

# Ficha técnica

Calhas **77** em **U23X**



## Descrição

### Utilização

- Para a condução de cabos no interior de quadros elétricos e de telecomunicações, com a possibilidade de montagem suspensa.

### Instalação

- Sistema robusto.
- Fácil montagem e desmontagem da tampa, com grande segurança de fecho.
- Facilidade de corte da lingueta tanto até à sua base como até à base da calha em derivações.
- Ausência de arestas e pontas cortantes: não causa danos ao utilizador ou ao cabo.

## Composição do produto

- Matéria-prima isolante: Calhas em U23X. Ponte retentora em U24X. Retentor compactador e suporte perfil-porta-etiquetas em U43X. Rebites em U60X. (Ver dados de matéria-prima).
- Comprimento: 2 m
- Cor: Cinzento RAL 7030
- Diretiva 2011/65/EU: Conforme RoHS

## Marcas de qualidade <sup>(1)</sup>



EN 50085-2-3:2010  
Nº de licença: 030/001401



EN 50085-2-3:2010  
Licencia nº: NF004\_1057/A2



EN 50085-2-3:2010  
Nº de licença: 127531



File number E 75725 (M).  
Para uso a temperaturas que  
no exceden de 50°C.



GOST R 50827:2009

## Homologações <sup>(1)</sup>



File number LR 86975



Calhas: Certificat d  
'Approbation de type nº  
2536H/05116/H0/BV



Type approval certificate  
TAE00003J8



FZ-123-FZ

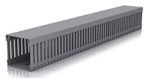
## Características



Segundo a norma UNE-EN ISO 9001:2015 para o desenho, produção e comercialização dos  
Sistemas de Marca Unex.

[www.unex.pt](http://www.unex.pt)  
[lisboa@unex.pt](mailto:lisboa@unex.pt)

ASSISTENCIA TECNICA  
217 816 420



# Ficha técnica

Calhas **77** em **U23X**



## EN 50085-2-3:2010

Temperatura mínima de armazenagem e transporte	-45 °C
Temperatura máxima de utilização	+60 °C Esta norma não inclui ensaios de longa duração.
Resistência à propagação da chama	Não propagador de chama.
Características de continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica.
Características de isolamento elétrico	Com isolamento elétrico.
Retenção da tampa de acesso ao sistema	Abertura sem auxílio de ferramentas
Posição de instalação prevista	<ul style="list-style-type: none"><li>• A- Com retentor ou retentor compactador de cabos: montada saliente numa superfície vertical ou horizontal.</li><li>• B- Sem retentor de cabos: montada saliente numa superfície vertical ou horizontal, exceto numa posição de tampa para baixo.</li></ul>

## ANSI/UL 1565; CSA-C22.2 No. 18.5

Temperature rating	+50°C Esta norma contempla ensaios de longa duração.
--------------------	--

## EN 50085-2-3:2010, DIN 43659 e NF C 68102

Perfuração da base	Compatível
--------------------	------------

## EN 60695-2-11:2001

Resistência ao calor anormal: Ensaio do fio incandescente	Grau de severidade: 960 °C.
---	-----------------------------

## CAPACIDADES DE CABOS RECOMENDADAS

---



Segundo a norma UNE-EN ISO 9001:2015 para o desenho, produção e comercialização dos Sistemas de Marca Unex.

[www.unex.pt](http://www.unex.pt)  
[lisboa@unex.pt](mailto:lisboa@unex.pt)

ASSISTENCIA TECNICA  
217 816 420



# Ficha técnica

Calhas **77** em **U23X**



## CAPACIDADES DE CABOS RECOMENDADAS

Secções úteis	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18.20.77: 234 mm<sup>2</sup></li><li>• 25.20.77: 322 mm<sup>2</sup></li><li>• 30.30.77: 728 mm<sup>2</sup></li><li>• 40.20.77: 586 mm<sup>2</sup></li><li>• 40.30.77: 940 mm<sup>2</sup></li><li>• 40.40.77: 1460 mm<sup>2</sup></li><li>• 40.60.77: 2112 mm<sup>2</sup></li><li>• 60.20.77: 870 mm<sup>2</sup></li><li>• 60.30.77: 1387 mm<sup>2</sup></li><li>• 60.40.77: 2137 mm<sup>2</sup></li><li>• 60.60.77: 3092 mm<sup>2</sup></li><li>• 60.80.77: 4225 mm<sup>2</sup></li><li>• 60.100.77: 5362 mm<sup>2</sup></li><li>• 60.120.77: 6380 mm<sup>2</sup></li><li>• 80.30.77: 1865 mm<sup>2</sup></li><li>• 80.40.77: 2874 mm<sup>2</sup></li><li>• 80.60.77: 4128 mm<sup>2</sup></li><li>• 80.80.77: 5630 mm<sup>2</sup></li><li>• 80.100.77: 7177 mm<sup>2</sup></li><li>• 80.120.77: 8572 mm<sup>2</sup></li><li>• 100.40.77: 3585 mm<sup>2</sup></li><li>• 100.60.77: 5179 mm<sup>2</sup></li><li>• 100.80.77: 7110 mm<sup>2</sup></li><li>• 100.100.77: 9000 mm<sup>2</sup></li><li>• 100.150.77: 13450 mm<sup>2</sup></li></ul>

## Normativa de cumprimento obrigatório

Produto em conformidade com as exigências da Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE

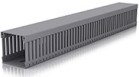
Marca CE	Conforme à norma EN 50085-2-3:2010.
----------	-------------------------------------



Segundo a norma UNE-EN ISO 9001:2015 para o desenho, produção e comercialização dos Sistemas de Marca Unex.

[www.unex.pt](http://www.unex.pt)  
[lisboa@unex.pt](mailto:lisboa@unex.pt)

ASSISTENCIA TECNICA  
217 816 420



# Ficha técnica

Calhas **77** em **U23X**



## Características da matéria-prima U23X

- Matéria-prima base: PVC
- Conteúdo em silicone: <0,01% <sup>(2)</sup>
- Conteúdo em ftalatos s/ASTM D2124-99:2004: <0,01% <sup>(2)</sup>
- Rigidez dielétrica s/EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm  
Proveta espessura 2,5 mm.
- Reação ao fogo s/UNE 201010:2015: Classificação: M1
- Ensaio de inflamabilidade UL de materiais plásticos s/ANSI/UL 94:1990: Grau UL94: V0
- L.O.I. Índice de oxigénio s/EN ISO 4589:1999 + A1:2006: (Concentração %) = 52±5
- Coeficiente de dilatação linear: 0,07 mm/°C m. <sup>(3)</sup>
- Comportamento frente aos agentes químicos: As normas ISO/TR 10358 e DIN 8061 indicam o comportamento do PVC rígido face a uma série de produtos químicos em função da temperatura e da concentração.  
Resiste ao ataque da maioria de:
  - Óleos (minerais, vegetais e parafinas)
  - Ácidos orgânicos e inorgânicos (diluídos ou concentrados)
  - Ácidos gordos
  - Álcoois
  - Carbonatos, fosfatos, nitratos, sulfatos e outras soluções salinas
  - Hidrocarbonetos alifáticos
  - Hidróxidos (diluídos ou concentrados)No entanto, é atacado pela maioria de:
  - Aminas
  - Cetonas
  - Fenóis
  - Hidrocarbonetos aromáticos <sup>(3)</sup>
- Ensaio de resistência ao ozono s/ASTM D-1149: Sem fendas a 2 ampliações
- Homologação UL: UL File E317944 (apenas formulação por extrusão cor cinzento e azul)

## Características da matéria-prima U24X

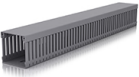
- Matéria-prima base: PVC
- Conteúdo em silicone: <0,01% <sup>(2)</sup>
- Conteúdo em ftalatos s/ASTM D2124-99:2004: <0,01% <sup>(2)</sup>
- Rigidez dielétrica: Isolante
- Reação ao fogo s/UNE 201010:2015: Classificação: M2
- Ensaio de inflamabilidade UL de materiais plásticos s/ANSI/UL 94:1990: Grau UL94: V0
- Coeficiente de dilatação linear: 0,07 mm/°C m. <sup>(3)</sup>
- Comportamento frente aos agentes químicos: As normas ISO/TR 10358 e DIN 8061 indicam o comportamento do PVC rígido frente a uma série de produtos químicos em função da temperatura e da concentração.  
Resiste ao ataque da maioria de:
  - Óleos (minerais, vegetais e de parafina)
  - Ácidos (diluídos ou concentrados)
  - Ácidos gordos
  - Álcoois
  - Hidrocarbonetos alifáticos
  - Hidróxidos
  - Soluções salinas <sup>(3)</sup>
- Ensaio de resistência ao ozono s/ASTM D-1149: Sem fendas a 2 ampliações



Segundo a norma UNE-EN ISO 9001:2015 para o desenho, produção e comercialização dos Sistemas de Marca Unex.

[www.unex.pt](http://www.unex.pt)  
[lisboa@unex.pt](mailto:lisboa@unex.pt)

ASSISTENCIA TECNICA  
217 816 420



# Ficha técnica

Calhas **77** em **U23X**



## Características da matéria-prima U60X

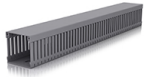
- Ensaio de inflamabilidade UL de materiais plásticos s/ANSI/UL 94:1990: Grau UL94: V2
- L.O.I. Índice de oxigénio s/EN ISO 4589:1999: >=29
- Comportamento frente aos agentes químicos: Resiste ao ataque da maioria de:
  - Hidróxidos
  - Óleos
  - Gorduras
  - Hidrocarbonetos
  - Acetonas
  - Dissolventes clorados
- O zinco do galvanizado afeta a vida útil da poliamida 6.6 frente a agentes agressivos (químicos e raios ultra-violetas). <sup>(3)</sup>
- Homologação UL: UL File E41938 EM
- Classificação s/ASTM D6779:2003: PA 0111
- Matéria-prima base: Poliamida 6.6 (cor natural e cinzento RAL 7035)
- Conteúdo em halogéneos s/EN 50642: 2018: Halogen free
- Conteúdo em silicone: sem silicone
- Conteúdo em ftalatos s/ASTM D2124-99:2004: sem ftalatos



Segundo a norma UNE-EN ISO 9001:2015 para o desenho, produção e comercialização dos Sistemas de Marca Unex.

[www.unex.pt](http://www.unex.pt)  
[lisboa@unex.pt](mailto:lisboa@unex.pt)

ASSISTENCIA TECNICA  
217 816 420



# Ficha técnica

Calhas **77** em **U23X**



## Notas

1. Exceto referências novas, em processo de obtenção de marcas de qualidade e homologações. Ver informação por referência em [www.unex.pt](http://www.unex.pt)

2. Limite de deteção para a técnica analítica aplicada.

3. As características marcadas baseiam-se em ensaios pontuais sobre a matéria-prima utilizada na fabricação dos nossos produtos ou refletem os valores geralmente aceites na prática pelos fabricantes de matéria-prima e que disponibilizamos unicamente a título informativo e indicativo.

\* A informação deste documento é um resumo dos dados técnicos mais utilizados pelos nossos clientes. Para mais detalhe entre em contacto com nossa assistência técnica.

\*\* Unex aparellaje eléctrico, S.L. reserva-se o direito de modificar qualquer das características dos produtos que fabrica. Este documento é uma cópia não controlada, que não será atualizada caso se produzam alterações no seu conteúdo.

25/01/2021



Segundo a norma UNE-EN ISO 9001:2015 para o desenho, produção e comercialização dos Sistemas de Marca Unex.

[www.unex.pt](http://www.unex.pt)  
[lisboa@unex.pt](mailto:lisboa@unex.pt)

ASSISTENCIA TECNICA  
217 816 420