



# Ficha técnica



Calhas **73** em **U23X** cor cinzento RAL 7035

## Descrição

### Utilização

- Calha de tampa exterior e de montagem saliente sobre parede ou teto para a distribuição de cabos em instalações elétricas e de telecomunicações.
- Aplicações interiores e exteriores. Bom comportamento frente aos raios UV e à intempérie. Mais de 40 anos de experiência em instalações exteriores.
- Compartimentação flexível para a separação e proteção dos circuitos de distintos serviços.
- Dispõe de uniões entre troços para a realização de instalações suspensas.

### Desenho

- Cor: cinzento RAL 7035.
- Homogeneidade de cores entre elementos de acabamento e calha.
- Podem pintar-se para uma fácil integração no espaço que as rodeia.

### Instalação

- Montagem à pressão da tampa e dos elementos de acabamento, extraíveis apenas com a ajuda de uma ferramenta.
- Os elementos de acabamento são compostos por duas peças que permitem a retenção dos cabos, evitam que a tampa deslize durante a montagem e cobrem os cortes da tampa.
- Inclui uma ponte por cada 0,5 m, para retenção dos cabos. A sua instalação assegurará que a calha cumpra com a proteção contra choque mecânicos indicada (grau IK), que a abertura da tampa seja feita apenas com auxílio de ferramentas e, em instalações no exterior, assegurará a retenção da tampa.
- Comprimento de 3 m e base perfurada a cada 250 mm para agilizar a manipulação e fixação da calha.
- Permite a instalação de cantoneiras para proteção dos cabos de telecomunicações e manutenção dos raios de curvatura adequados.
- Protegida por película protetora. Garante que o produto se mantém em perfeito estado durante o transporte e instalação.

### Instruções de montagem

- Para cumprir as características definidas neste documento, a instalação deve ser realizada de acordo com as instruções de montagem fornecidas na embalagem do produto principal e também estão disponíveis no site [www.unex.net](http://www.unex.net).

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



EN 50085-2-1:2006 +  
A1:2011  
Nº de licença: NF004\_1056



EN 50085-2-1:2006 +  
A1:2011  
Nº de licença: 101832



GOST P 50827:2009 (GOST  
R 50827:2009)  
POCC RU.11AK01.H00065



UL 1565. CSA C22.2 No.  
18.5.  
Para utilização a temperaturas  
que não excedam os 50 °C.  
Expediente: E 75725 (M)



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 **73** em **U23X** cor cinzento RAL 7035

## Homologações <sup>(1)</sup>



Rules for the Classification of Steel Ships  
Certificat d'Approbation de type n° 05116/H1 BV



ГОСТ P 53313-2009 (GOST R 53313-2009)  
C-ES.AB09.B.00636



NI 52.40.02  
N° de licença: Anexo de Suministradores. Calhas: 30x40, 40x60, 60x90 e 60x110 mm

## Características sistema de calhas

### Matéria-prima

Calhas	U23X. (Ver dados técnicos de matéria-prima).
Elementos de acabamento e funcionais	U24X. (Ver dados técnicos de matéria-prima).

### Aplicações

Aplicações <sup>(3)</sup>	Instalações exteriores e interiores.
---------------------------	--------------------------------------

### Conteúdo em silicone

Sem silicone	<0,01%
--------------	--------

### Diretiva 2011/65/EU

RoHS Compliant	Conforme.
----------------	-----------

### EN 50085-2-1:2006 + A1:2011

Temperatura mínima de armazenagem e transporte	-45°C
Temperatura mínima de instalação e utilização	-25°C
Temperatura máxima de utilização	+60°C
Resistência ao choque mecânico durante a instalação e utilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfis: 2 J a -25 °C</li> <li>• Peças injetadas: 0,5 J a -25 °C.</li> </ul>
Resistência à propagação da chama	Não propagador da chama.
Características de continuidade elétrica	Sem características de continuidade elétrica.
Características de isolamento elétrico	Com características de isolamento elétrico.



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 **73** em **U23X** cor cinzento RAL 7035

## EN 50085-2-1:2006 + A1:2011

Grau de proteção proporcionado pelo invólucro	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP4X. Semi-encastado ou montagem saliente na parede ou teto.</li><li>• IP2X. Montagem afastada da parede ou teto utilizando dispositivos de fixação.</li></ul>
Retenção da tampa de acesso ao sistema	Abertura apenas com auxílio de ferramentas.
Separação para proteção elétrica	Com e sem separador interno de proteção.
Posição de instalação prevista	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semi-encastado ou montagem saliente na parede ou teto.</li><li>• Montagem afastada da parede ou teto utilizando dispositivos de fixação (Calhas de altura 40mm e 60 mm).</li></ul>
Prevenção de contactos entre líquidos, condutores isolados e partes ativas	Não se aplica.
Tipo	Tipo 2 (sistema de distribuição).
Tensão estipulada	750 V
Proteção contra choques mecânicos	IK08

## EN 60695-2-11:2001

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

## Normativa de cumprimento obrigatório

### Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/EU

Marca CE	Conformidade com a norma EN 50085-2-1:2006+A1:2011.
----------	---



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 **73** em **U23X** cor cinzento RAL 7035

## Características da matéria-prima U23X

- Matéria-prima base: PVC
- Conteúdo em silicone: <0,01% <sup>(4)</sup>
- Conteúdo em ftalatos s/ASTM D2124-99:2004: <0,01% <sup>(4)</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>(5)</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>(5)</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>(4)</sup>
- Conteúdo em ftalatos s/ASTM D2124-99:2004: <0,01% <sup>(4)</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>(5)</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>(5)</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 **73** em **U23X** cor cinzento RAL 7035

## 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. Homologação para o tipo de montagem seguinte: Semi-encastado ou montagem saliente na parede ou teto.
3. Em instalações exteriores e em ambientes quimicamente agressivos é conveniente realizar periodicamente uma revisão do estado da instalação. Neste tipo de instalações no exterior podem produzir-se alterações na cor do material mas, que não afetam as características mecânicas do mesmo. Com o objetivo de absorver as dilatações causadas pelas alterações de temperatura destas instalações recomenda-se usar fixações metálicas a cada 0,5 m, deixar uma separação de 1 cm entre tampas e colocar tampas finais nos extremos dos percursos verticais. Caso a calha seja pintada, as pinturas com cores escuras provocam um maior aquecimento do produto uma vez exposto ao sol, por isso recomenda-se a utilização de Calhas 73 em U43X.
4. Limite de deteção para a técnica analítica aplicada.
5. 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 contato 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.

05/02/2021



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