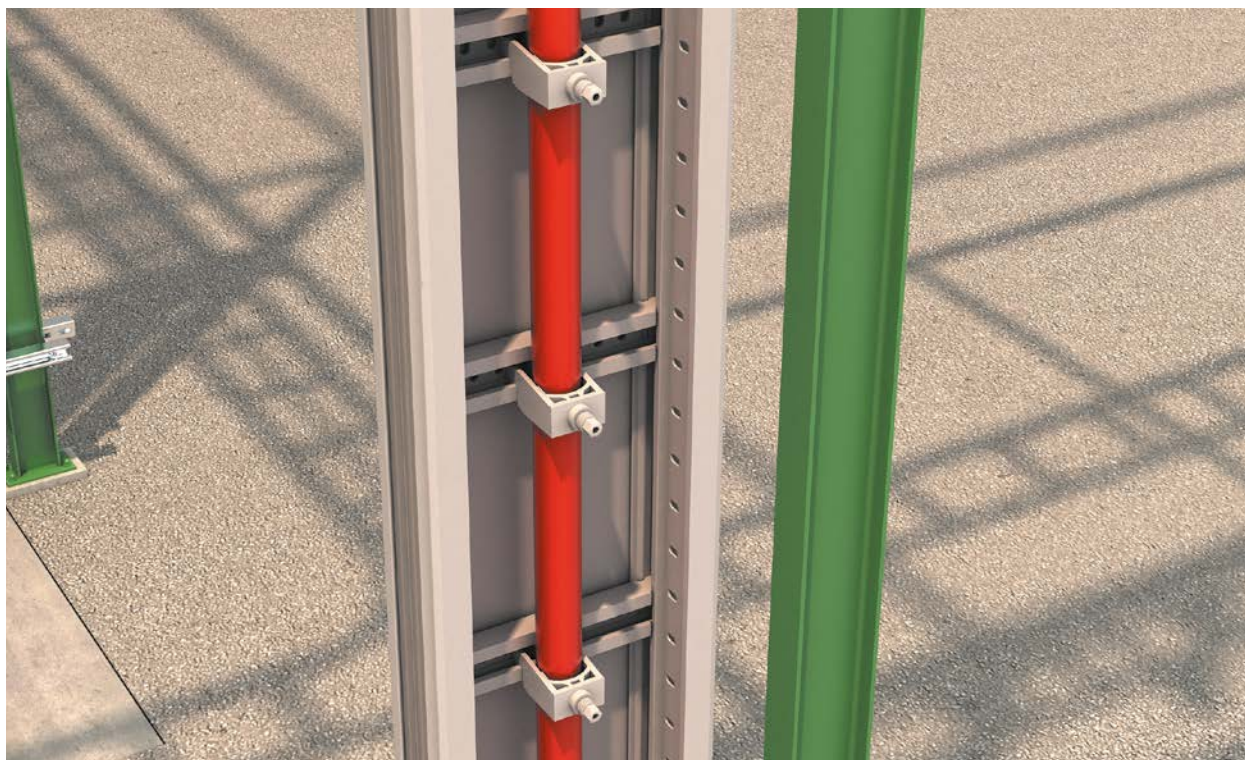


Instalação rápida e segura

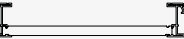
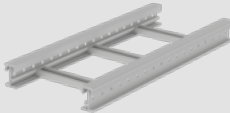
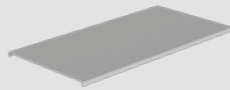
- O corte, perfuração e manipulação do material isolante não produz rebarbas nem poeiras irritantes.
- Não é necessária a soldadura durante a montagem.
- Reduzem-se os tempos de montagem e aumenta-se a durabilidade das ferramentas.



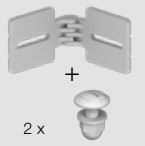
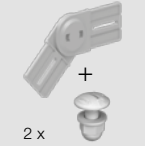
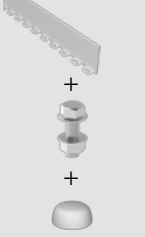
Uniões de montagem rápida.



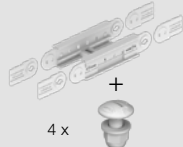
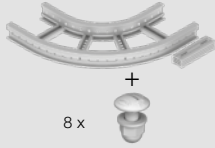
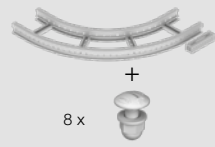
Braçadeiras para cabos disponíveis para vários diâmetros.

Dimensões exteriores (mm)		85x200	85x300	85x400	85x500
Dimensões úteis (mm)		48x147	48x247	48x347	48x443
Caminhos de cabos tipo escada 67					
 RAL 7035 (ref. 67xxx)					
	Caminhos de cabos isolantes tipo escada	67200-04	67300-04	67400-04	67500-04
	Tampa	66202	66302	66402	66502

Elementos de união

	União entre troços (1)	67825-04			
	Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	66809			
	Articulação horizontal	67844-04			
	Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	66809			
	Articulação vertical	67813-04			
	Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	66809			
	Separador 3 m	66821			
	Parafusos (M 8x25 DIN 6921)	66829			
	Protetor isolante para parafuso	66819			

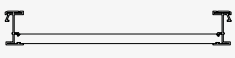
Elementos para a condução de cabos

	Ângulo vertical	67212-04	67312-04	67412-04	67512-04
	Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	66809			
	Curva plana 90° R300	67206-04	67306-04	67406-04	67506-04
	Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	66809			
	Curva plana 90° R600	67207-04	67307-04	67407-04	67507-04
	Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	66809			

NOVO

(1) Para as ref. 67825-04 e 67834-04 são necessários 2 parafusos para a fixação ao Caminho de cabos tipo escada e 4 parafusos para a ref. 67835-04.

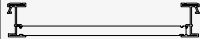
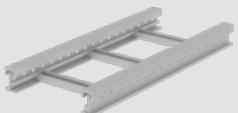


85x600	135x200	135x300	135x400	135x500	135x600
48x543	82x120	82x220	82x320	82x420	82x520
					
67600-04	67220-04	67320-04	67420-04	67520-04	67620-04
66602	66202	66302	66402	66502	66602

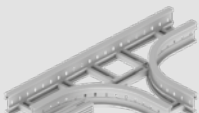
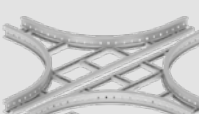
67825-04	67834-04	67835-04
+	+	+
66809	66839	
67844-04	67854-04	
+	+	
66809	66839	
67813-04	67833-04	
+	+	
66809	66839	
66821	66831	
+	+	
66829	66829	
+	+	
66819	66819	

67612-04	67232-04	67332-04	67432-04	67532-04	67632-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				
67606-04	67226-04	67326-04	67426-04	67526-04	67626-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				
67607-04	67227-04	67327-04	67427-04	67527-04	67627-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				

Continua na página seguinte 

Dimensões exteriores (mm)		85x200	85x300	85x400	85x500
Dimensões úteis (mm)		48x147	48x247	48x347	48x443
Caminhos de cabos tipo escada 67					
 Cinzent RAL 7035 (ref. 67xxx)					
 Caminhos de cabos isolantes tipo escada		67200-04	67300-04	67400-04	67500-04

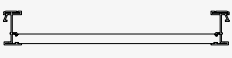
Elementos para a condução de cabos

 8 x	Curva plana 45° R300	67216-04	67316-04	67416-04	67516-04
	 Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	+ + + + 66809			
 8 x	Curva plana 45° R600	67217-04	67317-04	67417-04	67517-04
	 Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	+ + + + 66809			
 (1)	Tampa curva plana 45° R300	67214-04	67314-04	67414-04	67514-04
 (1)	Tampa curva plana 45° R600	67215-04	67315-04	67415-04	67515-04
 12 x	Derivação T R300	67218-04	67318-04	67418-04	67518-04
	 Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	+ + + + 66809			
 12 x	Derivação T R600	67219-04	67319-04	67419-04	67519-04
	 Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	+ + + + 66809			
 16 x	Cruz R300	67208-04	67308-04	67408-04	67508-04
	 Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	+ + + + 66809			
 16 x	Cruz R600	67209-04	67309-04	67409-04	67509-04
	 Parafusos (M 8 DIN 603 ISO 8677)	+ + + + 66809			

NOVO

(1) Inclui-se 4 Fixadores de tampa ref. 67845-48 para a montagem.



85x600	135x200	135x300	135x400	135x500	135x600
48x543	82x120	82x220	82x320	82x420	82x520
					
67600-04	67220-04	67320-04	67420-04	67520-04	67620-04

67616-04	67236-04	67336-04	67436-04	67536-04	67636-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				
67617-04	67237-04	67337-04	67437-04	67537-04	67637-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				
67614-04	67214-04	67314-04	67414-04	67514-04	67614-04
67615-04	67215-04	67315-04	67415-04	67515-04	67615-04
67618-04	67238-04	67338-04	67438-04	67538-04	67638-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				
67619-04	67239-04	67339-04	67439-04	67539-04	67639-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				
67608-04	67228-04	67328-04	67428-04	67528-04	67628-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				
67609-04	67229-04	67329-04	67429-04	67529-04	67629-04
+	+	+	+	+	+
66809	66839				

Continua na página seguinte 

Elementos de fixação em **U48X** **Cinzento** RAL 7038

	Fixação a suporte		67812-48
	Parafusos (M 8x25 DIN 6921)	Aço Inox AISI 304	66829
	Protetor isolante para parafuso	LDPE Cinzento RAL 7035	66819
	Fixação à parede		67822-48
	Parafusos (M 8x25 DIN 603 ISO 8677)	Aço Inox AISI 304	66839
	Fixador de tampa		67845-48
	Distanciador de tampa		67855-48
	Braçadeira para cabos de Ø28 a 34 mm		67741-48
	Braçadeira para cabos de Ø34 a 40 mm		67751-48
	Braçadeira para cabos de Ø40 a 46 mm		67761-48
	Braçadeira para cabos de Ø46 a 52 mm		67771-48
	Braçadeira para cabos de Ø58 a 64 mm		67791-48

Perfil de suporte isolante compatível com todas as Braçadeiras para cabos

	Perfil de suporte isolante	U23X	60202-04
		U48X	60202-48

NOVO



	67812-48
	+
	66829
	+
	66819
	67822-48
	+
	66839
	67845-48
	67855-48
	67741-48
	67751-48
	67761-48
	67771-48
	67791-48

	60202-04
	60202-48

Dados técnicos

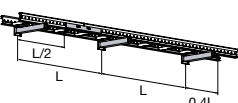
Temperatura



+40°C

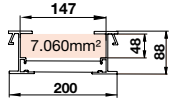
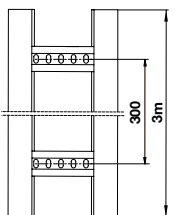
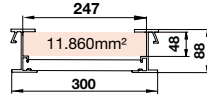
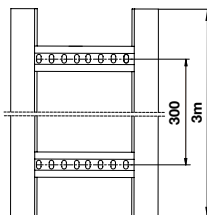
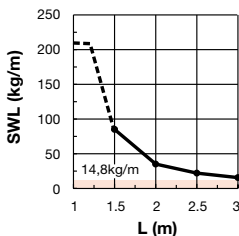
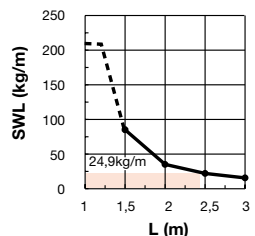
SWL EN 61537:2007
IEC 61537:2006

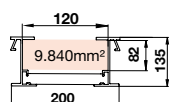
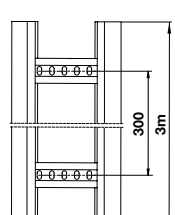
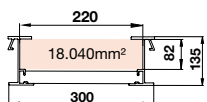
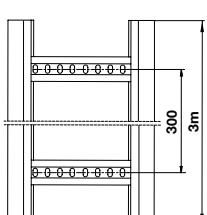
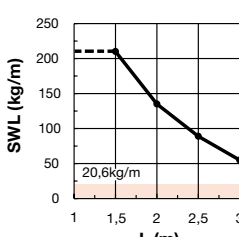
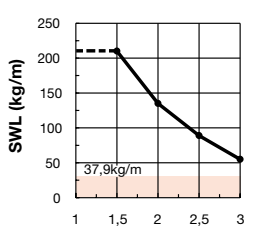
Carga



EN 61537

- Condições de ensaio de carga **Ensaio tipo I**:
 - Flecha longitudinal: **<1%**
 - Flecha transversal: **<5%**

	67200-04	67300-04
H: 85 mm	 	 
		

	67220-04	67320-04
H: 135 mm	 	 
		

Plena carga
Dimensões úteis = 0,0021kg/m/mm²

67400-04	67500-04	67600-04
67420-04	67520-04	67620-04

Dados técnicos

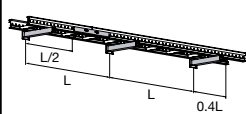
Temperatura



+60°C

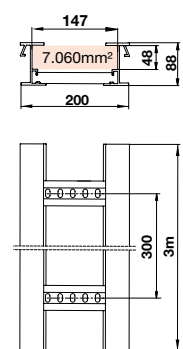
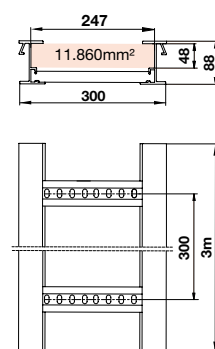
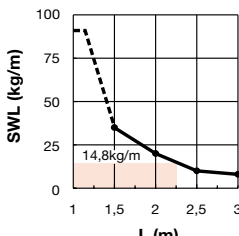
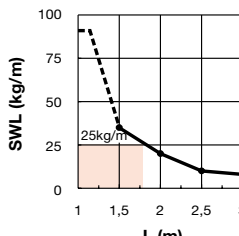
SWL EN 61537:2007
IEC 61537:2006

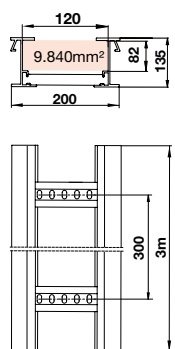
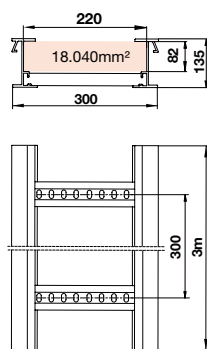
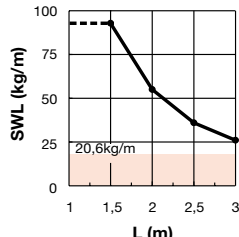
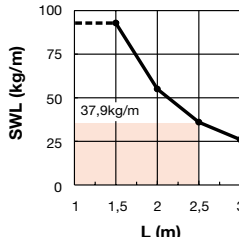
Carga



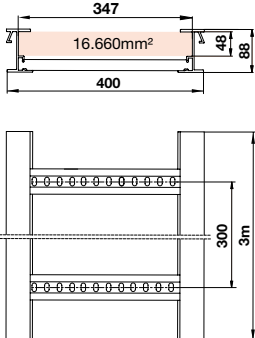
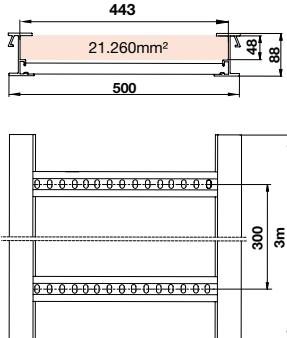
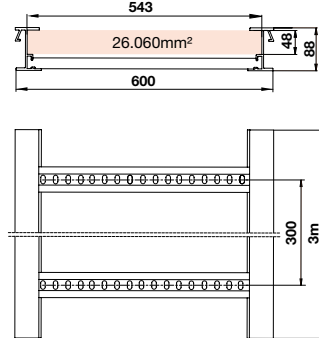
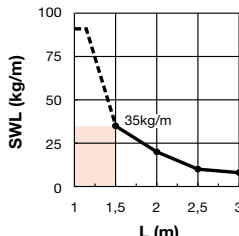
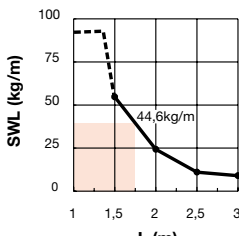
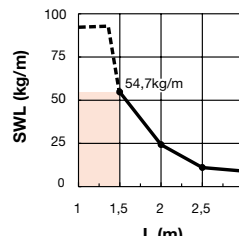
EN 61537

- Condições de ensaio de carga **Ensaio tipo I**:
 - Flecha longitudinal: **<1%**
 - Flecha transversal: **<5%**

	67200-04	67300-04
H: 85 mm		
		

	67220-04	67320-04
H: 135 mm		
		

Plena carga
Dimensões úteis = 0,0021kg/m/mm²

67400-04	67500-04	67600-04
		
		
67420-04	67520-04	67620-04
