

# Descubra os nossos produtos e soluções



Índice de Conteúdos:

**Sobre Nós** P. 05 - 06 ↘

---

**O que Fazemos** P. 07 - 08 ↘

---

**Acessórios de Telecomunicações** P. 09 - 15 ↘

---

**Acessórios de Elétrica** P. 16 - 18 ↘

---

**Acessórios de Proteção** P. 19 - 23 ↘

---

**Acessórios para Redes de Cabos de Torçada** P. 24 - 29 ↘

---

**Acessórios para Iluminação Pública** P. 30 - 38 ↘

---

**Acessórios para Linhas Nuas** P. 39 - 43 ↘

---

**Proteção Contra Descargas Atmosféricas** P. 44 - 50 ↘

---

**Redes de Terra** P. 51 - 68 ↘

---

**Barras Coletoras** P. 69 - 73 ↘

---

**Subestações** P. 74 - 83 ↘

---

**Ferrovias** P. 84 - 86 ↘

---

**Soldaduras** P. 87 - 90 ↘

---

**Terminais, Uniões e Bornes** P. 91 - 108 ↘

---

**Bucins e Porcas** P. 109 - 110 ↘

---

**Isoladores, Barramentos e Bases para Fusíveis** P. 111- 113 ↘

---

**Caixas para Redes** P. 114 - 116 ↘

---

**Acessórios para Linhas de Telecomunicações** P. 117 - 134 ↘

---

**Ferragens e Acessórios de Cadeia** P. 135 - 139 ↘

---

**Armações MT e AT** P. 140 - 150 ↘

---

**Redes, Fitas e Fivelas** P. 151 - 156 ↘

---

**Termoretráteis BT e MT** P. 157- 162 ↘

---

**Guias de Fibra de Vidro** P. 163 - 164 ↘

---

**Material de Segurança** P. 165 - 167 ↘

---

**Diversos** P. 168 - 176 ↘

---

# Somos uma empresa portuguesa do setor industrial, que desenvolve e fabrica para redes de distribuição de energia elétrica e telecomunicações.

Dispomos de uma estrutura sólida com elevada capacidade produtiva, aliada aos mais altos padrões de qualidade, devidamente certificada conforme a norma NP EN ISO 9001.

Com uma visão estratégica, inovadora e sustentável, temos como objetivo fornecer soluções completas aos profissionais do setor elétrico e telecomunicações. Baseamos todos

os nossos negócios na confiança e seriedade, assumindo um compromisso com cada cliente, fornecedor ou demais parceiros de negócio, trabalhando diariamente para superar as expectativas de todos os envolvidos.



# Com 75 anos de história, a JOBASI conta com uma trajectoria de sucesso, reconhecimento e inovação

**1948**

Fundação da Jorge Batista  
da Silva & Irmão, Lda.

---

**1960**

Início da produção de  
componentes eléctricos.

---

**1998**

50º Aniversário.

---

**2000**

Obtenção do primeiro selo  
de qualidade APCER.

---

**2003**

Obtenção da primeira  
certificação NP EN ISO 9001.

---

**2010**

Alteração do nome para  
JOBASI – Acessórios Eléctricos  
e Bronzes, S.A..

---

**2011**

Mudança para novas  
instalações com um  
total de 7500 m<sup>2</sup>.

---

**2016**

Introdução dos princípios  
LEAN e NP EM 1090.

---

**2018**

Rebranding da Empresa.

---

**2022**

Aquisição do capital  
remanescente da Plasmota

---

**2023**

75º Aniversário.

---



# O que precisa saber sobre nós

## Somos Fabricantes

Dispomos de máquinas de última geração em metalúrgica e injeção de plástico com uma área fabril de mais de 7500 m2.

## Fabricação Certificada

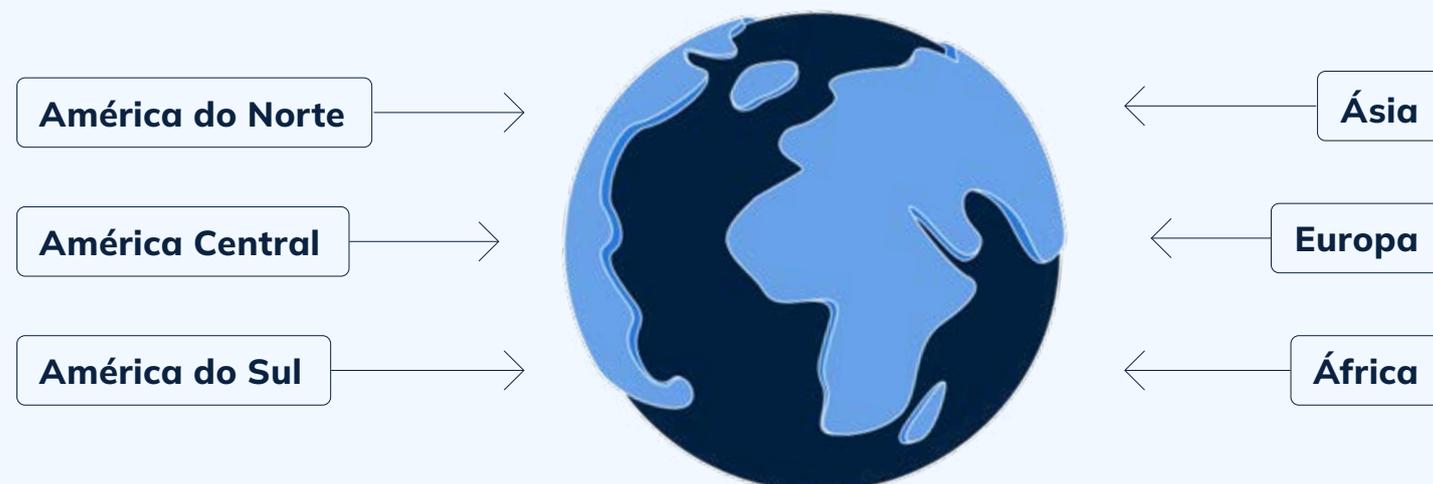
Desenvolvemos e fabricamos componentes de alta qualidade que cumprem todos os padrões internacionais.

## Disponibilidade de Stock

Dispomos de elevado número de artigos em stock, de forma a garantir uma resposta rápida.

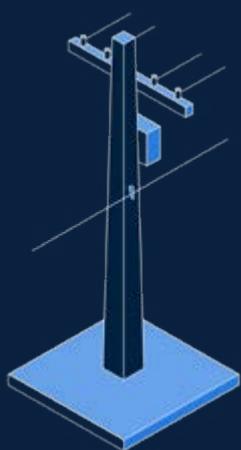
### Presença no Mundo

**A aposta na internacionalização é uma parte essencial no desenvolvimento da JOBASI. Hoje, estamos presentes em 6 continentes:**



Somos Fabricantes

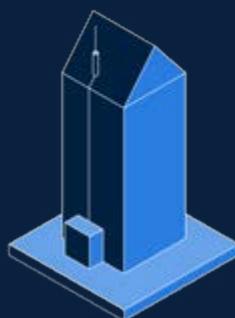
## Especializamo-nos em investigação, desenvolvimento, fabrico e comercialização de componentes para quatro famílias de produto:



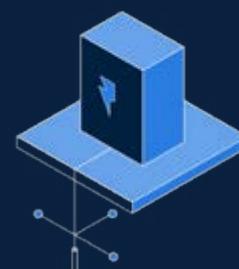
Redes de Telecomunicações



Linhas Elétricas



Proteção Contra Descargas Atmosféricas e Redes de Terra



Redes de Terra

### Os Nossos Produtos

## Ao escolher produtos JOBASI, está a optar por vantagens estratégicas fundamentais:



Desenvolvidos de forma a assegurar rapidez e facilidade de instalação.



Soluções capazes de enfrentar condições climáticas extremas.



Utilizamos tecnologia de ponta e matérias-primas certificadas.



Eficiência comprovada no terreno.



Maior eficiência quando comparado com soluções concorrentes.



Fabricantes de acessórios elétricos desde 1960.



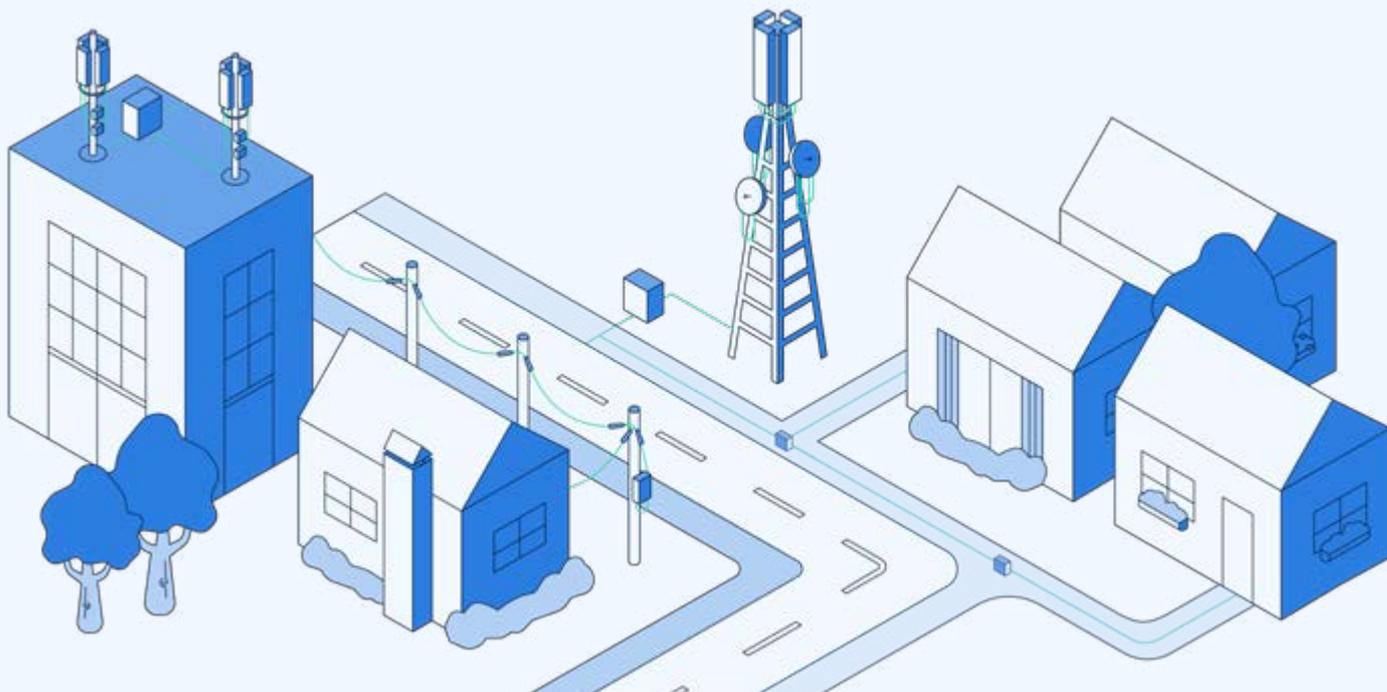
Produtos que cumprem as mais rigorosas normas Europeias.



# Trabalhamos por um mundo Conectado

Na JOBASI compreendemos a importância das telecomunicações para a sociedade moderna. E, de forma a acompanhar o desafio de melhorar e expandir as redes de telecomunicações um pouco por todo o mundo, a JOBASI criou uma gama completa de soluções dedicada ao setor.

A oferta abrange desde componentes para cabos ADSS, acessórios para linhas aéreas, juntas de fibra ótica, guias de fibra de vidro até outros artigos essenciais para a construção de toda a OSP.



”

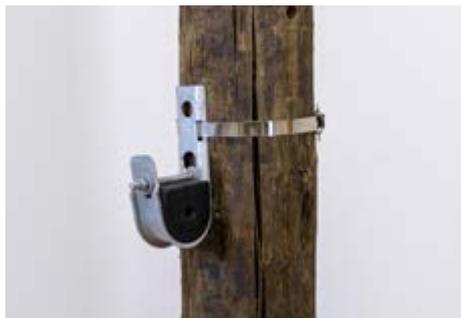
“Os primeiros passos das telecomunicações aconteceram no final do século XIX, graças ao aproveitamento da infraestrutura de cabos elétricos, aéreos, subterrâneos ou submarinos, para a passagem de uma mensagem, através do sistema Morse ou outro.

Com o tempo, a tecnologia evoluiu, levando ao uso de materiais diferentes, tais como betão, aço e finalmente cabos de fibra ótica de alta velocidade. Estas mudanças na infraestrutura, juntamente com os avanços digitais e eletrónicos, tornaram possível a transmissão de dados a alta velocidade”

**Renato Lopes**  
Produto e Qualidade



## Instalação da Pinça de Suspensão para ADSS ↘



**Fita de Aço Inoxidável**  
REF: 9123800485 - 9123800728



**Parafuso de Fixação  
(Sistema Métrico)**  
REF: 9123802010 - 9123802025



**Parafuso de Fixação  
(Sistema Imperial)**  
REF: 9123870100 - 9123870120

## Instalação da Consola Universal para ADSS ↘



**Fita de Aço Inoxidável**  
REF: 9123800485 - 9123800728



**Parafuso de Fixação  
(Sistema Métrico)**  
REF: 9123802010 - 9123802025



**Parafuso de Fixação  
(Sistema Imperial)**  
REF: 9123870100 - 9123870120

## Vista Traseira da Fixação no Poste ↘



**Fivela de Aço Inox**  
REF: 9123800495 - 9123800545



**Parafuso de Fixação  
(Sistema Métrico)**  
REF: 9123802010 - 9123802025



**(1) Anilha Quadrada**  
REF: 9123870500  
**(2) Porca Quadrada**  
REF: 9123870300



## Instalação do Ferro Rabo de Porco ↘



Suporte tangencial de cabos de fibra com pinça de suspensão.



Baixada de cabos de fibra com mordente para cabo FTTH.



Suporte a 90° de cabo de fibra com pinça de amarração para ADSS.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Amarração para Cabo ADSS

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.  
REF: 9113852094 - 9113852108



#### Ferro com Gancho Rabo de Porco

Aço galvanizado a quente com proteção UV.  
REF: 9113000992 - 9113001002



#### Pinça de Suspensão para Cabo ADSS

Corpo da pinça em aço galvanizado a quente com núcleo em neoprene com proteção UV.  
REF: 9123852055 - 9113852070



#### Mordente para Cabo FTTH

Poliamida com fibra de vidro reforçada com proteção UV.  
REF: 9123852100

## Instalação do “Straight Guy Bolt” ↘



Baixada de cabos de fibra com mordente para cabo FTTH.



Amarração dupla com Pinça de Amarração e Mordente.



Suporte a 90° de cabo de fibra com pinça de amarração para ADSS.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Amarração para Cabo ADSS

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.  
REF: 9113852094 - 9113852108



#### Mordente para Cabo FTTH

Poliamida com fibra de vidro reforçada.  
REF: 9123852100



#### Straight Guy Bolt

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870430 - 9123870400



## Instalação Convencional



Amarração do cabo em linha reta utilizando a Consola Universal e a Pinça de Amarração.  
→ 1 Cabo de Fibra ADSS

### Produtos utilizados



#### Pinça de Amarração para Cabo ADSS

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.  
REF: 9113852094 - 9113852108



#### Consola Universal

Alumínio.  
REF: 9113802000

## Instalação Convencional com Mordente



Mordente e amarração do cabo de fibra ADSS em linha reta.  
→ Várias combinações possíveis.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Amarração para Cabo ADSS

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.  
REF: 9113852094 - 9113852108



#### Consola Universal

Alumínio.  
REF: 9113802000



#### Mordente para Cabo FTTH

Poliamida com fibra de vidro reforçada.  
REF: 9123852100

## Instalação com Travessa



Instalação de travessa para ADSS com múltiplos mordentes e amarração do cabo em linha reta.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Amarração para Cabo ADSS

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.  
REF: 9113852094 - 9113852108



#### Abraçadeira Para Travessa L 9 Furos

Aço Galvanizado a Quente.  
REF: 9113850295 - 9113850297



#### Mordente para Cabo FTTH

Poliamida com fibra de vidro reforçada.  
REF: 9123852100

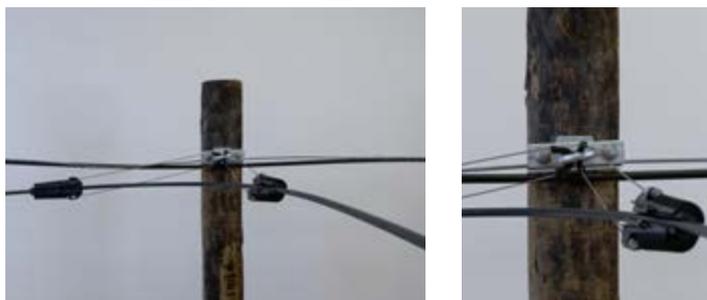


#### Travessas Para Telecomunicações

Aço Galvanizado a Quente.  
REF: 9113850035



## Pinça de Amarração em Ângulo de 90°



Instalação a 90° do cabo de ADSS com Pinça de Amarração.  
→ Em construção pré-existente.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Amarração para Cabo ADSS

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.  
REF: 9113852094 - 9113852108



#### Square Head Machine Bolt with Nut (Sistema Imperial)

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870120 - 9123870100



#### Washers

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870500



#### B Cable Suspension Clamp

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870600



#### Oval Eye Nut

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123871020



#### Opção Alternativa - Eyenut

Aço galvanizado a quente.

## Mordente para FTTH



Olhal com múltiplos mordentes para FTTH instalados  
→ Em construção pré-existente.

### Produtos utilizados



#### Mordente para Cabo FTTH

Poliamida com fibra de vidro reforçada.  
REF: 9123852100



#### Square Head Machine Bolt with Nut (Sistema Imperial)

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870120 - 9123870100



#### Washers

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870500



#### B Cable Suspension Clamp

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870600



#### Oval Eye Nut

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123871020



#### Opção Alternativa - Eyenut

Aço galvanizado a quente.

## Pinças de Amarração em Várias Direções



Solução de amarração com e sem parafuso e de extensão (extension bolt).

→ Em construção pré-existente.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Amarração para Cabo ADSS

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.  
REF: 9113852094 - 9113852108



#### Square Head Machine Bolt with Nut (Sistema Imperial)

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870120 - 9123870100



#### Washers

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870500



#### B Cable Suspension Clamp

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870600



#### Oval Eye Nut

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123871020



#### Opção Alternativa - Eyenut

Aço galvanizado a quente.

## Suporte Tangencial Convencional



Solução de suspensão do cabo em linha reta utilizado parafuso de extensão (extension bolt).

→ Possibilidade de múltiplas linhas ADSS.

→ Em construção pré-existente.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Suspensão

Aço galvanizado a quente com núcleo em neoprene com proteção UV.  
REF: 9123852055 - 9113852070



#### Square Head Machine Bolt with Nut (Sistema Imperial)

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870120 - 9123870100



#### Washers

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870500



#### B Cable Suspension Clamp

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870600



#### B Bolt Extension

Aço galvanizado a quente.  
REF: 9123870700 - 9123870710

# Explore os nossos produtos através de vídeos tutoriais:

## Consola Universal



[Saiba Mais](#) sobre a nossa Consola Universal através do nosso vídeo tutorial.

## Mordente para FTTH



[Saiba Mais](#) sobre o nosso Mordente para FTTH através do nosso vídeo tutorial.

## Pinça de Amarração



[Saiba mais](#) sobre a nossa Pinça de Amarração através do nosso vídeo tutorial.



# Trabalhamos por um mundo Eletrificado

As redes elétricas têm como finalidade assegurar a transmissão e distribuição de energia, desde as instalações de produção até aos consumidores finais. Assim, desde a década de 60, a JOBASI oferece uma gama completa de soluções dedicada às redes de distribuição e transporte de energia elétrica, que abrange acessórios para redes de cabos de torçada, linhas nuas, armações para alta, média tensão, entre outro artigos essenciais para a construção da rede elétrica.



Produção

Transporte

Distribuição

Consumo

## Redes de Distribuição

As redes de distribuição têm como função levar a energia aos consumidores domésticos, serviços ou industriais em baixa, média e alta tensão. Esta última deverá unicamente fornecer energia às subestações.

As redes de distribuição são aplicadas em curtas distâncias, poucos quilómetros, potências relativamente baixas, para níveis de tensão de 30 kV, 15 kV, 10 kV, 6 kV e 400 V, apresentando uma topologia de rede em anel com exploração radial. Em Portugal utiliza-se os 60 kV na grande distribuição.

## Redes de Transporte

As redes de transporte são feitas em alta tensão e muito alta tensão, cobrindo uma vasta área geográfica.

As redes de transporte são aplicadas em longas distâncias, centenas de quilómetros, potências muito elevadas, para níveis de tensão de 150 kV, 220 kV e 400 kV, apresentando uma elevada fiabilidade e uma topologia de rede em exploração malhada.



## Instalação da Pinça de Amarração



Instalação da pinça de amarração ao cabo de torçada.



Pormenor técnico de fixação da pinça ao poste.



Instalação da pinça de amarração ao cabo de torçada com um cabo elétrico em suspensão.

### Produtos utilizados



**Ferro com Gancho Rabo de Porco para Poste**  
Aço galvanizado a quente.  
REF: 9113000992 - 9113001002



**Pinça de Amarração Metálica para Redes**  
Cunhas em material plástico de alta resistência mecânica e climatérica. Hastes em aço inox, aço galvanizado ou aço zincado.  
REF: 9113000050 - 9113000065



**Pinça e Consola de Suspensão para Redes com Neutro Tensor**  
Material plástico isolante com alta resistência mecânica, climática e dielétrica, e alumínio.  
REF: 9124300020 - 9124300017

## Instalação de Ligadores de Derivação



Derivação de uma linha aérea de torçada utilizando um ligador de aperto independente.



Derivação de uma linha aérea de torçada utilizando um ligador de aperto simultâneo.



### Produtos utilizados



**Ferro com Gancho Rabo de Porco para Poste**  
Aço galvanizado a quente.  
REF: 9113000992 - 9113001002



**Pinça de Amarração Metálica para Redes**  
Cunhas em material plástico de alta resistência mecânica e climatérica. Hastes em aço inox, aço galvanizado ou aço zincado.  
REF: 9113000050 - 9113000065



**Ligadores de Derivação de Aperto Independente**  
Invólucro de proteção em PVC flexível.  
REF: 9123000440 - 9123000460



**Ligadores de Derivação de Aperto Simultâneo**  
Termoplástico reforçado com fibra de vidro e ponte de contato em alumínio.  
REF: 9123000430 - 9123000521



## Instalação de Iluminação Pública ↘



Detalhe de Instalação de uma luminária Led Marte a um braço para luminária em poste de betão.

### Produtos utilizados



#### Luminária Led Marte

Corpo em alumínio e vidro temperado, de alta resistência a impactos. Tipo de LED Cree.

REF: 9123806100 - 9123806120



#### Braço de Aço Tubular para Luminária sem Patilha

Aço galvanizado.

REF: 9113800190 - 9113800330



#### Abraçadeira para Braço

Aço galvanizado a quente.

REF: 9113800091 - 9113800440

## Instalação da Pinça de Suspensão ↘



Suspensão do cabo de torçada BT num poste de betão.

### Produtos utilizados



#### Pinça de Suspensão

Aço galvanizado a quente com núcleo em neoprene com proteção UV.

REF: 9123852055 - 9113852070



#### Ferro com Gancho Rabo de Porco para Poste

Aço galvanizado a quente.

REF: 9113000992 - 9113001002

## Instalação do Terminal de Cravar Cobre ↘



Aplicação em trança de cobre estanhado.



Aplicação em cabo elétrico.

### Produtos utilizados



#### Terminal de Cravar Cobre BT

Tubo de cobre electrolítico estanhado.

REF: 9123500284 - 9123500445



#### Trança de Cobre Estanhado

Consistem em cordões trançados de cobre estanhados com uma secção retangular.

REF: 9123100355 - 9113900030



# Trabalhamos por um mundo mais Protegido

Na JOBASI compreendemos a importância de um sistema de redes de terra devidamente instalado. Por isso, oferecemos uma gama completa de condutores, eléctrodos de terra, soldaduras aluminotérmicas e outros produtos essenciais para a construção de um sistema de ligação à terra eficiente.



**Um sistema de redes de terra é um conjunto de condutores especialmente projetado para facilitar a dissipação de correntes indesejáveis no sistema elétrico, provocadas por diferenças de potencial entre dois pontos.**

**De um modo geral, um sistema de terra necessita dar resposta a três requisitos fundamentais:**

## **Segurança**

Condução das correntes de defeito da forma mais direta, rápida e eficiente para o solo, sem que surjam tensões de passo ou toque intoleráveis.

## **Proteção e Funcionalidade dos Equipamentos**

Proteção dos equipamentos eletrónicos permitindo a sua interligação com uma baixa impedância e assim prevenindo o aparecimento de perturbações que interfiram com o seu correto funcionamento;

## **Proteção contra descargas atmosféricas e curtos-circuitos**

Proteção das pessoas que estejam a ocupar o espaço, proteção contra danos diretos tais como incêndios ou explosões derivadas da queda direta de raios e sobreaquecimentos devidos a elevadas correntes de curto-circuito.

”

**Historicamente, os primeiros esquemas de ligação à terra foram fruto de uma longa evolução, orientada pelo objetivo de proteger melhor as pessoas contra choques elétricos e dos efeitos da passagem de corrente elétrica pelo corpo humano.**

**Por isso, é crucial analisar os sistemas de terra presentes em qualquer instalação elétrica, seja ela doméstica, industrial, ou nas redes de distribuição ou transmissão.**

**Hugo Franqueira**  
Diretor de Produção



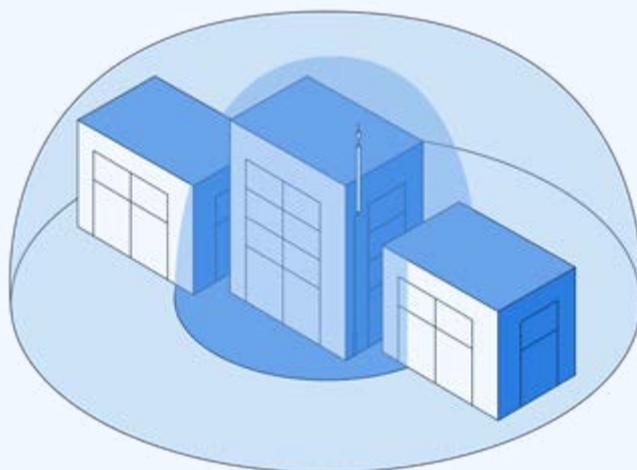
# Segundo a norma IEC 62305, NP EN 62305: “Proteção contra o raio”, existem quatro níveis de proteção, cuja ordem varia do maior, para o menor risco de queda do raio.

**Nível de Proteção I (LP1):** Aplica-se a estruturas críticas, como hospitais, instalações de emergências e edifícios de grande importância social. O objetivo é garantir uma proteção total contra raios diretos.

**Nível de Proteção II (LP2):** Destina-se a edifícios que não são críticos, mas ainda assim precisam de um alto nível de proteção. Isso inclui edifícios residenciais, comerciais e industriais.

**Nível de Proteção III (LP3):** Aplica-se a estruturas nas quais as consequências de uma interrupção devido a danos causados por raios são limitadas. Isso pode incluir edifícios agrícolas e pequenas instalações comerciais.

**Nível de Proteção IV (LP4):** Este nível é geralmente usado em estruturas temporárias e menos críticas. Equipamentos eletrônicos e instalações que podem ser desligados temporariamente sem grandes consequências podem se enquadrar nessa categoria.



## Escolha o método de Proteção

### Sistema Convencional

Utilizando um para-raios tipo Franklin. Segundo as normas UNE EN 62305, IEC 62305 e CTE SU8.

#### Vantagens

- Custo inferior.
- Tecnologia reconhecida e comprovada.

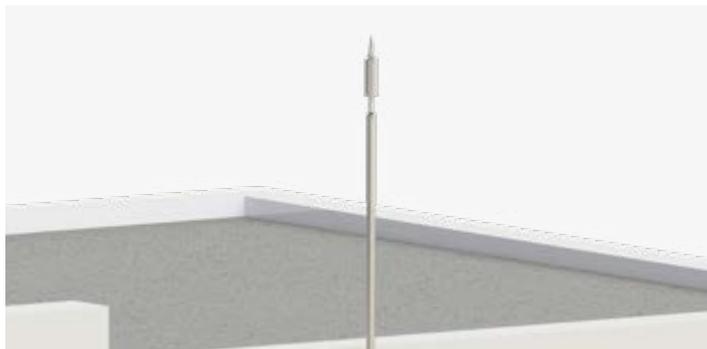
### Sist. de Proteção Ativo

Utilizando um para-raios com avanço à ignição. Segundo as normas NFC 17-102, UNE 21186, CTE SU8, NP 4426, etc.

#### Vantagens

- Maior raio de proteção, assim como o nível de eficiência.

## Sistema de Captação ↘



Representação do sistema de captação, que deverá ficar a pelo menos dois metros acima de qualquer outro elemento dentro do seu raio de proteção.

### Produtos utilizados



#### Para-Raios

Estrutura metálica em aço inoxidável AISI 316L.  
REF: 9123100753 - 9123100762



#### Adaptadores para Para-Raios e Mastros

Latão.  
REF: 9113100748 - 9113100848



#### Mastro de Prolongamento

Aço inoxidável.  
REF: 9113100382 - 9113100384

## Baixada ↘



Exemplo de uma baixada, com uma trajetória o mais direta possível, de forma a evitar mudanças de direção acentuadas. Um sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser ligado à terra por duas ou mais baixadas.

### Produtos utilizados



#### Abraçadeira de Fixação

Disponível em aço galvanizado a quente, aço galvanizado e aço inoxidável.  
REF: 9123806100 - 9123806120



#### Cabo de Cobre Estanhado

Cabo de cobre estanhado com 8 mm.  
REF: 9123100847 - 9123100848



#### Chumador Click Condutor Redondo

Poliamida cinzenta RAL700.  
REF: 9123455160



#### Contador de Descargas de Raios

Plástico resistente aos raios UV.  
REF: 9123806100 - 9123806120



#### Conector Amovível para SPDA

Ligador em latão, parafusos em aço inox.  
REF: 9113800190 - 9113800330



#### Calha para Proteção de Cabos

Aço inoxidável.  
REF: 9123851002



# Redes de Terra ↘



Representação de um sistema de rede de terra, com a disposição dos eléctrodos de terra em triângulo. Todas as redes deverão estar ligadas entre si e à rede de terra geral do edifício.

## Produtos utilizados



### Eléctrodo de Terra

Núcleo em aço calibre especial e revestimento em cobre electrolítico com 99,9% de pureza, com 2 roscas.  
REF: 9123100190 - 9123100212



### Abraçadeira para Eléctrodo de Terra

Abraçadeira em latão com parafuso em aço zincado.  
REF: 9113100220 - 9113100222



### Caixa de Visita

Polipropileno cinza RAL700.  
REF: 9123455160



### Barra Colectora de Terras

Cobre.  
REF: 9113100464



### Cruzeta Multiusos

Em chapa de aço galvanizado, aço cobreado ou aço inoxidável.  
REF: 9113100710 - 9113100738



### Ligador Pata de Galo

Aço Inoxidável.  
REF: 9113100800



### Eléctrodo de Terra Grafite

Eléctrodo de terra em varão de aço cobreado e diâmetro 14,3mm com 250 µm de revestimento.  
REF: 9123100270



### Melhoramento de Terras Líquido

Produto líquido com 22 litros por embalagem.  
REF: 9123100150



[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Acessórios para Redes de Cabos de Torçada





## Pinças de Amarração Plásticas para Ramais

### Aplicação

Pinças de amarração plásticas utilizada em baixadas e ramais de 2, 3 e 4 condutores idênticos em torçada.

### Material

Corpo e cunha em material plástico de elevada resistência mecânica e climatérica e gancho em aço inoxidável (AI).

Código	Tipo	Secção
9113000020	PAG AI 216	2 x 6 – 2 x 16
9113000040	PAG AI 416	4 x 6 – 4 x 16



## Pinça de Amarração Metálica para Redes

### Aplicação

Utilização adequada para amarração dos cabos de torçada utilizados em redes de distribuição.

### Material

Cunhas em material plástico de alta resistência mecânica e climatérica. Hastes em aço inox, aço galvanizado ou aço zincado.

Código	Tipo	Secção
9113000050	PAH AZ 450	
9113000051	PAH AG 450	4 x 25 – 4 x 50
9113000055	PAH AI 450	
9113000060	PAH AZ 495	
9113000061	PAH AG 495	4 x 70 – 4 x 95
9113000065	PAH AI 495	



## Pinça de Suspensão

### Aplicação

Utilizada na suspensão de cabos de torçada. Capacidades diferentes estão disponíveis para se adaptar ao diâmetro do cabo em uso. A pinça pode ser presa ao poste por meio de um Ferro com Olhal Rabo de Porco.

### Material

Pinça de Suspensão com corpo metálico em aço eletrozincado (AZ), galvanizado a quente (AG) ou aço inox (AI). Núcleo em borracha de alta resistência mecânica, climatérica e dielétrica.

Código	Tipo	Secção
9113000070	PS AZ 325	
9113000071	PS AG 325	2 x 6 – 3 x 25
9113000075	PS AI 325	
9113000080	PS AZ 425	
9113000081	PS AG 425	2 x 16 – 4 x 25
9113000085	PS AI 425	
9113000090	PS AZ 50	
9113000091	PS AG 50	4 x 25 – 4 x 50
9113000095	PS AI 50	
9113000100	PS AZ 95	
9113000101	PS AG 95	4 x 70 – 4 x 95
9113000105	PS AI 95	



## Pinça e Consola de Suspensão para Redes com Neutro Tensor

### Aplicação

Suspensão em linha ou em ângulo de cabos de torçada com neutro tensor. Fixação da pinça de suspensão ao poste através de 1 parafuso ou fita de aço inox. Comercializamos a Pinça e a Consola de Suspensão separadamente ou em conjunto: Conjunto de Suspensão PS1CS composto por 1 pinça + 1 consola.

### Material

Pinça e Consola de Suspensão para Redes com Neutro Tensor. Pinça de Suspensão PS1500 provida de ligação móvel em matéria plástica isolante de alta resistência mecânica, climática e dielétrica. Consola de Suspensão CS1500 composta em alumínio fundido.

Código	Tipo	Info	Designação
9124300020	PS 1500 / 54	1 Pinça	Pinça Suspensão 54,6 mm <sup>2</sup>
9115000017	CS 1500	1 Consola	Consola Suspensão
9115000050	PS1CS	1 Pinça + 1 Consola	Conjunto Suspensão



## Pinça e Consola de Amarração para Redes com Neutro Tensor

### Aplicação

Amarração do cabo neutro tensor em redes de torçada do tipo francês. A Pinça de Amarração é presa ao poste através da Consola de Amarração. A Consola de Amarração efectua a sua fixação ao poste por intermédio de 2 parafusos M16 ou fita de aço inox (Consultar Capítulo 13). Disponibilizamos a Pinça e a Consola separadamente, mas também comercializamos em conjunto: Conjunto de Amarração SIMPLES PA1CA composto por 1 pinça + 1 consola; Conjunto de Amarração DUPLO PA2CA composto por 2 pinças + 1 consola; Conjunto de Amarração TRIPLO PA3CA composto por 3 pinças + 1 consola.

### Material

Corpo da Pinça de Amarração PA1500 em liga de alumínio de alta resistência mecânica. Cunhas em material plástico isolante de alta resistência mecânica, climática e dielétrica. Espia de amarração flexível em aço inox, provida de uma sela amovível em material isolante. Corpo da Consola de Amarração CA1500 em alumínio de alta resistência mecânica.

Código	Tipo	Info	Designação
9115000007	PA1500	1 Pinça	Pinça Amarração 54,6 mm <sup>2</sup>
9115000015	CA1500	1 Consola	Consola Amarração
9115000035	PA1CA	1 Pinça + 1 Consola	Conjunto Amarração Simples
9115000040	PA2CA	2 Pinças + 1 Consola	Conjunto Amarração Duplo
9115000045	PA3CA	3 Pinças + 1 Consola	Conjunto Amarração Triplo



## Ligadores de Derivação de Aperto Independente

### Aplicação

Derivações de cabo de torçada em cobre ou alumínio, sem necessidade de desnudar o cabo principal. Aperto controlado por parafuso-fusível.

### Material

Invólucro de protecção em PVC (policloreto de vinilo) flexível.

Código	Tipo	Secção Principal	Secção Derivação
9123000440	CPB 1/CT25	10-25 mm <sup>2</sup>	2,5-35 mm <sup>2</sup>
9123000450	CPB 1/CT70	16-95 mm <sup>2</sup>	2,5-54 mm <sup>2</sup>
9123000460	CPB 2/CT70		2x 2,5-54 mm <sup>2</sup>



## Ligadores de Derivação de Aperto Simultâneo

### Aplicação

Permite uma montagem sob tensão sem desnudamento dos condutores. O aperto é controlado por um parafuso-fusível. Derivação de cabos de torçada em cobre ou alumínio.

### Material

Ligadores de Derivação e de Perfuração de isolamento com Aperto Simultâneo (6 kV) de resistência. São altamente resistentes, são fabricados em termoplástico reforçados com fibra de vidro. Dentes em Alumínio (AL) ou Cobre (CU).

Código	Tipo	Secção Principal	Secção Derivação	Material
9123000430	10-95/1,5-10 (IP)	10-95	1,5-10	Dentes AL
9123000490	16-95/4-35(50) (P25)	16-95	4-35(50)	
9123000495	16-150/6-50 (P50)	16-150	6-50	
9123000500	16-95/16-95 (P95)	16-95	16-95	
9123000510	35-150/35-150 (P150)	35-150	35-150	
9123000520	70-240/70-240 (P240)	70-240	70-240	
9123000431	10-95/1,5-10 (IP)	10-95	1,5-10	Dentes CU
9123000492	16-95/4-35(50) (P25)	16-95	4-35(50)	
9123000496	16-150/6-50 (P50)	16-150	6-50	
9123000501	16-95/16-95 (P95)	16-95	16-95	
9123000511	35-150/35-150 (P150)	35-150	35-150	
9123000521	70-240/70-240 (P240)	70-240	70-240	



## Berço de Guiamento

### Aplicação

Contorno de esquinas, obstáculos ou mudanças de direção de feixes de torçada pousados em fachadas. Temos disponíveis 2 modelos: um com gancho (BG) e outro com espigão (BE).

### Material

Espigão em aço electrozincado (AZ) ou galvanizado (AG), abraçadeira em aço inox e berço em termoplástico resistente aos U.V.. Gancho e abraçadeira em aço inox (AI) e berço em termoplástico resistente aos UV..

Código	Tipo	Secção	Info
9113000110	BE AZ 16	2 x 6 – 5 x 16	Com Espigão
9113000111	BE AG 16		
9123000131	BE AG 70	4 x 25 – 4 x 70	
9113000135	BE AZ 70	2 x 6 – 5 x 16	Com Gancho
9123000120	BG AI 16		
9123000130	BG AI 70	4 x 25 – 4 x 70	



## Abraçadeira de Liga

### Aplicação

Indicada para fixação de cabos.

### Material

Abraçadeira de grande qualidade e resistência, fabricada em zamak.

Código	Tipo	Info
9123050275	ALS 5/14	Simples
9123052300	ALS 9/18	
9123052280	ALS 18/29	
9123052290	ALS 29/40	Dupla
9123052270	ALD 9/18	
9123052250	ALD 18/29	
9123052260	ALD 29/40	



## Pinça de Suspensão Mural

### Aplicação

Utilizado para fixação de cabos de torçada em fachadas: Pinça Suspensão Mural (PSM) fixa os cabos de torçada às fachadas mantendo o afastamento da parede.

### Material

Pinça fabricada com material plástico de alta resistência mecânica, climática e dielétrica.

Código	Tipo	Material	Designação
9123000900	4x25 a 4x95 Cabos	Prego Aço	PSM 70.1
9123000910			PSM 70.6
9123000920	2x6 a 4x25 Cabos	Prego Plástico	PSM 4-6/16

## União Pré-Isolada

### Aplicação

Ligação de dois condutores isolados de redes BT. Permite a ligação estanque de cabos Alumínio-Alumínio, Alumínio-Cobre e Cobre-Cobre. Instalação por compressão hexagonal.

### Material

Corpo em alumínio. Revestimento em material plástico de alta resistência mecânica, climática e dielétrica. Interior revestido com massa dielétrica para otimizar o contacto. De acordo com as normas NFC 33-021 e EN 50-483.

Código	Tipo	Secção	Info	Cor
9123000790	MJPB 16	16 mm <sup>2</sup>	Matriz E140	Azul
9123000791	MJPT 16		Matriz E173	
9123000800	MJPB 25	25 mm <sup>2</sup>	Matriz E140	Laranja
9123000801	MJPT 25		Matriz E173	
9123000803	MJPT 25/16	25/16 mm <sup>2</sup>	Matriz E140	Laranja-Azul
9123000810	MJPB 35	35 mm <sup>2</sup>		Matriz E140
9123000811	MJPT 35		50 mm <sup>2</sup>	
9123000820	MJPT 50	Amarelo-Laranja		
9123000805	MJPT 50/25	50/25 mm <sup>2</sup>	Matriz E173	Preto
9123000822	MJPT 54 (NEUTRO)	54 mm <sup>2</sup>		Branco
9123000830	MJPT 70	70 mm <sup>2</sup>	Matriz E173	Branco-Vermelho
9123000851	MJPT 70/35	70/35 mm <sup>2</sup>		Branco-Amarelo
9123000852	MJPT 70/50	70/50 mm <sup>2</sup>	Matriz E215	Cinzento
9123000840	MJPT 95	95 mm <sup>2</sup>		Cinzento-Branco
9123000855	MJPT 95/70	95/70 mm <sup>2</sup>	Matriz E215	Rosa
9123000860	MJPT 120	120 mm <sup>2</sup>		Violeta
9123000865	MJPT 150	150 mm <sup>2</sup>	Matriz E215	Violeta - Cinzento
9123000870	MJPT 150/95	150/95 mm <sup>2</sup>		



## Terminal Pré-Isolado

### Aplicação

Utilizado para efetuar a ligação de dois condutores isolados a bornes ou barras de cobre em redes BT. Instalação por compressão hexagonal por meio de matrizes E140, E173, E215.

### Material

Terminal Pré-Isolado fabricado com cobre e material plástico de alta resistência mecânica, climática e dielétrica.

Código	Tipo	Secção	Info	Cor
9123000740	CPTAU 16 (E140)	16 mm <sup>2</sup>	Matriz E140	Azul
9123000750	CPTAU 25 (E140)	25 mm <sup>2</sup>		Laranja
9123000760	CPTAU 35 (E173)	35 mm <sup>2</sup>	Matriz E173	Vermelho
9123000770	CPTAU 50 (E173)	50 mm <sup>2</sup>		Amarelo
9123000775	CPTAU 54 (E173)	54 mm <sup>2</sup>	Matriz E173	Preto
9123000780	CPTAU 70 (E173)	70 mm <sup>2</sup>		Branco
9123000782	CPTAU 95 (E173)	95 mm <sup>2</sup>	Matriz E215	Cinzento
9123000784	CPTAU 120 (E215)	120 mm <sup>2</sup>		Rosa
9123000785	CPTAU 150 (E215)	150 mm <sup>2</sup>	Matriz E215	Violeta



## Cachimbo em Alumínio para Baixadas



### [Aplicação](#)

Entrada do ramal aéreo no interior dos edifícios, evitando infiltrações e melhorando o aspecto estético.

### [Material](#)

Liga de alumínio fundido.

Código	Tipo	Secção
9123001020	CB 2646	2 x 6 - 4 x 6

## Roldana em Alumínio para Cabos de Torçada e Cabos Nus



### [Aplicação](#)

São ideais para facilitar a colocação dos cabos de torçada no local de instalação, sem danificar a camada do isolamento exterior. Linguetas de segurança para fixar o gancho e o cabo.

### [Material](#)

Roldana em alumínio para cabos de torçada e cabos nus. O gancho orientável é em alumínio com alta resistência mecânica e a pedido, gola com revestimento. (E)

Código	Tipo	Info
9124050090	RCT D250	
9124050095	RCT D250 E	
9124050100	RCT D150	Cabo Torçada
9124050105	RCT D150 E	
9124050115	RCN D400	
9124050110	RCN D250	Cabo Nu

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Acessórios para Iluminação Pública





## Luminária Solar LED

### Aplicação

Iluminação LED Solar para redes viárias e espaços urbanos, aparência elegante e moderna. Concepção estrutural que favorece uma prática instalação e design que garante uma boa dissipação de calor. Bateria com autonomia de 12 horas com capacidade de funcionamento de 3 a 5 dias sem sol.

### Material

Corpo em alumínio de alta resistência. Bateria em lítio.

Código	Modelo	Painel Solar	Bateria	Dimensão Lanterna
9123806340	DM820 – 2400lm	35 w	156 wh	736 x 318 x 50mm
9123806342	DM830 – 3600lm	43 w	204 wh	895 x 318 x 50mm
9123806344	DM840 – 4800lm	50 w	260 wh	1054 x 318 x 50mm
9123806346	DM850 – 6000lm	60 w	324 wh	1213 x 318 x 50mm
9123806348	DM860 – 7200lm	68 w	375 wh	1372 x 318 x 50mm
9123806350	DM880 – 9600lm	78 w	438 wh	1531 x 318 x 50mm

## Luminária LED Marte

### Aplicação

Iluminação LED para redes viárias e espaços urbanos. Aparência elegante e moderna. Concepção estrutural que favorece uma prática instalação. Design que evita o acúmulo de poeira e garante uma melhor dissipação do calor. Com Proteção à infiltração IP65. Proteção ao choque mecânico IK08. Temperatura da cor 4000~6500k e uma eficiência de 120 LM/W.

### Material

Corpo em alumínio e vidro temperado, de alta resistência a impactos. Tipo de LED Cree.



Código	Tipo	Lâmpada	Fluxo Luminoso	Fornecimento
9123806100	LED MARTE 30w 6500k			
9123806101	LED MARTE 30w 4000k			
9123806102	LED MARTE 40w 4000k			
9123806103	LED MARTE 50w 6500k			
9123806104	LED MARTE 50w 4000k			
9123806105	LED MARTE 60w 6500k			
9123806106	LED MARTE 60w 4000k			
9123806107	LED MARTE 80w 6500k			
9123806108	LED MARTE 80w 4000k			
9123806109	LED MARTE 100w 4000k			
9123806110	LED MARTE 120w 6500k	LED Cree	120 lm/w	IP65 – Ik08
9123806111	LED MARTE 120w 4000k			
9123806112	LED MARTE 100w 6500k			
9123806113	LED MARTE 150w 6500k			
9123806114	LED MARTE 150w 4000k			
9123806115	LED MARTE 180w 6500k			
9123806116	LED MARTE 180w 4000k			
9123806117	LED MARTE 200w 6500k			
9123806118	LED MARTE 200w 4000k			
9123806119	LED MARTE 240w 6500k			
9123806120	LED MARTE 240w 4000k			

## Luminária LED Marte Evolution

### Aplicação

Luminária compacta para iluminação pública LED com capacidade óptica e elétrica, ideal para espaços ao exteriores. Aparência elegante e moderna com design estrutural que garante uma fácil instalação. Design que impede o superaquecimento e garante uma boa radiação de calor. Com potência e fluxo luminoso de 40w a 150w, com temperatura de cor de 4000k ou 5000k. LEDs da CREE e Drivers da MEAN WELL incluídos em todos os modelos com eficiência  $\geq 110$  lm/w. Fixação da luminária compatível com tubo de Ø48 a Ø72 mm e ângulo ajustável.

### Material

Com vidro temperado super branco reforçado de 5mm, resistente a choques térmicos e mecânicos com IK08. Corpo em alumínio fundido com pulverizador electrostático puro e parafusos de aço inoxidável. Luminária selada com proteção IP66, que garante um elevado nível de aperto ao longo do tempo.



Código	Designação	Tipo	Info
9123806121	Luminária LED Marte Evolution	40w – 5000k	IP66
9123806126		60w – 5000k	
9123806129		100w – 5000k	
9123806140		60w – 5000k	
9123806141		40w – 5000k	
9123806146		60w – 4000k	
9123806147		60w – 5000k	
9123806155		120w – 4000k	
9123806156		120w – 5000k	
9123806162		150w – 4000k	
9123806163	150w – 5000k		

## Luminária LED Espiral

### Aplicação

Luminária LED Espiral de instalação em pavilhões e grandes espaços comerciais e industriais. Iluminação em forma circular de aparência elegante e moderna. Ultra compacta, mais pequena que as tradicionais luminárias de alto brilho. Design estrutural que garante uma fácil instalação e uma ótima dissipação do calor, dotando o equipamento de uma maior longevidade. Corpo em alumínio fundido disponível na cor Preta com processo de pintura em pó. Luminária resistente a choques mecânicos e difusor em vidro reforçado resistente a riscos. Luminária selada com uma proteção IP65 que assegura um elevado nível de estanquidade ao longo do tempo. Temperatura da cor de 4000k ou 6500k e eficiência 130-160 Lm/w.

### Material

Corpo em alumínio e vidro temperado, de alta resistência a impactos. LED da Philips.



Código	Tipo	Lâmpada	Dimensões	Info
9123806200	Led Espiral 80w 4000k	LED Cree	Ø320 x 171 mm	9600LM, >100LM/W, IP65
9123806201	Led Espiral 80w 6500k			
9123806205	Led Espiral 100w 4000k	LED Philips	Ø260 x 188 mm	13000-16000LM, 130-160LM/W, CRI >80, IP65
9123806206	Led Espiral 100w 6500k			
9123806215	Led Espiral 150w 4000k		Ø320 x 198 mm	19500-24000LM, 130-160LM/W, CRI >80, IP65
9123806216	Led Espiral 150w 6500k			
9123806230	Led Espiral 200w 4000k		Ø360 x 216 mm	26000-32000LM, 130-160LM/W, CRI >80, IP65
9123806231	Led Espiral 200w 6500k			
9123806235	Led Espiral 240w 4000k		Ø360 x 216 mm	31200-38400LM, 130-160LM/W, CRI >80, IP65
9123806236	Led Espiral 240w 6500k			



## Projector LED SK

### Aplicação

O Projector LED SK apresenta uma potência que vai dos 10W aos 200W com uma temperatura de cor de 4000k. Oferece-nos uma ampla margem de movimento para centrar a luz onde seja necessária. Possui um design atractivo que facilita a dissipação do calor. Detém uma armadura ultrafina integrada.

Apresenta uma eficiência  $\geq 100-110$  lm/w, CRI  $>80$  e protecção de entrada IP66.

### Material

Cobertura de vidro integrada à prova de choque. Armadura de alumínio fundido. Chips Epistar.

Código	Lâmpada	Dimensões	Capacidade	Info
9123830200	LED EPISTAR = 12 un	129 x 99 x 44 mm	10w – 4000k	
9123830205	LED EPISTAR = 25 un	175 x 135 x 44 mm	20w – 4000k	
9123830210	LED EPISTAR = 40 un	215 x 175 x 47 mm	30w – 4000k	
9123830215	LED EPISTAR = 70 un	275 x 225 x 48 mm	50w – 4000k	IP66, 100-110 lm/w, CRI $>80$ , Imput 85-265v
9123830220	LED EPISTAR = 140 un	325 x 275 x 53 mm	100w – 4000k	
9123830225	LED EPISTAR = 210 un	385 x 305 x 58 mm	150w – 4000k	
9123830230	LED EPISTAR = 280 un	435 x 335 x 65 mm	200w – 4000k	



## Luminária Globo

### Aplicação

Luminária Globo ideal para iluminação de espaços exteriores e interiores. De aparência elegante e moderna.

Este modelo com suporte E27, permite uso de lâmpada LED máx. 100W com altura máx. 330mm. Luminária Globo selada que assegura um elevado nível de estanquidade ao longo do tempo com índice de protecção IP44. Apresenta uma elevada protecção mecânica e um nível de protecção eléctrica Classe II, isto é com duplo isolamento. Equipamento eléctrico não integrado.

### Material

Luminária com diâmetro 400 mm composta por difusor opaco de 650° e encaixe na base para tubo diâmetro 60 mm. Difusor em PMMA (acrílico) e Estrutura em policarbonato (termoplástico).

Código	Tipo	Lâmpada	Dimensões	Info
9123800383	Opaco 650°	E27	Ø400 mm	IP44, Classe II



## Luminária Galaxy I

### Aplicação

Iluminação de redes viárias ou de espaços urbanos.

nível fornece uma aplicação mais ampla, placa de montagem de engrenagem, conexão, controle auxiliar deplug in-out. Grau de protecção IP65. Com propriedades anti-corrosão. Isolamento eléctrico Classe I. Suportes: E27 ou E40. Fonte de luz: 70W–250W.

### Material

Corpo de alumínio de fundição de alta pressão, reflector de alumínio puro optimizado de alto

Código	Tipo	Info	Lâmpada
9123800600	Simples E27		
9123800636	Simples E40		
9123800601	SE-70w E27	Sem Lâmpada	
9123800602		Com Lâmpada	
9123800603	SE-100w E40	Sem Lâmpada	
9123800604		Com Lâmpada	Vapor de Sódio AP
9123800637	SE-150w E40	Sem Lâmpada	
9123800638		Com Lâmpada	
9123800643	SE-250w E40	Sem Lâmpada	
9123800644		Com Lâmpada	
9123800607	ME-70w E27	Sem Lâmpada	Iodetos Metálicos
9123800608		Com Lâmpada	



## Luminária Galaxy III

### Aplicação

Luminária compacta para iluminação pública com equipamento elétrico integrado. Com design estrutural que lhe garante uma fácil instalação. Tampa de elevação superior para fácil reparo e manutenção. Luminária selada que assegura um elevado nível de estanquidade ao pó e à água ao longo do tempo, com proteção IP65. Com propriedades anti corrosão Classe II e Isolamento elétrico Classe I. Suportes para lâmpada E40 com Potências de 250w e 400w.

### Material

Corpo em alumínio fundido de alta pressão que lhe confere uma estrutura compacta, alta resistência e perfil suave. Refletor em alumínio de alta pureza anodizada. Fivela em aço inoxidável com mola. Difusor em vidro reforçado resistente a choques térmicos e mecânicos.

Código	Tipo	Info	Designação
9123800750	VS-250w E40	Sem Lâmpada	Luminária Galaxy III
9123800751		Com Lâmpada	
9123800755	VS-400w E40	Sem Lâmpada	
9123800756		Com Lâmpada	



## Luminária Goa

### Aplicação

Luminária para iluminação pública de aparência elegante e moderna. Desenho estrutural que garante uma fácil instalação. Compacta com equipamento elétrico integrado. Modelos disponíveis com lâmpada tubular de vapor de sódio nas potências de 70w – E27, 100w 150w 250w e 400w – E40. O sistema de abertura funciona através de um clip de fecho. Proteção de entrada IP65, assegura um elevado nível de estanquidade ao longo do tempo. Fixação da luminária compatível com braços ou tubos Ø 42 a 60 mm.

### Material

Luminária com difusor em vidro temperado, resistente a choques térmicos e mecânicos e corpo em alumínio fundido, com refletor em alumínio de alta eficiência refletora.

Código	Modelo	Info	Lâmpada	Dimensões
9123800660	Simples E27			630 x 260 x 160 mm
9123800671	Simples E40			
9123800672	Simples E40			730 x 330 x 160 mm
9123800661	VS-70w E27	Sem Lâmpada	Vapor de Sódio	630 x 260 x 160 mm
9123800662		Com Lâmpada		
9123800663	VS-100w E40	Sem Lâmpada		
9123800664		Com Lâmpada		
9123800665	VS-150w E40	Sem Lâmpada	730 x 330 x 160 mm	
9123800666		Com Lâmpada		
9123800667	VS-250w E4	Sem Lâmpada		810 x 340 x 200 mm
9123800668		Com Lâmpada		
9123800673	VS-400w E40	Sem Lâmpada	Com Lâmpada	
9123800674		Com Lâmpada		



## Luminaire Ice

### Aplicação

Iluminação de redes viárias ou de espaços urbanos.

### Material

Corpo em policarbonato injectado de cor RAL9003 branco. Refletor em alumínio de elevado teor de pureza, polido e anodizado. Difusor em acrílico estabilizado aos

raios UV. O bloco óptico abre-se facilmente sem o auxílio de ferramentas, permitindo uma rápida substituição da lâmpada. O sistema de fixação lateral permite a entrada de braços com 42mm e 48mm de diâmetro. Suporte E27 ou E40 em porcelana. Com índice de proteção IP65 e proteção mecânica IK08. O sistema de fixação lateral permite a entrada de braços com 42mm e 48mm de diâmetro.

Código	Modelo	Info	Lâmpada
9123801010	Suporte E27		
9123801011	Suporte E40		
9123800623	Ice E-27 Simples		
9123800624	Ice E-40 Simples		
9123800625	Ice SE-70w E27	Sem Lâmpada	
9123800626		Com Lâmpada	
9123800627	Ice SE-100w E40	Sem Lâmpada	Vapor de Sódio AP
9123800628		Com Lâmpada	
9123800629	Ice SE-150w E40	Sem Lâmpada	
9123800630		Com Lâmpada	
9123800636	Ice ME-70w E27	Com Lâmpada	Iodetos Metálicos
9123800650		Sem Lâmpada	



## Adaptador para Luminária

### Aplicação

Montagem de luminárias em braços e postes. Dispositivo que permite a fixação de luminárias de tubo Ø50 mm a postes ou braços de tubo Ø60 mm. Com sistema de regulação para ângulo de 90° graus. Aplicação perfeita na nossa Luminária Marte.

### Material

Corpo em Alumínio.

Código	Tipo	Secção
9123806130	Recto ou em Ângulo de 90°	Adapta Tubo Ø50 mm em Tubo Ø60 mm



## Braço de Aço Tubular para Luminária

### Aplicação

Montagem de luminárias em postes de betão, metálicos ou de madeira. Fixação com fita de aço inox ou abraçadeira. Conforme DMA-C71-540/N.

### Material

Tubo de aço galvanizado.

Código	Dimensões	Patilha	Código Sap	Lâmpada
9113800390	(1"1/4) 42 x 1500 x 750		20177926	
9113800397			20146965	LED
9113800399	(1"1/4) 42 x 1200 x 450		20152924	LED
9113800400	(1"1/4) 42 x 2000 x 1250	Sem Patilha	20177927	
9113800410	(2") 60 x 1500 x 750		20143980	
9113800420	(2") 60 x 2000 x 1250		20152923	
9113800415	(2") 60 x 1500 x 750			
9113800395	(1"1/4) 42 x 1500 x 750		20143978	
9113800396			20146964	LED
9113800398	(1"1/4) 42 x 1200 x 450	Com Patilha	20152923	LED
9113800405	(1"1/4) 42 x 2000 x 1250		20143979	
9113800403	(1"1/4) 42 x 2000 x 750			



## Braço de Aço Tubular para Luminária sem Patilha

### Aplicação

Braço de aço tubular utilizado para a montagem de luminárias em postes. Os postes podem ser metálicos, em betão ou de madeira. A fixação é feita com fita de aço inox ou com abraçadeira.

### Material

Tubo fabricado com aço galvanizado.

Código	Tipo	Dimensões
9113800190	D3/4-1	(3/4") 26 x 1000
9113800200	D3/4-1,2	(3/4") 26 x 1200
9113800210	D3/4-1,5	(3/4") 26 x 1500
9113800220	D1-1	(1") 33 x 1000
9113800230	D1-1,2	(1") 33 x 1200
9113800240	D1-1,5	(1") 33 x 1500
9113800250	D1-1/4-1	(1"1/4) 42 x 1000
9113800260	D1-1/4-1,2	(1"1/4) 42 x 1200
9113800270	D1-1/4-1,5	(1"1/4) 42 x 1500
9113800280	D1-1/2-1	(1"1/2) 48 x 1000
9113800290	D1-1/2-1,2	(1"1/2) 48 x 1200
9113800300	D1-1/2-1,5	(1"1/2) 48 x 1500
9113800310	D2-1	(2") 60 x 1000
9113800320	D2-1,2	(2") 60 x 1200
9113800330	D2-1,5	(2") 60 x 1500



## Braço para Luminária com Calha em U e Abraçadeira

### Aplicação

Braço para Luminária utilizado para a montagem da luminária em postes de betão, metálicos ou de madeira. Fixação com fita de aço inox, parafusos e abraçadeira.

### Material

Tubo, barra e chapa em aço galvanizado.

Código	Tipo	Info
9113800530	Tubo Ø42 – 1"1/4 – Chapa Quinada	IP
9113800535	Tubo Ø60 – 2" – Chapa Quinada	
9113800540	Tubo Ø42 – 1"1/4 – Abraçadeira	RURAL
9113800385	Tubo Ø42 – 1"1/4 – Chapa Quinada	RURAL C/ 646 mm
9113800387		RURAL C/ 1200 mm



## Abraçadeira para Braço

### Aplicação

Fixação de braços de luminárias a postes. Roscada ou com Chumbadouro.

### Material

Aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Parafusaria	Modelo	Material	
9113800091	Ø 3/4"	M12	ABR Roscada	Aço Galvanizado a Quente	
9113800139		M16			
9113800101	Ø 1"	M12			
9113800151		M16			
9113800112	Ø 1"1/4	M12			
9113800162		M16			
9113800170	Ø 1"1/2	M16			
9113800460	Ø 2"				
9113800430	Ø 1"1/4				ABR C/ Chumbadouro
9113800440	Ø 2"				



## Suporte com Perno para Braço com Patilha

### Aplicação

Suporte e fixação de braços com patilha a postes.

### Material

Suporte com perno para braço, patilha com 2 parafusos e espigão roscado. Fornecido com anilhas e porcas. Corpo em aço galvanizado a quente.

Código	Parafusaria	Info	Material
9113800071	2 Parafusos M8x25	Espigão Roscado M12x100	Aço Galvanizado a Quente



## Lâmpada de Descarga e Suportes em Cerâmica

### Aplicação

Lâmpadas para iluminação de redes viárias ou espaços urbanos. Suportes que se aplicam em luminárias e têm a finalidade de servirem de suporte e permitirem a ligação das lâmpadas à fonte de alimentação.

### Material

Lâmpadas em vapor de sódio ou iodetos metálicos. Suportes em cerâmica.

Código	Tipo	Info
9120000000	50w a 400w	Lâmpada Iodetos Metálicos Lâmpada Vapor de Sódio
9123801010	E27	Suporte Cerâmico
9123801011	E40	



## Quadro Eléctrico para Colunas de Iluminação

### Aplicação

Vulgarmente conhecido por coffret, serve para efetuar a ligação de colunas de iluminação. Conforme DMA-C71-590N EDP IP44 – IK09 – Classe II.

### Material

Corpo em polipropileno (PP) autoextinguível (VO). Tampas em policarbonato transparente.

Código	Tipo	Tipo Cabo de Rede
9123801040	QMNT 16-A	1 ou 2 Cabos LSVAV 2 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801041	QMNT 16-B	1 ou 2 Cabos LSVAV 4 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801042	QMNT 16-C	1 ou 2 Cabos LSVAV Até 16 mm <sup>2</sup>
9123801051	QMXT 35-A	1 ou 2 Cabos LSVAV 2 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801062	QMXT 35-B	1 ou 2 Cabos LSVAV 4 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801063	QMXT 35-C	3 Cabos LSVAV 2 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801052	KMNT 16-A	1 ou 2 Cabos LSVAV 2 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801087	KMNT 16-B	1 ou 2 Cabos LSVAV 4 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801088	KMNT 16-C	3 Cabos Lsvav LSVAV mm <sup>2</sup>
9123801050	QMDT 16-A	1 ou 2 Cabos LSVAV 2 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801053	QMDT 16-B	1 ou 2 Cabos LSVAV 4 x 16 mm <sup>2</sup>
9123801054	QMDT 16-C	3 Cabos LSVAV 2 x 16 mm <sup>2</sup>

Mais Modelos disponíveis sob consulta



## Reatância, Condensador e Arrancador para Luminária

### Aplicação

Reatância (800) para lâmpada de descarga, Condensador (840) e Arrancador (870) utilizados nas luminárias para iluminação pública.

Código	Tipo	Info
9123800800-817	Reatância / Ballast	50 a 400 w
9123800840-854	Condensador / Capacitor	7 a 32 uf
9123800870	Arrancador / Ignitor	35 a 400 w



## Caixa de Coffret para Poste

### Aplicação

Efectua a ligação de colunas de iluminação. Cabos até 4x16 mm, IP 44.

### Material

Caixa de Coffret para Poste com corpo em polipropileno (PP).

Código	Tipo	Info
9123801200	Cabos 4 x 16 mm	IP44

## Capot

### Aplicação

Utilizado para tapar a extremidade dos parafusos de fixação das colunas de iluminação.

### Material

Capot fabricado em polietileno de alta densidade (HDE) e com protecção UV.



Código	Tipo
9123801090	C-M16
9123801091	C-M20
9123801092	C-M24

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Acessórios para Linhas Nuas





## Ligador Paralelo de Alumínio LPA (Secções Diferentes)

### Aplicação

Derivação de cabos nus em alumínio, ACSR ou almelec, em redes de BT ou MT.

### Material

Corpo em perfil de alumínio. Com 1 parafuso ou 2 parafusos e porcas em aço 8.8 ou aço inoxidável.

Código	Secção Principal	Secção Derivação	Info	Material
9113450723			1 Parafuso	Alumínio – Aço 8.8
9113450724	10-95 mm <sup>2</sup>	10-95 mm <sup>2</sup>		Alumínio – Inox
9113450727			2 Parafusos	Alumínio – Aço 8.8
9113450728				Alumínio – Inox
9113450705	35-160 mm <sup>2</sup>	35-160 mm <sup>2</sup>		Alumínio – Aço 8.8
9113450706				Alumínio – Inox

## Ligador Paralelo para Condutores em Alumínio (Secções Diferentes)

### Aplicação

Derivação de cabos nus em alumínio, ACSR ou almelec, em redes de BT ou MT.

### Material

Corpo em liga de alumínio. Parafusos e porcas em aço 8.8 ou aço inox.



Código	Secção Principal	Secção Derivação	Material
9113450741			Alumínio – Inox
9113450743	6-50 mm <sup>2</sup>	6-50 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8
9113450750			Alumínio – Inox
9113450751	20-90 mm <sup>2</sup>	20-90 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8
9113450825			Alumínio – Inox
9113450826	20-160 mm <sup>2</sup>	20-160 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8
9113450753			Alumínio – Inox
9113450754	35-240 mm <sup>2</sup>	35-240 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8

## Ligador Paralelo para Condutores em Alumínio (Secções Iguais)

### Aplicação

Derivação de cabos nus em alumínio, ACSR ou almelec, em redes de BT ou MT.

### Material

Corpo em liga de alumínio. Parafusos e porcas em aço 8.8 ou aço inox.



Código	Secção Principal	Secção Derivação	Material
9113450820			Alumínio – Inox
9113450821	50 – 160 mm <sup>2</sup>	50 – 160 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8
9113450760			Alumínio – Inox
9113450761	125 – 175 mm <sup>2</sup>	125 – 175 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8
9113451065			Alumínio – Inox
9113451064	235 mm <sup>2</sup>	235 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8
9113451070			Alumínio – Inox
9113451071	325 mm <sup>2</sup>	325 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Aço 8.8



## Ligador Paralelo (Compacto) em Latão para Conductores em Cobre

### Aplicação

Ligação e derivação de cabos nus em cobre em redes BT e MT.

### Material

Corpo em latão. Parafusos em aço inox, latão ou aço zincado.

Código	Secção	Material
9113450710		Latão – Inox
9113450715	6-50 mm <sup>2</sup>	Latão – Latão
9113450720		Latão – Aço Zincado
9113450730		Latão – Inox
9113450735	16-95 mm <sup>2</sup>	Latão – Latão
9113450740		Latão – Aço Zincado



## Ligador Paralelo (de Garra) em Latão para Conductores de Cobre

### Aplicação

Ligação e derivação de cabos nus em cobre em redes BT e MT.

### Material

Corpo em latão niquelado.

Código	Secção	Info	Code	Secção	Info
9113450160	4-16 mm <sup>2</sup>		9113450220	25-95 mm <sup>2</sup>	
9113450170	25 mm <sup>2</sup>	1 Parafuso	9113450230	50-120 mm <sup>2</sup>	2 Parafusos
9113450180	10-50 mm <sup>2</sup>		9113450240	95-150 mm <sup>2</sup>	
9113450190	4-16 mm <sup>2</sup>		9113450250	240 mm <sup>2</sup>	
9113450200	25 mm <sup>2</sup>	2 Parafusos	9113450260	50-120 mm <sup>2</sup>	3 Parafusos
9113450210	10-50 mm <sup>2</sup>		9113450270	50-185 mm <sup>2</sup>	



## Ligador de Derivação em Alumínio

### Aplicação

Ligação e derivação de cabos nus em cobre em redes BT e MT.

### Material

Corpo em alumínio. Parafuso, porca e anilha plana em Aço Inox ou Aço carbono.

Código	Secção	Material
9113600050	35-120 / 4-35 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Inox
9113600051		Alumínio – Aço Carbono
9113600060	50-185 / 10-70 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Inox



## Ligador de Derivação de Latão

### Aplicação

Ligação e derivação de cabos nus em cobre em redes BT e MT.

### Material

Corpo em latão niquelado.

Código	Secção Principal	Secção Derivação
9113451125	35-120 mm <sup>2</sup>	4-35 mm <sup>2</sup>
9113451130		10-50 mm <sup>2</sup>
9113451133	35-185 mm <sup>2</sup>	35-185 mm <sup>2</sup>



## Ligador Paralelo Bimetálico AL-CU

### Aplicação

Ligação de condutores principais nus de alumínio, ACSR ou almelec e condutores derivados de cobre.

### Material

Corpo em liga de alumínio e condutor em cobre. Parafusos e porcas em aço 8.8 ou aço inox.

Código	Secção Principal	Secção Derivação	Material	Parafusaria
9113450851	16-70 mm <sup>2</sup>	6-50 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Inox	
9113450852			Alumínio – Aço 8.8	
9113450861	16-120 mm <sup>2</sup>		Alumínio – Inox	2 Parafusos
9113450862			Alumínio – Aço 8.8	
9113450865	25-185 mm <sup>2</sup>	10-95 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Inox	3 Parafusos
9113450866			Alumínio – Aço 8.8	
9113450867			Alumínio – Inox	
9113450868			Alumínio – Aço 8.8	
9113450869	50-240 mm <sup>2</sup>	50-240 mm <sup>2</sup>	Alumínio – Inox	2 Parafusos

## Ligador Direkta

### Aplicação

Efectuam a ligação de condutores de cobre.

### Material

Corpo em latão niquelado, parafusos e porcas em aço zincado.



Código	Tipo	Info
9113000330	LDS 16/50 M8	
9113000340	LDS 50/150 M8	
9113000350	LDS 50/150 M10	Direkta Simples
9113000360	LDS 50/150 M12	
9113000370	LDS 70/185 M10	
9113000380	LDS 70/185 M12	
9113000410	LDD 16/50 M8	
9113000420	LDD 50/150 M10	Direkta Duplo
9113000430	LDD 50/150 M12	
9113000435	LDD 70/185 M8	

## Terminal Bimetálico (AL-CU) de Aperto por Estribos para Condutores de Cobre

### Aplicação

Ligação de condutores nus em alumínio, ACSR ou almelec a bornes de aparelhagem em cobre.

### Material

Liga de alumínio e cobre electrolítico. Estribos e porcas disponíveis em aço inoxidável ou aço carbono.



Código	Secção	Info	Furo
9113600011	16-50 mm <sup>2</sup>	1 Estribo	1 Furo
9113600018	34-116 mm <sup>2</sup>	2 Estribos	
9113600021			2 Furos
9113600031	75-160 mm <sup>2</sup>	3 Estribos	1 Furo
9113600034			
9113600033	75-235 mm <sup>2</sup>	2 Estribos	
9113600032			2 Furos
9113600038	75-325 mm <sup>2</sup>	3 Estribos	



## Terminal ou Ligador de Patilha em Latão

### Aplicação

Para ligação de condutores nus em cobre a aparelhagem em cobre.

### Material

Corpo em latão.

Código	Tipo	Secção	Estribo
9113452010		6/70 mm <sup>2</sup>	
9113452020		25/120 mm <sup>2</sup>	
9113452030	Terminal ou Ligador de Patilha	50/240 mm <sup>2</sup>	1 Estribo
9113452040		150/300 mm <sup>2</sup>	
9113452041		25/150 mm <sup>2</sup>	2 Estribo
9113452043		70/300 mm <sup>2</sup>	
9113452100	Terminal ou Ligador em T	6/70 mm <sup>2</sup>	
9113452105		25/120 mm <sup>2</sup>	1 Estribo
9113452200	Terminal ou Ligador Direito	6/70 mm <sup>2</sup>	
9113452205		25/120 mm <sup>2</sup>	

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Proteção Contra Descargas Atmosféricas





## Para-Raios com Dispositivo de Ionização

### Aplicação

O para-raios com dispositivo de ionização não radioativo, com avanço à ignição, antecipa a sua ação a qualquer outro elemento na sua área protegida, captando o raio para conduzir a corrente à terra por um caminho seguro. Os para-raios com dispositivo ionizante não radiativo devem ser instalados segundo as normas UNE 21186, NFC 17-102 e NP4426.

### Material

Emissor de impulsos de alta tensão. Totalmente autónomo. Estrutura metálica em aço inoxidável AISI 316L. Condensador electroatmosférico. Tempo de avanço ( $\Delta T$ ): Electron= 15  $\mu s$ , +S1= 25  $\mu s$ , +S2= 45  $\mu s$ , +S3= 60  $\mu s$ .

Código	Tipo	Dimensões	Info
9123100753	Para-Raios Electron 15	$\varnothing = 65$ mm; H= 286 mm; M16	$\Delta t = 15$ $\mu s$
9123100760	Para-Raios Sigma+S1		$\Delta t = 25$ $\mu s$
9123100761	Para-Raios Sigma+S2	$\varnothing = 65$ mm; H= 361 mm; M16	$\Delta t = 45$ $\mu s$
9123100762	Para-Raios Sigma+S3		$\Delta t = 60$ $\mu s$



## Para-Raios Tipo Franklin com 4 Pontas em Inox

### Aplicação

Este para-raios é utilizado em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Vulgarmente conhecido como ponta de Franklin dispomos de um modelo com 4 pontas em inox.

### Material

Peça de adaptação em latão. 4 pontas em aço inoxidável.

Código	Tipo	Material
9113100597	Para-raios 4 Pontas	Corpo: Latão / Pontas: Inox



## Para-Raios Tipo Franklin

### Aplicação

Proteção de estruturas (edifícios, torres, colunas) contra descargas atmosféricas. Dotados de rosca 3/4" (26,67mm) Vulgarmente conhecido como ponta de Franklin dispomos de 3 modelos: Com 1 ponta, com 3 pontas ou com 4 pontas.

### Material

Pontas em platina, prata ou cobre.

Código	Tipo	Designação	Rosca
9113100600		Para-raios 1 Ponta	
9113100610	Platina	Para-raios 3 Pontas	
9113100620		Para-raios 4 Pontas	
9113100630		Para-raios 1 Ponta	
9113100640	Prata	Para-raios 3 Pontas	3/4"
9113100650		Para-raios 4 Pontas	
9113100660		Para-raios 1 Ponta	
9113100670	Cobre	Para-raios 3 Pontas	
9113100680		Para-raios 4 Pontas	



## Haste Captora

### Aplicação

Proteção de estruturas (edifícios), contra descargas atmosféricas. Cumpre com as normas NA 33:2014, IEC 62305, IEC 62561.

### Material

Aço Inoxidável.

Código	Tipo	Material
9113100510	Ø16 x 1500 mm	Aço Inoxidável
9113100520	Ø16 x 2000 mm	
9113100530	Ø20 x 400 mm	Cobre
9113100540	Ø20 x 800 mm	
...	Fabricação especial de acordo com a dimensão pretendida	...



## União para Mastro

### Aplicação

Acessório de união para mastros em baixada. Utiliza-se para unir dois mastros com passagem de cabo redondo Ø 8-10m

### Material

União para mastro disponível em latão niquelado.

Código	Designação	Mastro	Material
9113100746	União p/ Mastro	Ø 1" 1/4 (42 mm) Inox	Latão Niquelado
9113100394		Ø 3/4" (26 mm) AG	Latão Niquelado



## Adaptador para Para-Raios e Mastros

### Aplicação

Acessório de fixação para para-raios, mastros e baixadas. Utiliza-se para fixação do para-raios ao mastro e à conexão interior do condutor (fita, cabo ou redondo). Cumpre com as normas UNE 21186, NP 4426, NA 33:2014, NF C 17-102, IEC 62305, IEC 62561, NBR 5419.

### Material

Adaptador com corpo em Latão.

Código	Tipo	Secção	Info	Material
9113100846	Adaptador c/ 70mm	Redondo Ø8-10, Fita 30 x 2-3,5 mm	Mastro 1"1/2 (48 mm) GQ, Rosca M16	Latão
9113100748			Mastro 1"1/4 (42 mm)Inox, Rosca M16	
9113100848	Adaptador c/ 35mm	Redondo Ø8-10 mm	Mastro 1"1/2 (48 mm) GQ, Rosca M16	
9113100844	Adaptador c/ 60mm			

## Mastro para Para-Raios

### Aplicação

Utilizado em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas tipo ponta de Franklin. Sem necessidade de adaptador.

### Material

Mastro para para-raios fabricado em aço galvanizado e aço inoxidável 304L.

Código	Designação	Diâmetro	Altura	Material
9113100398	Mastro p/ Para-Raio	Ø 3/4" (26 mm)	1,2 m	Aço Galvanizado
9113100399			2,0 m	
9113100397			3,0 m	
9113100387	Ø 1"1/4 (42 mm)	Ø 1"1/4 (42 mm)	2,0 m	Aço Inoxidável
9113100388			3,0 m	





## Mastro de Prolongamento

### Aplicação

Utilizado em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas para fixar estruturas. Acessório de união para mastros em baixada.

### Material

Mastro de Prolongamento disponível em inox e aço galvanizado. União em latão niquelado.

Código	Designação	Diâmetro	Dimensões	Material	Peça Adaptação
9113100382	Mastro Prolon 8 m c/ 3 Uniões	Ø 1" 1/4 (42 mm)	4 x 2 m	Inox	9113100748
9113100384	Mastro Prolon 6 m c/ 2 Uniões	Ø 1" 1/2 (48 mm)	3 x 2 m	Aço Galvanizado	9113100846



## Kit 3 Espiamentos em Aço Inox para Mastro

### Aplicação

Kit que permite efetuar o espiamento do mastro utilizado em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Dando o apoio necessário ao mastro por meio de três espiamentos que garantem a sua segurança e integridade mesmo em situações meteorológicas complicadas.

### Material

Constituição para 3 espiamentos: – Cabo de aço inox 316 com Ø 4 mm = 50 metros. – Esticador aço inox gancho / olhal M8 = 3 un. – Olhal de suspensão DIN 580 aço inox M8 = 3 un. – Sapatilha aço inox Ø 4 mm = 6 un. – Cerra cabos aço inox Ø 4 mm = 18 un.

Referência	Material	Designação
9113100562	Aço Inox	Kit para 3 Espiamentos para Mastro



## Abraçadeira Fixação

### Aplicação

Utilizada na fixação do mastro ao mural. Recomenda-se a utilização de 3 abraçadeiras por mastro.

### Material

Disponível em aço galvanizado a quente, galvanizado e aço inoxidável.

Código	Tipo	Diâmetro	Material
9113800141		3/4" (26 mm)	Aço Galvanizado a Quente
9113800142	Abraçadeira de Fixação	1"1/4 (42 mm)	Aço Inoxidável
9113800144		1"1/2 (48 mm)	Aço Galvanizado
9113800145	Abraçadeira de Fixação p/ Poste		
9113800143	Abraçadeira de Fixação p/ Chumbar	3/4" (26 mm)	

## Ligador para Mastro

### Aplicação

Em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas, permite efetuar a ligação do condutor redondo ou plano ao mastro do para-raios.

### Material

Ligador em chapa de aço inoxidável. Parafusaria M8 inox A4.



Código	Mastro	Cabo	Fita	Material
9113100749	Ø 26-30 mm	Ø 8-10 mm	30 mm	Aço Inoxidável
9113100751	Ø 42-48 mm			



## Tripé para Mastro

### Aplicação

Acessório de suporte para mastro de para-raio. Utilizado no sistema de proteção contra descargas atmosféricas em superfícies planas.

### Material

Disponível em aço inoxidável ou aço galvanizado.

Código	Tipo	Mastro	Material
9113100570	Tripé p/ Mastro	1"1/2 (48mm)	Aço Galvanizado
9113100375		1"1/4 (42mm)	Inox



## Base para Mastro

### Aplicação

Suporte para mastro de 3/4" e 1 1/4". Utiliza-se para fixação de mastro sobre superfícies planas que podem ser perfuradas.

### Material

Base para mastro em aço galvanizado.

Código	Diâmetro	Material
9113100396	Ø 3/4" (26 mm)	Aço Galvanizado
9113100393	Ø 1"1/4 (42 mm)	



## Base Para Haste Captora

### Aplicação

Para fixar hastes captoras sobre telhados planos, não é recomendável utilizá-las com pontas com mais de 3 m devido à sobrecarga produzida pelo vento.

### Material

Suporte e fixação das hastes captoras, disponível em dois modelos: Betão e borracha. Aço e borracha, para aplicação do cimento.

Código	Diâmetro	Material	Peso
9123101580	Ø350 mm	Cimento	16 kg
9113101580		Cimento e Borracha	
9113100582		Aço e Borracha	3 kg



## Contador de Descargas de Raios

### Aplicação

Efectua o registo e a contagem de forma automática do número de impactos de raios suportados pelo sistema de proteção. Com elevada fiabilidade e grande robustez, não necessita de fonte energética para funcionar. De fácil instalação, aplica-se diretamente em qualquer tipo de baixada. De acordo com as normas EN 62561-1, 50164-6 and UTE C 17-106. Corrente mínima atual ( $I_{tc} 8/20 \mu s$ ) = 1kA. Corrente suportada e contada ( $I_{mcw} 10/350 \mu s$ ) = 100kA. Permite instalação em Condutor Fita até 60x10mm e Condutor Redondo até Ø15mm.

### Material

Plástico resistente aos raios UV.

Código	Secção	Dimensões	Info
9123100078	Fita 60 x 10 mm / RD Ø15 mm	0,82 x 0,69 x 0,45 m	Temp. Funcionamento -20 C a +65 C



## Coluna Octogonal

### Aplicação

Usada como sistema de proteção contra descargas atmosféricas em superfícies planas. Adapta na sua ponta um para-raios ligado ao cabo de terra.

### Material

Aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Info	Material
9124050901	Coluna Octogonal 15 m	3 Secções (5 m)	Aço Galvanizado a Quente
9124050900	Coluna Octogonal 10 m	1 Secção (10 m)	



## Suporte Cônico para Condutor Universal

### Aplicação

Suporte para condutores para cobertura planas, onde não é possível furar para fixar o condutor, tal como em coberturas betuminosas. Fornecido vazio para encher com betão. O bordo no fundo do cone permite fixá-lo no betão ou no betuminoso.

### Material

Poliétileno resistente aos UV.

Código	Secção	Dimensões	Info	Material
9123455166	Ø 8-10 mm	140 x 140 x 90 mm	0,08 kg	Plástico
9113455166			1,00 kg (c/ Cimento)	
9123455167	Ø 6-11 mm / Fita 30 mm	140 x 140 x 79 mm	0,10 kg (c/ Abraçadeira)	
9113455167			0,10 kg (c/ Abraçadeira e Cimento)	



## Abraçadeira e Chumbadouro Plástico

### Aplicação

Abraçadeira de fixação isolada ao mural para fita 30 mm. Chumbadouro de fixação rápida para condutores de baixada na instalação de para-raios.

### Material

Corpo em nylon, com bucha e perno M6x25.

Código	Tipo	Info
9113455165	Abraçadeira Plástica com Perno	Fita 30 mm
9123455161	Chumbadouro Plástico	Fita 30 mm / Cabo RD 6-10 mm



## Chumbadouro Click Condutor Redondo

### Aplicação

Permitem uma fixação rápida dos condutores redondos de baixada nas instalações de para-raios.

### Material

Poliamida cinzenta RAL700 ou Aço inoxidável. Chumbadouros com elevada estabilização e resistência aos UV. Resistente ao frio e livre de halogénio.

Código	Modelo	Altura	Perno	Material
9123455160	Chumbadouro Click	18,5 mm	Incluído	Poliamida Cinza
9123455159			Não Incluído	
9123455158		40 mm	Aço Inox	
9123455162		12 mm		



## Ligador Amovível para SPDA

### Aplicação

Para instalação na baixada do para-raio.

### Material

Ligador em latão, parafusos em aço inox.

Código	Tipo	Info
9113100404	Ligador Amovível p/ Para-Raio	Cabo 8-10 mm / Fita 30 mm



## Calha para Proteção de Cabos

### Aplicação

Tem como finalidade a protecção de cabos, funcionando como um escudo.

### Material

Aço inoxidável.

Código	Designação	Comprimento	Material
9113851002	Calha Protecção Cabos c/ 6 PRF Fixação	2,0 m	Aço Inox



## Abraçadeira para Cabo de Para-Raios e Isolador

### Aplicação

Fixação dos condutores em cobre nu que ligam as hastes dos para-raios à terra.

### Material

A ferragem para chumbar na parede é fabricada em aço electrozincado. O isolador é em resina epóxida.

Código	Tipo	Info	Designação
9113100390	Para Chumbar	Abraçadeira + Isolador	Abraçadeira p/ Cabo Para-Raios c/ Isolador – APRC
9113100395		Abraçadeira	Abraçadeira p/ Cabo Para-Raios s/ Isolador – APRS
9123152560	...	Isolador	Isolador p/ Abraçadeira p/ Cabo Para-Raios – IPR
9113100595	Amarração ao Mastro	Abraçadeira + Borracha Isolada	Abraçadeira p/ Cabo Para-Raios Isolada



## Abraçadeira Grampo para Telhado

### Aplicação

Amarração e fixação de condutores ou hastes ao telhado. Para fixar o condutor a telhas.

### Material

Aço inoxidável.

Código	Ø Grampo	Tipo	Dimensão	Material
9123455170	8 mm	Curvo	Ajustável	Aço Inox
9123455171			210 mm	
9123455172		Plano	280 mm	
9123455173			410 mm	



## Abraçadeira de Garra

### Aplicação

Utilizada para fixar heliaço da estrutura a cabo redondo, 20mm ou fita 30mm.

### Material

Ligador e parafusos em aço galvanizado.

Código	Tipo	Info	Material
9113151775	Abraçadeira de Garra Heliço	Red 20 mm / Fita 30 mm	Aço Galvanizado

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Redes de Terra





## Cabo de Aço Inoxidável

### Aplicação

Este cabo é utilizado em terras de serviço e proteção nas instalações de AT, MT e BT, a fim de garantir uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Cabo de aço inoxidável V4A com 8 ou 10 mm.

Código	Tipo	Dimensões
9123100841	Cabo de Aço Inoxidável V4A	Ø 8 mm – RL 100 m
9123100842		Ø 10 mm – RL 100 m



## Cabo de Aço Galvanizado

### Aplicação

Este cabo é utilizado em terras de serviço e proteção nas instalações de AT, MT e BT, a fim de garantir uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Cabo de aço galvanizado 70 µm com 8 ou 10 mm.

Código	Tipo	Dimensões
9123100820	Cabo de Aço Galvanizado 70 Microns	Ø 8 mm – RL 100 m
9123100821		Ø 8 mm – RL 120 m
9123100822		Ø 10 mm – RL 80 m



## Cabo de Aço Cobreado

### Aplicação

Este cabo é utilizado em terras de serviço e proteção nas instalações de AT, MT e BT, a fim de garantir uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Cabo de aço cobreado de 70 µm com 8 ou 10 mm.

Código	Tipo	Dimensões
9123100830	Cabo de Aço Cobreado 70 Microns	Ø 8 mm – RL 100 m
9123100835		Ø 10 mm – RL 100 m



## Cabo de Cobre Maciço

### Aplicação

Este cabo é utilizado em terras de serviço e proteção nas instalações de AT, MT e BT, a fim de garantir uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Cabo de cobre maciço com 6 ou 8 mm.

Código	Tipo	Dimensões
9123100844	Cabo de Cobre Maciço	Ø 6 mm
9123100845		Ø 8 mm – RL 57 m



## Cabo de Cobre Estanhado

### Aplicação

Este cabo é utilizado em terras de serviço e proteção nas instalações de AT, MT e BT, a fim de garantir uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Cabo de cobre estanhado com 8mm.

Código	Tipo	Dimensões
9123100847	Cabo de Cobre Estanhado	Ø 8 mm – RL 50 m
9123100848		Ø 8 mm – RL 100 m



## Fita de Aço Cobreado

### Aplicação

Utiliza-se como condutor em baixadas, nas ligações à terra e proteção de instalações de AT, MT e BT. Garante uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores. Tem elevada resistência mecânica, elevada resistência à corrosão e excelente alternativa anti-roubo. Em conformidade com a norma IEC EN 62561-2.

### Material

Fita de aço cobreado com 70 µm.

Código	Tipo	Dimensões
9123100810	Fita de Aço Cobreado 70 Microns	30 x 3,0 mm – RL 50 m
9123100811		30 x 3,5 mm – RL 50 m
9123100809		30 x 3,5 mm – RL 100 m



## Fita de Aço Galvanizado

### Aplicação

Esta fita é utilizada como condutores em baixadas, ligações à terra e proteção de instalações de AT, MT e BT. Garante uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores. Em conformidade com as normas EN 62305, EN 50164.

### Material

Aço Galvanizado 70 µm.

Código	Tipo	Dimensões
9123100801	Fita de Aço Galvanizado 70 Microns	30 x 3,5 mm – RL 30 m
9123100802		30 x 3,5 mm – RL 61 m



## Fita de Aço Inoxidável

### Aplicação

Esta fita é utilizada como condutores em baixadas, ligações à terra e proteção de instalações de AT, MT e BT. Utilizada em áreas com risco de corrosão a fim de garantir uma correta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores. Em conformidade com as normas EN 62561-2, EN 62305, DIN18014.

### Material

Fita de aço Inoxidável V4A.

Código	Tipo	Dimensões
9123100815	Fita de Aço Inoxidável V4A	30 x 3,5 mm – RL 60 m



## Fita de Cobre Estanhado

### Aplicação

Esta fita de cobre estanhado é utilizada como condutor em baixadas e terras nos sistemas de proteção contra raios. Em conformidade com as normas NP 4426, NA 33:2014, UNE 21186, NFC 17-102, IEC 62305, IEC 62561.

### Material

Fita em cobre com revestimento estanhado.

Código	Tipo	Dimensões
9123100850	Fita de Cobre Estanhado	30 x 2,0 mm – RL 50 m
9123100851		30 x 2,0 mm – RL 100 m

## Conjunto Eléctrodo De Terra

### Aplicação

Em terras de serviço e protecção, nas instalações de AT, MT e BT. De modo a garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores. Conjunto qualificado pela EDP/E-REDES segundo 18/SQF/2013 DMA-C65-210/N NOV 2013.

### Material

Conjunto constituído por eléctrodo de terra e abraçadeira. Eléctrodo sem rosca com núcleo em aço calibrado e revestimento em cobre electrolítico com 99,9% de pureza. Abraçadeira de 5/8" com Ø 14-16mm em bronze.



Código	Eléctrodo	Abraçadeira	Info
9113100935	ET 250 – 14 x 2,0 SR	AB. Bronze – 5/8" Ø 14-16 mm	COD. SAP 20060972

## Eléctrodo de Terra em Aço Cobreado com 2 Roscas

### Aplicação

Em terras de serviço e protecção, nas instalações de AT, MT e BT. De modo a garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Núcleo em aço calibrado especial e revestimento em cobre electrolítico com 99,9% de pureza, com 2 roscas.



Código	Micragem	Dimensões	Rosca	Material
9123100190	40 Microns	14 x 1200	5/8"	Aço Cobreado
9123100201		14 x 1500		
9123100202		14 x 2000		
9123100206	100 Microns	19 x 1500	3/4"	
9123100207		19 x 2000		
9123100214		14 x 1500		
9123100210	250 Microns	14 x 2000	5/8"	
9123100204		14 x 1500		
9123100211		14 x 2000		
9123100213	250 Microns	19 x 1500	3/4"	
9123100212		19 x 2000		

## Eléctrodo de Terra em Aço Cobreado com 1 Rosca

### Aplicação

Em terras de serviço e protecção, nas instalações de AT, MT e BT. De modo a garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Núcleo em aço calibrado especial e revestimento em cobre electrolítico com 99,9% de pureza, com 1 rosca.



Código	Micragem	Dimensões	Rosca	Material
9113100206		14 x 1000		
9123100197		14 x 1200		
9123100200	40 Microns	14 x 1500		
9123100198		14 x 2000		
9123100236		16 x 1500		
9123100238		16 x 2000	5/8"	Aço Cobreado
9123100227	100 Microns	14 x 1500		
9123100228		14 x 2000		
9123100199		14 x 1500		
9123100208	250 Microns	14 x 2000		
9123100209		14 x 3000		

## Eléctrodo de Terra em Aço Cobreado sem Rosca

### Aplicação

Em terras de serviço e protecção, nas instalações de AT, MT e BT. De modo a garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Núcleo em aço calibrado especial e revestimento em cobre electrolítico com 99,9% de pureza, sem rosca.



Código	Micragem	Dimensões	Info	Material
9113100202		14x500		
9113100204		14x1000		
9123100191		14x1200		
9123100192	40 Microns	14x1500		
9123100193		14x2000		
9123100235		16x1500		
9123100237		16x2000		Aço Cobreado
9123100218	100 Microns	14x1500	Certificado AENOR	
9123100219		14x2000	Conforme UNE 202006	
9123100194		14x1000		
9123100195	250 Microns	14 x 1500		
9123100205		14x2000		
9123100196		14 x 3000		

## Eléctrodo de Terra em Aço Galvanizado ou Inox

### Aplicação

Em terras de serviço e protecção, nas instalações de AT, MT e BT. De modo a garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

### Material

Eléctrodos sem rosca em aço galvanizado a quente 60 microns ou aço inoxidável.



Código	Dimensões	Material
9113100215	14 x 1500	
9113100216	14 x 2000	Galvanizado 60 µm
9113100212	14 x 1500	
9113100214	14 x 2000	
9113100198	16 x 1500	Aço Inox Aisi 304
9113100199	16 x 2000	



## Eléctrodo de Terra Grafite

### Aplicação

Eléctrodo de Terra em grafite de grande condutividade eléctrica e térmica. É inatacável e inerte frente aos agentes químicos do solo (excepto oxigénio e alta temperatura). Interior constituído por eléctrodo em Aço cobreado de comprimento total 1200mm e diâmetro 14,3mm com duas roscas de 5/8" com 40mm nos topos. O varão de aço cobreado apresenta uma exposição de 100 mm na face superior e inferior. Grafite rígido na forma de ânodo de enchimento para facilitar a conexão com

o solo. Com diâmetro de 100mm reforçado por uma camisa de protecção em malha metálica em forma de diamante, que elimina a deterioração devido à ruptura na instalação, no transporte e na corrosão por filtragem da água.

### Material

Eléctrodo de terra em varão de aço cobreado e diâmetro 14,3mm com 250 µm de revestimento Fabricado em grafite rígido e revestido em malha de aço.

Código	Dimensões	Peso	Designação
9123100270	Ø100 x 1200 mm	15 kg	Electro de Terra Grafice ETG



## Abraçadeira para Eléctrodo de Terra

### Aplicação

Abraçadeira em latão com parafuso em aço zincado.

### Material

Efectua o aperto do cabo de terra ao eléctrodo de terra.

Código	Tipo	Aperto	Material	Código SAP
9113100220		Eléctrodo Ø5/8"	Latão	
9113100222	BET	Eléctrodo Ø3/4"		
9113100221		Eléctrodo Ø5/8"	Bronze	20060972



## Abraçadeira para Eléctrodo Roscado

### Aplicação

Permite efectuar a fixação do condutor ao eléctrodo de terra roscado.

### Material

Abraçadeira em bronze com parafuso e porca em aço inox.

Código	Modelo	Aperto	Material
9123100223	BTR	Eléctrodo 5/8"	Bronze



## Abraçadeira para Fita

### Aplicação

Efectua o aperto da fita e do cabo de terra ao eléctrodo de terra.

### Material

Abraçadeira em latão e parafuso em inox.

Código	Tipo	Aperto	Material
9113100225	BETB	Fita 30x5 + RD 14-20 A	Latão + PRF Aço
9113100226		Fita 30x5 + RD 14-20 I	Latão + PRF Inox



## União para Eléctrodo de Terra

### Aplicação

São utilizadas para fazer as ligações dos eléctrodos de terra.

### Material

União disponível latão cobreado, aço cobreado e latão.

Código	Tipo	Aperto	Material	Código SAP
9113100241	União Cónica	Eléctrodo Ø5/8"	Latão Cobreado	20146960
9113100242	União Roscada		Aço Cobreado	
9113100245			Eléctrodo Ø3/4"	Latão



## Batente

### Aplicação

Utilizado na instalação do eléctrodo de terra.

### Material

Batente em aço zincado.

Código	Aperto	Material	Info
9113100230	Eléctrodo Ø5/8"	Aço Zincado	Ensaiado DMA-C65-210/N
9113100234			



## Cerra Cabos Cobreado

### Aplicação

Efetua o aperto do cabo de terra ao eléctrodo de terra.

### Material

Cerra-cabos em aço cobreado.

Código	Tipo	Aperto	Material
9113700040	CCC	Eléctrodo Ø5/16"	Aço Cobreado
9113700050		Eléctrodo Ø3/8"	
9113700075		Eléctrodo Ø1/2"	
9113700076		Eléctrodo Ø5/8"	
9113700077		Eléctrodo Ø3/4"	



## Ligadores de Estribo para Eléctrodo de Terra

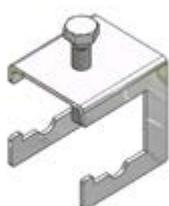
### Aplicação

Ligar fita ou cabo redondo ao eléctrodo terra.

### Material

Corpo em latão ou latão níquelado. Estribos, anilhas e porcas em aço inox ou aço zincado.

Código	Modelo	Material Estribo	Dimensões	Info
9113455170	Ligador Fita c/ Eléctrodo Terra	Aço Inox	30x3,5 mm	Fita
9113455171		Aço Zincado		
9113451090	Ligador Paralelo Rede Terras	Aço Inox	16/70 mm <sup>2</sup>	Cabo
9113451091		Aço Zincado		
9113451089		Aço Inox	95/150 mm <sup>2</sup>	



## Abraçadeira de Garra para Helição

### Aplicação

A abraçadeira de garra, é utilizada em projetos de construções, mais especificamente nas redes de terra. Esta, permite fixar o cabo redondo ou fita de terra ás estruturas.

### Material

Abraçadeira de garra fabricada em aço inoxidável 304L. Fornecida com um parafuso sextavado M8 x 40 em aço inoxidável.

Código	Info	Dimensão	Material	Parafuso
9113151782	Cabo Redondo 20 mm / Fita 30 mm	49 x 44 x 49,5 mm	Aço Inox 304L	SEXT M8 x 40 Inox



## Ligador para Eléctrodo KU e KB

### Aplicação

Ligar fita de aço galvanizado ao eléctrodo terra. Ligar 1 ou 2 cabos redondos ao eléctrodo terra.

### Material

Corpo em latão ou latão níquelado; estribos, anilhas e porcas em aço inox ou aço carbono.

Código	Tipo	Dimensões	Info
9113451085	Ligador P/ Eléctrodo KU	50/185 mm <sup>2</sup>	1 Cabo
9113451087	Ligador P/ Eléctrodo KB		2 Cabos



## Aperta Barras Cilíndrico

### Aplicação

Interligação de barramentos de cobre. Para barras de 20 x 5 mm.

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Material	Designação
9113300520	CIL 20 x 5 mm	Latão Niquelado	Aperta Barras Cilíndrico



## Aperta-Barras

### Aplicação

Interligação de barramentos de cobre.

### Material

Corpo em latão.

Código	Tipo	Info	Material	Designação
9113300170	SBQ 15			
9113300180	SBQ 20			
9113300190	SBQ 30			
9113300191		PRF Inox		
9113300200	SBQ 40			
9113300201		PRF Inox A2		
9113300210	SBQ 50			
9113300211		PRF Inox		Aperta Barras Quadrangular
9113300220	SBQ 60			
9113300221		PRF Inox		
9113300230	SBQ 80			
9113300240	SBQ 100			
9113300241		PRF Inox		
9113300250	SBQ 120			
9113300260	SBT 20			
9113300270	SBT 30			
9113300280	SBT 40			Aperta Barras Triângular
9113300290	SBT 50			
9113300300	SBT 60			
9113300330			Latão	
9113300331	PBH 20	PRF Inox A2		
9113300332		PRF Inox A4		
9113300335				
9113300336	PBH 30	PRF Inox A2		
9113300337		PRF Inox A4		
9113300340				
9113300341	PBH 40	PRF Inox A2		
9113300342		PRF Inox A4		
9113300345				
9113300346	PBH 50	PRF Inox A2		Aperta Barras Horizontal
9113300347		PRF Inox A4		
9113300350				
9113300351	PBH 60	PRF Inox A2		
9113300352		PRF Inox A4		
9113300355				
9113300356	PBH 80	PRF Inox A2		
9113300357		PRF Inox A4		
9113300354				
9113300358	PBH 100	PRF Inox A2		
9113300359		PRF Inox A4		



## Aperta Barras Paralelepipedico

### Aplicação

Interligação de barramentos de cobre.

### Material

Latão niquelado. Aperta-barras paralelepipedico vertical com parafuso e perno em aço zincado ou inox. Aperta-barras paralelepipedico horizontal com parafuso e perno em aço zincado ou inox.

Código	Designação	Tipo	Material
9113300010		SMB 15	
9113300020		SMB 20	
9113300030		SMB 30	
9113300040	Aperta Barras Paralelepipedico Vertical	SMB 40	
9113300050		SMB 40D	
9113300060		SMB 50	
9113300070		SMB 60	
9113300080		SMB 80	Latão Niquelado
9113300090			SMBH 15
9113300100		SMBH 20	
9113300110		SMBH 30	
9113300120	Aperta Barras Paralelepipedico Horizontal	SMBH 40	
9113300130		SMBH 40D	
9113300140		SMBH 50	
9113300150		SMBH 60	
9113300160		SMBH 80	

## Ligador Inox para Chapas

### Aplicação

Ligador inox para chapas até 5 mm para cabo redondo de 8 a 10mm. Com fixador para ligação segura a construções em chapa e aço.

### Material

Ligador fabricado em aço inoxidável, de acordo com a normal EN62561-1.



Código	Parafusaria	Diâmetro Do Aperto	Alcance Fixação	Material
9123106120	(4x) M6	Ø 8-10 mm	Até 5 mm	Inox

## Ligador para Estruturas Metálicas

### Aplicação

Efetua a ligação de condutores redondos a construções de aço. É possível a ligação de terminais longitudinais e transversais.

### Material

Fabricado em aço inoxidável ou aço galvanizado, de acordo com a norma EN62561-1.



Código	Diâmetro do Aperto	Alcance Fixação	Parafusaria	Material
9123106130	Ø 6-10 mm	5-18 mm	(2x) M8x25	Aço Inoxidável
9123106131		18-35 mm		
9123106135		5-18 mm	(2x) M8x30	Aço Galvanizado a Quente
9123106136		18-35 mm		

## Caixa com Barra Equipotencial



### Aplicação

Barra de equipotencialidade que permite unir vários condutores entre si (cabo, fita, maciço redondo). Os orifícios de fixação nos extremos da barra têm uma separação de 164x35mm e um diâmetro de 8,5mm. Permite efectuar a conexão de 2 condutores redondos Ø8-10mm. Também permite a ligação de 6 condutores redondos 2,5-25mm<sup>2</sup>. Por fim efectua

o aperto de fita 30x2-30x3,5mm. Encontra-se de acordo com a norma NP4426, UNE 21186, NF C 17-102, IEC 62305 e IEC 62561.

### Material

Barra de contacto em cobre estanhado e caixa plástica.

Código	Secção	Dimensões
9123106010	6x RD 2,5-25 mm <sup>2</sup> / 2x RD 8-10 mm / Fita 30 x 2-30 x 3,5 mm	190 x 52 x 42 mm

## Caixa de Medição de Terras



### Aplicação

Medição de terras. Permite isolar os eléctrodos de terra a fim de se realizar a medição pretendida. De acordo com a norma EN 60670-1.

### Material

Caixa e tampa em poliestireno auto extingüível. Chapa amovível em cobre.

Código	Ligações	Dimensões	Info
9123801250	1 Entrada + 1 Saída		
9123801251	1 Entrada + 5 Saídas	195 x 120 x 65	IP 43, IK 06, Classe II
9123801252	5 Entradas + 5 Saídas		

## Caixa de Visita com Tampa Reforçada e Barra Coletora



### Aplicação

Caixa de visita, tampa reforçada e barra coletora para instalação de tomada de terra e para-raios. Permite efectuar a medição das terras.

### Material

Caixa de visita e Tampa em polipropileno de alta resistência. Barra de Terra em Cobre com 2 furos M8 e 6 furos M10.

Código	Tipo	Dimensões	Material
9113801240	Caixa de Visita + Tampa + Barra Colectora	...	Polipropileno + Cobre
9123801240	Caixa de Visita	300 x 300 x 300 mm	Polipropileno
9123801235		400 x 400 x 400 mm	
9123801241	Tampa Reforçada	300 x 300 mm	Cobre
9123801236		400 x 400 mm	
9113100409	Barra Coletora	250 x 30 x 5 mm	Cobre

## Caixa de Visita em Betão



### Aplicação

Caixa de visita em betão, com tampa plana e nivelada e um gancho central que facilita a elevação. Adequada para aterramentos em instalações de terras e proteção contra descargas atmosféricas. O design da caixa permite a instalação e encaixe de barras coletoras para caixas de inspeção.

### Material

Caixa e tampa em betão.

Código	Tipo	Dimensões	Info
9123801248	Com Encaixe Para Barra Coletora	330 x 330 x 152 mm	25,9 kg

## Chapa Bimetálica



### Aplicação

Ideal para a indústria elétrica, como contacto entre ligações de cobre e alumínio. Formada por uma chapa de cobre soldada sobre uma chapa de alumínio através de um processo mecânico que não permite a separação. Densidade: 4,6 g/cm<sup>3</sup> | Condutividade Eléctrica: 41,9 m/(Ohm\*mm<sup>2</sup>) | Resistência Eléctrica: 0,0239 Ohm\*mm<sup>2</sup>/m | Secção Transversal CU: 1,41 | Secção Transversal

AL: 0,906 | Condutividade Térmica: 265 W/(m+K) | Coeficiente de Expansão Térmica Linear: 21,8 10<sup>-6</sup>/K | Módulo de Elasticidade: 81 kN/mm<sup>2</sup> | Resistência à Tensão de Ruptura: 130-180 N/mm<sup>2</sup>.

### Material

Chapas bimetalicas com 70% alumínio e 30% cobre, recozidas.

Código	Dimensões	Material	Designação
9113650601	2000 x 500 x 1 mm		
9113650605	500 x 500 x 1 mm	70% AL e 30% CU	Chapa Bimetálica
9113650607	100 x 100 x 1 mm		

## Chapas para Terra Onduladas



### Aplicação

Em terras de serviço e protecção, a fim de garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores.

Em alternativa aos eléctrodos de terra, nos locais onde as características do terreno assim o exijam.

### Material

Chapas em Cobre (CU), Aço Cobreado (AC), Aço Zincado (AZ).

Código	Tipo	Dimensões	Designação
9113100340	Aço Cobreado (AC)		Chapa Terra Ondulada Cobreada
9113100345	Aço Zincado (AZ)	1000 x 500 x 2 mm	Chapa Terra Ondulada Zincada
9113100356			
9113100358		1000 x 500 x 3 mm	
9113100346	Cobre (CU)	1000 x 1000 x 2 mm	Chapa Terra Ondulada em Cobre
9113100347		1000 x 1000 x 3 mm	
9113100348		1000 x 1000 x 4 mm	
9113100350		1000 x 1000 x 6 mm	

## Chapas de Terra Lisas



### Aplicação

Utilizadas em terras de serviço e protecção, a fim de garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores. Em alternativa aos eléctrodos de terra, nos locais onde as características do terreno assim o exijam.

### Material

Chapas de terras lisas em Cobre, Aço Galvanizado, Aço Cobreado.

Código	Dimensões	Espessura	Material	Info
9123850001	500 x 500 mm			70 Microns
9123850005		3 mm		20 Microns
9123100000				
9123100001	1000 x 1000 mm		Aço Cobreado	70 Microns
9123100005		2 mm		20 Microns
9123100006				70 Microns
9113100341	1000 x 500 mm	2 mm		
9113100342	1000 x 1000 mm	3 mm		
9113100343	1000 x 500 mm	3 mm	Aço Galvanizado	
9113100344		2 mm		
9113100351	1000 x 1000 mm	6 mm		
9113100355	1000 x 500 mm	2 mm	Cobre	
9113100357		3 mm		



## Chapa de Terra Lisas com Cabo Cobre

### Aplicação

Utilizadas em terras de serviço e protecção, a fim de garantir uma correcta ligação dos equipamentos à terra e uma eficaz protecção dos utilizadores. Em alternativa aos eléctrodos de terra, nos locais onde as características do terreno assim o exijam.

### Material

Chapas de terras lisas em Cobre, Aço Galvanizado, Aço Cobreado. Cabos de Cobre Nu.

Código	Dimensões	Material	Designação	Info
9113850940	500 x 500 x 1 mm	Cobre	Chapa p/ Terra	Cabo Cobre 10 m
9113850941	500 x 500 x 2 mm			
9113850950	500 x 500 x 3 mm			
9113100335	1000 x 500 x 3 mm	Aço Galvanizado	Eléctrodos de Terra CHT1	Cabo Cobre 3 m



## Grelhas em Cobre

### Aplicação

As grelhas de Terras apresentam um bom funcionamento em terrenos rochosos, reduzindo tensões de passo e contacto. Recomenda-se uma instalação na horizontal.

### Material

Grelha em cobre 1000x1000mm, 2000x1000mm e 3000x1000mm. Grelha em cobre 2000x1000mm com 4 Fitas em cobre estanhadas 30x2mm c/ 5m. Grelha em cobre 2000x1000mm com banda 5m a toda a volta.

Código	Tipo	Dimensões	Info	Material
9123100278		1000 x 1000 mm		
9123100275	Grelha	2000 x 1000 mm	...	Cobre
9123100290		3000 x 1000 mm		
9113100332	Grelha + Fita	2000 x 1000 mm	4 Fitas = 5000 x 30 x 2 mm	Cobre + Cobre Estanhado
9123100276	Grelha + Banda		Banda 5 cm À Volta	Cobre



## Cabo Isolado ISCON

### Aplicação

Cabo Isolado isCON resistente à alta tensão. Sem descarga deslizante, usufrui de uma protecção mecânica adicional (cobertura de protecção dupla). Bobina com 100m. Carga de incêndio 4,3 kWh/m

### Material

Confere uma distância de separação equivalente se  $\leq 0,75$  m (ar) e se  $\leq 1,5$  m (material fixo). Para o cumprimento da distância de separação conforme a norma IEC 62305

Código	Modelo	Cor	Diâmetro Externo	Peso	Cabo Redondo Multicondutor
9123950320	ISCON 750 SW	Preto	Ø23 mm	69,40 kg / 100 m	35mm <sup>2</sup>
9123950322	ISCON 750 LRG	Cinza Claro	Ø26 mm	86,80 kg / 100 m	

## Cruzeta Rápida com Placa Intermédia

### Aplicação

Cruzeta usada em ligações paralelas ou em T para condutores redondos. Permite o aperto de condutores com diâmetros de 8-10 mm.

### Material

Cruzeta em chapa de aço galvanizado a quente, aço cobreado ou aço inoxidável. Fornecida com um parafuso DIM 603 M10x35, porca DIN 934 M10 e anilha de mola M10. De acordo com a norma DIN EN 62561-1.



Código	Designação	Tipo	Material
9113100715	Cruzeta Rápida c/ Placa Intermédia	RD 8-10 mm	Aço Cobreado
9113100716			Aço Galvanizado
9113100717			Aço Inox



## Cruzeta Rápida

### Aplicação

Cruzeta usada em ligações paralelas e em "X" de cabos redondos de 8-10 mm. De acordo com a norma DIN EN 62561-1.

### Material

Cruzeta rápida para condutor redondo com corpo em aço galvanizado, aço cobreado ou aço inoxidável. Fornecido com um parafuso DIN 603 M10x40, porca DIN 934 M10 e anilha de mola M10.

Código	Tipo	Info	Designação
9113100711		Aço Cobreado	Cruzeta Rápida p/ Condutor Redondo
9123100711	RD 8-10 mm	Aço Galvanizado	
9123100725		Aço Inox	

## Cruzeta Multiusos



### Aplicação

Material de união e de ligação com ou sem placa intermédia para condutores em fita ou cabo.

As cruzetas podem ser constituídas por: Placa plana intermédia; Placa plana para fita 30 mm; Placa curva para cabo 8-10 mm e fita 30 mm; Placa curva para cabo 14-19 mm e fita 30 mm.

### Material

Em chapa de aço galvanizado, aço cobreado ou aço inoxidável.

Código	Cruzeta N°	Tipo	Secção	Material
9113100710	1	Fita 30 + Placa Intermédia + Fita 30	Fita 30 mm	Aço Galvanizado
9113100724				Aço Inoxidável
9113100744				Aço Cobreado
9113100705	2	Fita 30 + Fita 30		Aço Galvanizado
9113100723				Aço Inoxidável
9113100742				Aço Cobreado
9113100701	3	Cabo Rd 8-10 + Fita 30		Aço Galvanizado
9113100721				Aço Inoxidável
9113100743				Aço Cobreado
9113100700	4	Cabo RD 8-10 + Placa Intermédia + Cabo RD 8-10	Cabo RD 8-10 mm, Fita 30 mm	Aço Galvanizado
9113100720				Aço Inoxidável
9113100740				Aço Cobreado
9113100702	5	Cabo RD 8-10 + Cabo RD 8-10		Aço Galvanizado
9113100722				Aço Inoxidável
9113100741				Aço Cobreado
9113100703	6	Cabo RD 8-10 + Placa Intermédia + Cabo RD 14-19	Cabo RD 8-10/ 14-19 mm, Fita 30 mm	Aço Galvanizado
9113100726				Aço Inoxidável
9113100745				Aço Cobreado
9113100699	7	Cabo RD 8-10 + Cabo RD 14-19		Aço Galvanizado
9113100728				Aço Inoxidável
9113100738				Aço Cobreado



## Cruzeta Multiusos Bimetálica

### Aplicação

Material de união e de ligação com ou sem placa intermédia para condutores em fita ou cabo. As cruzetas podem ser constituídas por: Placa plana intermédia bimetalica; Placa plana para fita 30 mm; Placa curva para cabo 8-10 mm e fita 30 mm; Placa curva para cabo 14-19 mm e fita 30 mm.

### Material

Corpo em chapa de Aço Galvanizado (AG), Aço Cobreado (AC) ou chapa bimetalica. Parafusos e porcas em Aço Inoxidável (INOX).

Código	Descrição
9113455187	Fita 30 mm (AC) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Helição 14-19 mm (AG)
9113455215	Fita 30 mm (AC) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Helição 8-12 mm (AG)
9113455188	Fita 30 mm / Cabo RD 8-10 mm (AC) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Helição 14-19 mm (AG)
9113455189	Fita 30 mm / Cabo RD 8-10 mm (AG) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Eléctrodo 14-19 mm (AC)
9113455210	Cabo 50-120 mm <sup>2</sup> (CU) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Helição 8-12 mm (Inox)
9113455211	Cabo 120-185 mm <sup>2</sup> (CU) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Helição 14-19 mm (Inox)
9113455218	Cabo 8-10 mm (AC) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Fita 30 mm (GQ)
9113455219	Cabo 14-30 mm (AC) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Fita 30 mm (GQ)
9113455220	Cabo 8-10 mm (CU) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Fita 30 mm (Inox)
9113455221	Cabo 14-19 mm (CU) + Placa Bimetálica (AL/CU) + Fita 30 mm (Inox)



## Ligadores Bimetálicos para Fita ou Cabo Redondo

### Aplicação

Ligadores seccionadores para a realização de testes dos condutores de baixada na instalação de para-raios. Efectuam a ligação em linha entre cabo e fita.

### Material

Corpo em cobre e alumínio com chapa intermédia bimetalica.

Código	Tipo	Info
9113455182	05P30 – Ligador Bimetálico CU RD / Fita	Cabo CU 16-70 mm <sup>2</sup> / Fita 30 mm
9113455183	05P10 – Ligador Bimetálico CU RD / Helição	Cabo CU 16-70 mm <sup>2</sup> / Helição 10-18 mm
9113455184	12P30 – Ligador Bimetálico CU RD / Fita	Cabo CU 95-120 mm <sup>2</sup> / Fita 30 mm
9113455185	12P10 – Ligador Bimetálico CU RD / Helição	Cabo CU 95-120 mm <sup>2</sup> / Helição 10-18 mm
9113455186	14P30 – Ligador Bimetálico CU RD / Fita	Cabo CU 150-185 mm <sup>2</sup> / Fita 30 mm
9113455179	14P10 – Ligador Bimetálico CU RD / Helição	Cabo CU 150-185 mm <sup>2</sup> / Helição 10-18 mm
9113455180	08P30 – Ligador Bimetálico CU RD / Fita	RD 8 mm / Fita 30x3,5 mm
9113455181	08P30D – Ligador Bimetálico CU RD / Fita Duplo	



## Mordente para Viga

### Aplicação

Mordente que possibilita a fixação de diversos acessórios a vigas sem perfuração ou soldadura.

### Material

Mordente para viga com corpo, parafuso e porca fabricado em aço zincado.

Código	Modelo
9123702400	M8
9123702405	M10
9123702410	M12

## Disruptor de Terras



### Aplicação

Para ligação indireta de um poste de linha aérea ao sistema externo de proteção contra raios.

### Material

Ligações em aço inoxidável resistentes à corrosão. Isolamento de proteção plástico a faíscas.

Código	Dimensões	Info	Designação
9123106030	Ø40 x 142 mm	Furo Ø13	Disruptor de Terras

## Espaçador Galvanizado



### Aplicação

Espaçador galvanizado utilizado para a instalação de condutores redondos ou planos na fundação.

### Material

Fabricado em aço galvanizado.

Código	Info	Diâmetro do Aperto	Comprimento	Material
9123106040	FT30 / Cabo RD 8-10	Ø10 mm	280 mm	Aço Galvanizado

## Ligador Amovível com Base



### Aplicação

Este ligador é usado em ligações terra e ligações equipotenciais.

### Material

Base isolante em poliamida e contactos em cobre electrolítico estanhado.

Código	Secção	Dimensões	Info	Designação
9113100407	2x Ø6-12 mm	120 x 30 x 25 mm	Binário Aperto 6 N/M	Ligador Amovível c/ Base

## Ligador Bifilar de Cobre



### Aplicação

Ligador que permite a conexão e derivação de 2 cabos de cobre 25-70mm<sup>2</sup>.

### Material

Corpo em latão; parafuso e porca em aço inox ou aço zincado.

Código	Tipo	Secção	Material
9113451100			M10x45 Aço Inox
9113451101	Conector Bifilar	25-70 mm	M10x45 Aço Zincado
9113451102			M12x45 Aço Zincado

## Ligador Pata de Galo



### Aplicação

Material de união e ligação com placa intermédia para fita e cabo.

### Material

Corpo em aço inox.

Código	Tipo	Material
9113100800	Ligador Pata de Galo	Aço Inox

## Conector para Cabo Redondo



### Aplicação

Utilizado para a ligação de condutores redondos, com um diâmetro de aperto entre os 6 e 10mm.

### Material

Conector para cabo Redondo que pode se, dependendo do modelo, em aço inoxidável, cobre ou alumínio. De acordo com a norma EN 62561-1.

Código	Info	Diâmetro Do Aperto	Material (Parafuso)	Material (Anel De Aperto)
9123100072	RD M10	Ø 6-10 mm	Aço Inoxidável	Aço Inoxidável
9123100073			Liga de Cobre	Cobre
9113100073			Aço Cobreado	Aço Cobreado
9123100074			Aço Galvanizado	Alumínio

## Abraçadeira de Garra



### Aplicação

Utilizada nas redes de terra das novas construções, permite fixar o cabo de terra aos varões das estruturas de betão armado. De acordo com as normas NP 4426, NA 33:2014, NBR 5419, UNE 21186, NFC 17-102, IEC 62305 E IEC 62561.

### Material

Abraçadeira de Garra fabricada em aço inoxidável.

Código	Descrição	Info	Material
9113151776	Abraçadeira de Garra	RD6-10	Aço Inox
9113151784	Abraçadeira de Garra c/ Conector		

## Composto para Melhoramento de Terras



### Aplicação

Cimento condutor para melhoria das redes de terra. Em terrenos de resistividade elevada é necessário um elemento que permita obter uma resistência adequada à terra. O cimento condutor permite melhorar a resistência ao redor de qualquer eléctrodo. Aumenta a superfície condutora do eléctrodo, diminuindo a resistividade da rede de terra do eléctrodo solto. Betonilha é um material altamente higroscópico, pelo que se encheremos com este componente a escavação para substituir o terreno, reterá a humidade em redor do eléctrodo.

Composto que reduz a resistividade da terra mediante a retenção da humidade ambiental. Cumpre com NP 4426, NA 33:2014, UNE 21186, NF C 17-102, IEC 62305, IEC 62561, NBR 5419.

### Material

O cimento é fornecido em sacos de 11,5 kg e recomenda-se a sua mistura com 5 litros de água. Estes sacos contêm duas partes: a mistura condutora e o cimento. A Betonilha é fornecida em sacos de 25 kg.

Código	Tipo	Designação
9123100105	Betonilha Saco 25 kg	Composto Melhoría de Terras – 032L
9123100100	Cimento Saco 11,5 kg	Composto Melhoría de Terras – 034L

## Melhoramento de Terras Líquido



### Aplicação

O Melhoramento de Terras Líquido JOBASI aumenta a condutividade do solo no qual os eléctrodos estão instalados. Obtendo assim quedas bruscas na resistência do solo. Produto de uso muito simples, não perigoso e não poluente. Não expira. Cada embalagem contém 22 litros.

### Material

Produto líquido com 22 litros por embalagem.

Código	Info	Fornecimento	Designação
9123100150	25 kg	22 l	Melhoramento de Terras Líquido



## Placa de Aterramento

### Aplicação

Pontos fixos de terra são uniões equipotenciais nas estruturas (betão armado) de modo a proporcionar ligações à terra. As placas são usadas para conectar as armaduras de aço das construções de betão armado aos condutores do sistema de retorno da corrente de tração, terras e proteção das instalações. Resultam numa capacidade de condução de corrente igual ou superior do condutor, não se soltam e não são corrosíveis.

A dimensão do pino da placa (D) adapta-se ao furo do molde de cabo da bitola. Cumpre com a NP4426, NA 33:2014, UNE 21186, NFC 17-102, IEC 62305, IEC 62561.

### Material

Corpo fundido em liga de latão de alta qualidade com tratamento de cobre.

Código	Dimensões	Info	Material	Fornecimento
9123100871	D1, W1=30 / D2, W2=65 / H=42 / Ø=14 (mm)	4 Furos – M10x13	Liga Cobre	4 Parafusos M10
9123100872	D1, W1=41 / D2, W2=80 / H=75 / Ø=12 (mm)	2 Furos – M8x16	Liga Latão	2 Parafusos M8
9123100873	D1, W1=45 / D2, W2=82 / H=70 / Ø=10,7 (mm)	4 Furos – M12x13	Liga Cobre	4 Parafusos M12

## Placa de Aterramento com 90 Graus

### Aplicação

Pontos fixos de terra são uniões equipotenciais nas estruturas (betão armado) de modo a proporcionar ligações à terra. As placas são usadas para conectar as armaduras de aço das construções de betão armado aos condutores do sistema de retorno da corrente de tração, terras e proteção das instalações. Resultam numa capacidade de condução de corrente igual ou superior do

condutor, não se soltam e não são corrosíveis. A dimensão do pino da placa adapta-se ao furo do molde de cabo da bitola. Cumpre com a GR.IT. GER.002-13 V.06 DE 29 DE JULHO 2019.

### Material

Placa fundida em liga de cobre (CU). Varão de aço de 16mm. Soldadura aluminotérmica a 90 graus.

Código	Tipo	Dimensões	Info	Material
9123100875	A=90°	D1,W1=45 / D2,W2=82 / L=500 / Ø=16 (mm)	TS=M12x13	Liga de Cobre

## Ponto Fixo de Terra

### Aplicação

Ligação de condutores e ferro de pilar à rede de terra.

### Material

Aço inoxidável.

Código	Tipo	Material
9113100071	Ponto Fixo de Terra M12	Aço Inox

## Varão e Fita Equipotencial Pré-Fabricada

### Aplicação

A ligação ao ferro da estrutura dos pilares é recomendada pelas normas em vigor, sendo essencial para garantir os melhores valores da resistência de terra, bem como para efetuar a correta equipotencialização do edifício. O processo de soldadura aluminotérmica de condutores de cobre ou aço cobreado ao ferro da estrutura é tecnicamente a melhor solução.

### Material

Ligação pré-fabricada, constituída por condutor plano ou redondo em aço cobreado 70µm e ferro de Ø16mm ligados entre si por soldadura aluminotérmica.

Código	Modelo	Dimensão	Material
9113100078	EQP Fita/Helição	Fita 30 x 3 x 700 / Ferro Ø16 x 500 mm	Aço Cobreado / Ferro
9113100081		Fita 30 x 3 x 1500 / Ferro Ø16 x 500 mm	
9113100079	EQP Varão/Helição	Varão Ø10 x 700 / Ferro Ø16 x 500 mm	
9113100082		Varão Ø10 x 1500 / Ferro Ø16 x 500 mm	





## Trança de Cobre Estanhado

### Aplicação

São tranças extra-flexíveis de composição semelhante, conforme indicado na norma DIN 46444. Ligação à terra das blindagens de fitas dos cabos de média tensão e armaduras de fitas de aço em cabos armados.

### Material

Tranças de cobre estanhado. Consistem em cordões trançados de cobre estanhados com uma secção rectangular. Rolo com 25 m.

Código	Tipo	Secção	Info	Comprimento
9123100355	TCE 10	Ø10 mm <sup>2</sup>	Plana	25m
9123100360	TCE 16	Ø16 mm <sup>2</sup>		
9123100365	TCE 25	Ø25 mm <sup>2</sup>		
9123100366	TCE 35	Ø35 mm <sup>2</sup>		
9123100367	TCE 50	Ø50 mm <sup>2</sup>		
9123100368	TCE 70	Ø70 mm <sup>2</sup>		
9123100369	TCE 95	Ø95 mm <sup>2</sup>		
9123100371	TCE 120	Ø120 mm <sup>2</sup>	Redonda	
9123100300	TCE 10	Ø10 mm <sup>2</sup>		
9123100302	TCE 16	Ø16 mm <sup>2</sup>		
9123100304	TCE 25	Ø25 mm <sup>2</sup>		
9113900020	TCE C/ Bloqueio E Terminal	Ø 10 – 50 mm <sup>2</sup> (Conforme Pretendido)	Com Bloqueio + Terminal	10 – 1000 mm (Conforme Pretendido)
9113900030	Terminal P/ Trança De Cobre 16	Ø 10,5	Com Bloqueio + Terminal	10 – 1000 mm (Conforme Pretendido)

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Barras Colectoras



## Barra Colectora de Terras 5 Ligações



### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Barra em cobre. Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Disponível em dois modelos: com e sem parafusos.

Código	Dimensão	Isoladores	Ligações	Material	Info
9113100414	40 x 5 x 220 mm	2 un	5	Cobre	C/PRF
9113100415					S/PRF

## Barra Colectora de Terras com Base de Suporte



### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Barra em cobre. Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Base de Suporte em Inox.

Código	Dimensão	Isoladores	Ligações	Material	Info
9113100458	50 x 5 x 475 mm	2 un	6	Cobre	2 Bases Suporte

## Barra Colectora de Terras 6 Ligações



### Aplicação

Barra Colectora com barra amovível. Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.

Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material	Info
9113100467	50 x 5 x 575 mm	6	4 un	Cobre	Barra Amovível

## Barra Colectora de Terras para Eléctrodo



### Aplicação

Ligação fita 30x5 mm e eléctrodo 16 mm. Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.

Código	Dimensão	Isoladores	Material	Info
9113100755	30 x 5 x 250 mm	2 un	Cobre	Ligador Fita 30x5 mm + Ligador Eléctrodo 16 mm

## Barra Colectora de Terras 3 Ligações



### Aplicação

Barra Colectora com barra amovível. Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.

Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material	Info
9113100464	30 x 5 x 250 mm	3	4 un	Cobre	Barra Amovível





## Ligador Amovível LAM

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Barra em cobre. Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox.

Código	Dimensão	Isoladores	Info	Material
9113100400	20 x 3 x 120 mm	1 un	2 Parafusos Amovíveis	Cobre
9113100402	25 x 5 x 90 mm			
9113100403	20 x 3 x 160 mm			
9113100401	30 x 5 x 130 mm	2 un	Barra Amovível	
9113100406	50 x 5 x 130 mm			



## Barra Colectora de Terras 7 Ligações

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Barras em cobre com 7 furos. Modelo sem isoladores.

Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material
9113100756	40 x 5 x 220 mm	7	-	Cobre



## Barra Colectora de Terras 6 Ligações

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Barras em cobre. Modelo sem parafusos.

Código	Dimensão	Isoladores	Ligações	Material
9113100410	30 x 5 x 250 mm	2 un	6	Cobre



## Barra Colectora de Terras 7 Ligações

### Aplicação

Barra Colectora com barra amovível. Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Barra em cobre. Isoladores em resina. Modelo sem parafusos.

Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material	Info
9113100470	60 x 10 x 675 mm	7	4 un	Cobre	Barra Amovível



## Barra Colectora de Terras 8 Ligações

### Application

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.

Código	Dimensão	Isoladores	Ligações	Material
9113100413	40 x 5 x 310 mm	2 un	8	Cobre

## Barra Colectora de Terras 2 Ligações

### Aplicação

Barra Colectora com barra amovível. Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.



Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material	Info
9113100478	30 x 5 x 190 mm	2	3 un	Cobre	Barra Amovível

## Barra Colectora de Terras 2 Ligações

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.



Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material
9113100477	50 x 5 x 150 mm	2	2 un	Cobre

## Barra Colectora de Terras 4 Ligações

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.



Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material	Info
9113100479	30 x 5 x 250 mm	4	3 un	Cobre	Barra Amovível

## Barra Colectora de Terras 5 Ligações

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.



Código	Dimensão	Ligações	Isoladores	Material	Info
9113100480	30 x 5 x 280 mm	5	3 un	Cobre	Barra Amovível

## Barra Colectora de Terras Inox

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra.

### Material

Barra em Inox. Isoladores em resina. Modelo sem parafusos.



Código	Dimensão	Isoladores	Ligações	Material
9113100780	200 x 100 x 3 mm	4 un	16	Inox

## Barra Colectora de Terras com 6 Ligadores



### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre..

### Material

Barra colectoras com 6 ligadores 95-240 mm<sup>2</sup>. Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox. Barras em cobre.

Código	Dimensão	Isoladores	Material	Info
9113100459	80 x 10 x 500 mm	6 un	Cobre	6 Ligadores 95-240 mm <sup>2</sup>



## Barra Colectora de Terras com Ligador Amovível

### Aplicação

Ligação, derivação e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de vários cabos multifilares ou maciços com terminais de ligação de cobre.

### Material

Barra colectora com dois ligadores amovíveis 6-70 mm<sup>2</sup>. Barra em cobre. Isoladores em resina. Parafusos e porcas em aço inox.

Código	Info	Dimensão	Isoladores	Ligações	Material
9113100405	2 Ligadores Amovíveis 6-70 mm <sup>2</sup>	30 x 5 x 120 mm	2 un	1	Cobre
9113100750		30 x 5 x 250 mm		6	
9113100760	Barra Amovível + 2 Ligadores Amovíveis 6-70 mm <sup>2</sup>	50 x 5 x 220 mm	3 un	7	

## Barra de Cobre Furada e Roscada

### Aplicação

Ideal para ligações e derivações elétricas e medição de redes de terra. Barras equipotenciais que permitem a união de diversos cabos maciços e/ou multifilares.

### Material

Barre de cuivre massif.



Código	Dimensão	Entre Furos	Rosca	Material
9123152754	25 x 5 x 2000 mm	25 mm	M6	Cobre
9123152758	15 x 5 x 2000 mm	18 mm		

Descubra os Nossos Produtos e Soluções 

---



# Subestações





## Ligador “C” em Cobre

### Aplicação

Os ligadores C são especificamente projectados para conexões de derivação e conexões paralelas de cabos de cobre especialmente em aplicações de terras.

### Material

Cobre.

Código	Tipo	Secção
9123450006	YC4C8	10-25 / 2,5-10 mm <sup>2</sup>
9123450007	YC4C4	16-25 / 16-25 mm <sup>2</sup>
9123450010	YC2C2	35-40 / 35-40 mm <sup>2</sup>
9123450105	YC26C2	50-70 / 2,5-35 mm <sup>2</sup>
9123450100	YC26C6	50-70 / 35-70 mm <sup>2</sup>
9123450107	YC28C2	95-100 / 10-35 mm <sup>2</sup>
9123450110	YC28C6	95-100 / 35-70 mm <sup>2</sup>
9123450120	YC28C8	95-100 / 95-100 mm <sup>2</sup>
9123450130	YC29C29	100-125 / 50-125 mm <sup>2</sup>
9123450140	YC31C28	150-185 / 25-95 mm <sup>2</sup>
9123450150	YC150C	150-150 / 70-150 mm <sup>2</sup>
9123450145	YC185C	120-185 / 95-185 mm <sup>2</sup>
9123450160	YC240	150-240 / 150-240 mm <sup>2</sup>



## Cabo de Cobre “Nu”

### Aplicação

Em terras de serviço e protecção nas instalações de BT, MT e AT. Cabo disponível com diâmetro dos 4 mm<sup>2</sup> aos 500 mm<sup>2</sup>, constituído por 7, 16, 37 ou 61 fios.

### Material

Cabo em cobre.

Código	Tipo	Info
9123950200	Cabo Cobre Nu 4 mm <sup>2</sup>	7 Fios – 0,035 kg/m
9123950235	Cabo Cobre Nu 6 mm <sup>2</sup>	7 Fios – 0,051 kg/m
9123950240	Cabo Cobre Nu 10 mm <sup>2</sup>	7 Fios – 0,089 kg/m
9123950245	Cabo Cobre Nu 16 mm <sup>2</sup>	7 Fios – 0,138 kg/m
9123950247	Cabo Cobre Nu 25 mm <sup>2</sup>	7 Fios – 0,220 kg/m
9123950250	Cabo Cobre Nu 35 mm <sup>2</sup>	7 Fios – 0,298 kg/m
9123950255	Cabo Cobre Nu 50 mm <sup>2</sup>	16 Fios – 0,402 kg/m
9123950260	Cabo Cobre Nu 70 mm <sup>2</sup>	16 Fios – 0,593 kg/m
9123950265	Cabo Cobre Nu 95 mm <sup>2</sup>	16 Fios – 0,809 kg/m
9123950270	Cabo Cobre Nu 120 mm <sup>2</sup>	37 Fios – 1,030 kg/m
9123950275	Cabo Cobre Nu 150 mm <sup>2</sup>	37 Fios – 1,308 kg/m
9123950280	Cabo Cobre Nu 185 mm <sup>2</sup>	37 Fios – 1,600 kg/m
9123950285	Cabo Cobre Nu 240 mm <sup>2</sup>	37 Fios – 2,164 kg/m
9123950290	Cabo Cobre Nu 300 mm <sup>2</sup>	61 Fios – 2,600 kg/m
9123950295	Cabo Cobre Nu 400 mm <sup>2</sup>	61 Fios – 3,385 kg/m
9123950300	Cabo Cobre Nu 500 mm <sup>2</sup>	61 Fios – 4,230 kg/m

## Cavilha Redonda

### Aplicação

Ideal para ligações rígidas, especialmente com uniões e terminais concêntricos em postos de transformação.

### Material

Cavilha redonda em cobre.



Código	Comprimento	Diâmetro	Material	Peso
9123650500	5000 mm	Ø 10 mm	Cobre	3,5 kg



## Barra de Cobre

### Aplicação

Ideal para ligações rígidas, especialmente em redes de terra e proteções contra descargas atmosféricas. De acordo com as normas NP4426, NA 33:2014, UNE 21186, NFC 17-102, ICE 62305 e IEC 62561. Barra comercializada em múltiplos de 5 metros, poderá ser encomendada noutras dimensões consoante pretendido pelo cliente.

### Material

Barra em Cobre (cu).

Código	Largura	Comprimento	Espessura	Material
9113650700	25 mm	5000 mm	5 mm	Cobre
9113650710	30 mm			
9113650720	40 mm			
9113650730	50 mm			



## Ligadores para Cabos / Barra Terra (Sabot)

### Aplicação

Interligação de cabos e barramentos de cobre.

### Material

Ligador em latão com parafusos em aço inox A2 ou A4.

Código	Tipo	Secção	Info	Material
9113455020	2 Cabos	2x 70/95 – 30/50 X5	...	PRF Inox A4
9113455021				PRF Inox A2
9113455030		2x 120/150 – 30/50 X5		PRF Inox A4
9113455031				PRF Inox A2
9113455035	2x 185/240 – 30/50 X5	PRF Inox A4		
9113455036		PRF Inox A2		
9113455040	4 Cabos	4x 70/95 – 30/50 X5	...	PRF Inox A4
9113455041				PRF Inox A2
9113455050		4x 120/150 – 30/50 X5		PRF Inox A4
9113455051				PRF Inox A2
9113455055	4x 185/240 – 30/50 X5	PRF Inox A4		
9113455056		PRF Inox A2		
9113455060	2 Cabos	2x 70/95 – 30/50 X5	Com Alheta	PRF Inox A4
9113455061				PRF Inox A2
9113455070		2x 120/150 – 30/50 X5		PRF Inox A4
9113455071				PRF Inox A2
9113455075	2x 185/240 – 30/50 X5	PRF Inox A4		
9113455076		PRF Inox A2		
9113455080	4 Cabos	4x 70/95 – 30/50 X5	...	PRF Inox A4
9113455081				PRF Inox A2
9113455090		4x 120/150 – 30/50 X5		PRF Inox A4
9113455091				PRF Inox A2
9113455095	4x 185/240 – 30/50 X5	PRF Inox A4		
9113455096		PRF Inox A2		



## Abraçadeira e Ligador para Barra de Terra

### Aplicação

Interligação de barramentos de cobre.

### Material

Abraçadeira e Ligador para Barra de Terra. Abraçadeira PBH com corpo em latão e parafusos em aço inox. Ligador LBT com corpo em latão e parafusos em aço inox.

Código	Tipo	Info	Diâmetro Do Perno
9113455106	Abraçadeira para Barra de Terra	PBH 30 x 5 mm A4	
9113455110		PBH 40 x 5 mm A4	M6
9113455115		PBH 50 x 5 mm A4	
9113455117	Ligador para Barra de Terra	PBH 50 x 5 mm A4	M8
9113455015		LBT 50 x 5 mm A4	
9113455010		LBT 40 x 5 mm A4	
9113455011		LBT 40 x 5 mm A2	
9113455016		LBT 50 x 5 mm A2	



## Ligadores para Barra de Terra

### Aplicação

Interligação de seccionadores com barramentos de cobre.

### Material

Ligadores para Barra de Terra Cruzeta de Ligação 30, 40 ou 50mm com corpo em latão e parafusos em aço inoxidável.

Código	Tipo	Info	Parafusaria
9113455130	Ligador Para Barra De Terra	30 Mm	
9113455140		40 Mm	Inox A4
9113455150		50 Mm	



## Ligadores Tipo M, C, E

### Aplicação

Ligações adequadas de condutores.

### Material

Ligador em latão, estribos, parafusos, porcas e anilhas em aço inox.

Código	Tipo	Secção	Material
9113451096	Ligador Tipo M		Corpo Latão / Parafuso M12x60 Inox
9113451097	Ligador Tipo C	Ø 25-95 mm	Corpo Latão / Parafuso M8x40 Inox
9113451095	Ligador Tipo E		Corpo Latão / Estribo Inox Aperto 14-19 mm



## Ligador de Terra para Seccionadores

### Aplicação

Efectuar a ligação de cabo de terra. Ligador constituído por um estribo que efectua aperto de diâmetro Ø60, Ø50 ou Ø43 mm a cabo de terra com diâmetro Ø8, Ø11,6 ou Ø14,2 mm mediante o modelo em questão.

### Material

Corpo em latão. Estribo, anilhas e porcas em aço inox.

Código	Estribo	Cabo	Secção
9113455190	Ø60 mm	Ø11,6 mm	95 mm
9113455191		Ø14,2 mm	120 mm
9113455193	Ø50 mm		
9113455195	Ø43 mm	Ø8 mm	50 mm
9113455197	Ø108 mm		



## Grampo de Conexão para Estrutura e Cabos

### Aplicação

Interligação de cabos, barramentos de cobre e elétrodos de terra.

### Material

Ligadores em latão, com parafusos e porcas em aço inox.

Código	Parafusaria	Secção	Info	Cabo
9113451150		50/ 150 mm <sup>2</sup>		2 Cabos
9113451148				
9113451155		70/ 120 mm <sup>2</sup>	Com Bimetálica	2 Cabos
9113451156	1 Parfuso			
9113451159		95/ 120 mm <sup>2</sup>	Com Bimetálica	
9113451153			Com Aba	
9113451145		95/ 120 mm <sup>2</sup>	Com Bimetálica	2 Cabos
9113451157				
9113451160	2 Parfusos			
9113451158				4 Cabos



## Terminal de Ligação de Seccionadores

### Aplicação

O terminal de ligação dos seccionadores é um elemento robusto e fundamental na ligação dos cabos nas redes elétricas.

### Material

Corpo em liga de latão e parafusos em aço inoxidável.

Código	Descrição	Material	Diâmetro de Aperto
9113451143	Terminal de Ligação de Seccionadores	Latão	8 a 16 mm



## Ligador Paralelo para Condutores de Cobre Nu

### Aplicação

Interligação de cabos de cobre nu.

### Material

Ligador em latão, parafuso e porca em aço inox.

Código	Tipo	Secção	Info	Material
9113455004		2x 70-95		Latão
9113455005		2x 120-150		
9113455006	Lig p/ Conductor Cobre Nu	2x 185-240		
9113455007		2x 70-95		
9113455008		2x 120-150	Para Chumbar	
9113455009		2x 185-240		



## Ligador para Bornes de Transformador (Tipo Grampo)

### Aplicação

Ligação de condutores de cobre a placas de transformadores ou à alimentação de quadros gerais de baixa tensão.

### Material

Corpo em latão, parafusos e porcas em aço zincado.

Código	Tipo
9113451050	LTG 280
9113451060	LTG 380
9113451035	Ligador Tipo Grampo LTG 280 Alumínio
9113451066	Ligador Tipo Grampo LTG 380 Alumínio



## Ligador com Ponto Fixo

### Aplicação

Com ponto fixo, permite a ligação entre a estrutura e 2 ou 4 cabos em cobre.

### Material

Ligador em liga de latão. Parafusos, porcas e anilhas de mola M12 em aço inoxidável A4. Ponto fixo em latão com rosca M12.

Código	Modelo	Cabos	Ponto Fixo	Material
9113451162	G2C120M12S	2x 95-120 mm <sup>2</sup>		
9113451164	G4C120M12S	4x 95-120 mm <sup>2</sup>	Ø20 x 120 mm	Latão
9113451166	G4C120240M12S	2x 95-120 mm <sup>2</sup> / 2x 185-240 mm <sup>2</sup>		



## Terminal de BT para Transformadores de Potência

### Aplicação

Ligação a bornes de transformador.

### Material

Latão fundido.

Código	Tipo	Info	Furo	Rosca
9113500615	250/400 KVA	1 PRF M10	Patola 1 x 14	M20
9113500620		2 PRF M8		
9113500630	630 KVA	2 PRF M10	Patola 2 x 14	M30



## Ligador Circuito de Terra

### Aplicação

Ligador terminal de patilha quadrada 120x120 mm com 4 furos que permite efectuar o aperto e fixação às subestações de fita com 30-50 x 5 mm.

### Material

Ligador composto com chapa bimetálica Al70/Cu30 e 2 parafusos M12 x 25 em aço inox. Disponível em dois modelos: com corpo em latão ou alumínio.

Código	Patilha	Furação	Aperto	Material
9113455100	120 x 120 mm	4 Furos	Fita 30-50 x 5 mm	Latão
9113455102				Alumínio



## Ligador Terminal de Patilha

### Aplicação

Ligador terminal de patilha 80x80 com 3 estribos. Permite efectuar a conexão de um cabo a barramentos de cobre.

### Material

Ligadores em latão com parafusos e porcas em aço inox.

Código	Dimensões	Info	Material
9113451180	95 mm <sup>2</sup>	Patilha 80 x 80 C/ 3 Estribos	Latão
9113451183	185 mm <sup>2</sup>		



## Ligador de Suporte para Cabo

### Aplicação

Ligador com diâmetro de 160 mm que permite efectuar o suporte de um cabo cobre.

### Material

Ligadores em latão com parafusos e porcas em aço inox.

Código	Dimensões	Info	Material
9113451190	185 mm <sup>2</sup>	Base Ø 160 mm	Latão
9113451193	95 mm <sup>2</sup>		

## Grampo de Conexão para Estruturas



### Aplicação

Ligador que permite efectuar a interligação de dois cabos e conexão a barramentos de cobre.

### Material

Ligadores em latão com parafusos e porcas em aço inox.

Código	Designação	Secção	Info
9113451161	Grampo Conexão p/ Estruturas	95 mm <sup>2</sup>	2 Cabos 3 PRF

## Abraçadeira de Terra com Alheta para Cabos



### Aplicação

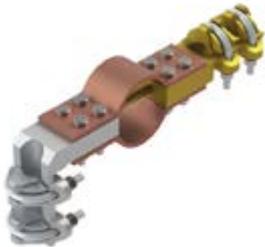
Abraçadeira que permite efetuar as ligações equipotenciais de estruturas metálicas em redes de terra. Permite efetuar o aperto dos cabos com Ø 9-14,2 MM.

### Material

Corpo em liga de latão Parafuso, anilha e porca em aço inoxidável.

Código	Tipo	Secção	Dimensões	Info	Material
9113454980	2 Cabos	50-120 mm <sup>2</sup>	Ø 9-14,2 mm	M12X60 Inox A2	Liga De Latão
9113454985	4 Cabos			M12X80 Inox A2	

## Ligador de Dilatação 90° Bimetálico



### Aplicação

Ligação bimetálica a 90° de cabos com guia de dilatação para subestações.

### Material

Latão, alumínio e chapas em cobre.

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451451	Ø40 mm	4	Latão + Alumínio + Cobre

## Ligador de Dilatação 90° com Borne



### Aplicação

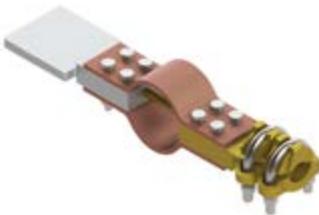
Ligação e conexão em 90° com borne e guia de dilatação para subestações.

### Material

Latão com chapas em cobre.

Código	Aperto	Estribos	Borne	Parafusaria	Material
9113451450	Ø40 mm	2	Ø30 mm	2 PRF	Latão + Cobre

## Ligador de Dilatação com Patilha



### Aplicação

Ligação bimetálica de cabos com guia de dilatação e patilha para subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Patilha	Estribos	Material
9113451650	Ø40 Mm	60x60x10 mm	2	Latão

## Ligador de Dilatação Bimetálico



### Aplicação

Ligação bimetálica de cabos com guia de dilatação para subestações.

### Material

Latão com chapas em cobre.

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451452	Ø40 - Ø30 mm	4	Latão + Alumínio + Cobre





## Ligador de Dilatação para União

### Aplicação

Ligação e conexão de cabos com suporte e dilatação para subestações.

### Material

Latão e cabo em cobre.

Código	Aperto	Parafusos	Material
9113451480	Ø80 – Ø21 mm	8 PRF	Latão + Cabo Cobre



## Ligador de Suporte

### Aplicação

Amarração e suporte de cabos e tubos nas subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Base	Parafusaria	Material
9113451194	Ø40 mm	Ø158 mm	2 PRF	Latão
9113451195	Ø80 mm	Ø108 mm		
9113451196	Ø40 mm	Ø158 mm	4 PRF	
9113451197	Ø60 mm	Ø108 mm		



## Ligador em L

### Aplicação

Ligação e conexão em L de cabos nas subestações.

### Material

Latão

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451400	Ø80 – Ø40 mm	4	Latão
9113451401	Ø80 – Ø21 mm		
9113451403	Ø40 – Ø21 mm		
9113451404	Ø20 – Ø40 mm		



## Ligador Terminal em L

### Aplicação

Ligação e conexão em L de cabos nas subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Patilha	Estribos	Info	Material
9113451301	Ø40 mm	100 × 100 mm	2	4 Furos Ø14	Latão
9113451302		80 × 80 mm		Sem Furos	
9113451304	Ø80 mm	80 × 80 mm			



## Ligador em T Alumínio

### Aplicação

Ligação e conexão em T de cabos e tubos nas subestações.

### Material

Alumínio.

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451281	Ø17,5 mm	6	Alumínio
9113451282	Ø24,5 mm		



## Ligador em T Latão

### Aplicação

Ligação e conexão em T de cabos e tubos nas subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451280	Ø40 mm	4	Latão



## Ligador Reto

### Aplicação

Ligação e conexão recta de cabos nas subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451350	Ø40 mm	4	Latão
9113451352	Ø30 – Ø40 mm		



## Ligador Terminal

### Aplicação

Ligação e conexão terminal de cabos em estruturas subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Patilha	Estribos	Material
9113451242	Ø40 mm	100 x 100 mm	2	Latão



## Ligador Terminal 9 Furos

### Aplicação

Ligação e conexão terminal de cabos em estruturas subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Patilha	Estribos	Info	Matériel
9113451243	Ø40 mm	125 x 125 mm	2	9 Furos de Ø14	Latão



## Ligador Terminal Eixo

### Aplicação

Ligação terminal em eixo de cabos e tubos nas subestações.

### Material

Latão.

Código	Aperto	Patilha	Estribos	Matériel
9113451600	Ø40 mm	100 x 100 x 15 mm	3	Latão
9113451601		60 x 60 x 12 mm		



## Ligador Bimetálico 90°

### Aplicação

Ligação bimetálica a 90° de cabos para subestações.

### Material

Alumínio e Latão.

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451520	Ø30 – Ø40 mm	5	Alumínio + Latão
9113451521	Ø30 – Ø21 mm		



## Ligador Bimetálico em T

### Aplicação

Ligação bimetalica em T de cabos para subestações.

### Material

Alumínio e Latão.

Código	Aperto	Estribos	Material
9113451550	Ø30 – Ø40 mm	5	Alumínio + Latão



## Conector T

### Aplicação

Ligação e conexão em T de cabos e tubos para subestações.

### Material

Alumínio.

Código	Aperto	Parafusaria	Material
9113453300	Ø24,85 mm		
9113453301	Ø24,85 / Ø38 mm	4 + 4 PRF	Alumínio
9113453302	Ø38 mm		



## Ligador Angular

### Application

Ligação angular a 90° de cabos ou tubo com duas saídas para subestações.

### Material

Alumínio.

Código	Aperto 1	Parafusaria	Aperto 2	Material
9113453300	Ø24,85 mm	4 PRF / 2 x 4 PRF	2x Ø23 mm	Alumínio.

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘

---



# Ferrovias





## Kit para Acoplamento de Cabos a Carril

### Aplicação

Para ligação à terra. Oferece uma interface de baixa resistência eléctrica entre a rede ferroviária e a alça terminal. De instalação simples e rápida. Muito fácil de conectar e desconectar os cabos. Instalação efetuada por meio de Ferramenta Hidráulica com embolo OG 13,2 e calibre CAL 19,20.

### Material

Kit constituído por: Argola Cobre Estanhado c/ Ø externo 30 mm = 1 un; Argola Cobre Estanhado c/ Ø externo 30 mm = 1 un; Parafuso SEXT M12x60 INOX A4 = 1 un; Porca SEXT Autoblok M12 INOX A4 = 1 un; Anilha plana M12 INOX A4 = 1 un.

Código	Tipo	Designação
9113101990	Carril 14-16,5 mm / Furo Ø19 / Parafuso M12	Kit Acoplamento de Cabos a Carril



## Barras Coletoras

### Aplicação

Faz a ligação de cabos do sistema de retorno de corrente de tração e terras de proteção (RCT+TP) ao cabo de terra enterrado (CDTE). A instalação pode ser feita em caixas de inspeção ou catenárias.

### Material

Barras coletoras fabricadas com alumínio do tipo 5754 (EN-AW-5754/ISO Mg3).

Código	Designação	Dimensões	Material
9113100768	Barra Colectora Terras p/ Chumbar F12		Alumínio
9113100769	Barra Colectora Terras c/ Abar P/ Fixar	60 x 10 x 490 mm	
9113100770	Barra Colectora Terras p/ Chumbar		
9113100771	Barra Colectora Terras Plana	60 x 10 x 390 mm	
9113100772	Barra Colectora Terras Plana	60 x 10 x 560 mm	
9113100774	Barra Colectora Terras p/ Chumbar	60 x 10 x 410 mm	



## Abraçadeira Eléctrodo c/ Ligador Cabo

### Aplicação

Abraçadeira efetua o aperto do cabo de terra de 95 mm<sup>2</sup> ao eléctrodo.

### Material

Abraçadeira em cobre com parafusos em aço inoxidável.

Código	Secção	Material
9113100237	95 mm <sup>2</sup>	Cobre

## Abraçadeira Simples e Reforçada

### Aplicação

Abraçadeira utilizada em redes de terra.

### Material

Aço Inoxidável AISI 316



Código	Tipo	Secção	Info
9113101110	Reforçada	50 mm <sup>2</sup>	DIN 1593
9113101113		95 mm <sup>2</sup>	
9113101115		150 mm <sup>2</sup>	
9113101130	Simples	50 mm <sup>2</sup>	DIN 1596
9113101133		95 mm <sup>2</sup>	
9113101135		150 mm <sup>2</sup>	



## Clip Fixação Ferroviária

### Aplicação

Fixador destinado à fixação de cabos ao carril, cada fixador 1 cabo até 95 mm<sup>2</sup>.

### Material

Clip de Fixação Ferroviária UIC60 fabricado em inox com uma dimensão de 30 x 1 mm.

Código	Designação	Dimensão	Material
9123651000	Tipo luc 60	30 X 1 mm	Inox



## Abraçadeira de Fixação Fiadores

### Aplicação

Estas braçadeiras permitem a fixação de 2 ou 4 cabos à ferrovia. Disponível com aperto simples ou duplo.

### Material

Braçadeira de fixação fiadores cv para cabos em inox AISI 304.

Código	Cabos	Aperto	Barra	Material
9113053000	1 Cabo	Simples (Furo 6 mm)	57 x 28 x 16 mm	Inox
9113053005	2 Cabos		66 x 28 x 16 mm	
9113053010	4 Cabos	Duplo (Furo 6 mm)	130 x 28 x 16 mm	



## Cantoneira para CDTE

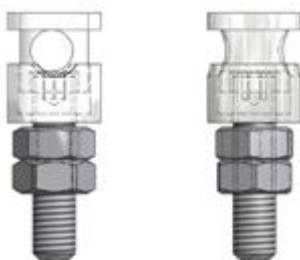
### Aplicação

Cantoneira para CdTe em fita cobreada para barra de terra. Permite a ligação entre o CdTe em fita de aço cobreado à barra de terra em alumínio por intermédio de parafusos, porcas e contra porcas. A resistência total de contacto da conexão entre a fita CdTe e a barra de terra tem de ser < 0,5 mΩ. A cantoneira tem de ser capaz de suportar as mesmas correntes e regimes em jogo nos condutores que se ligam electricamente à barra.

### Material

Cantoneira em aço inoxidável AISI 316 (A4). Parafusos M12 em aço inoxidável.

Código	Dimensões	Furos	Parafusaria	Material
9113101970	60 x 100 x 6 mm	3	–	Aço Inoxidável
9113101971		3	3	



## Conector para CDTE

### Aplicação

Ligador em aço inox para ligação entre o CDTE em cabo ou varão de aço cobreado, à barra de terra em alumínio. O ligador será fixo à barra por intermédio de porca e contra-porca..

### Material

Ligador em aço inoxidável. Porca e contra-porca em aço inox A2. De acordo com as normas GR.IT. GER.002 e ISO 9227.

Código	Secção Aperto	Rosca	Material	Resistência
9113100074	Ø 6-10 mm <sup>2</sup>	M10 C/ 40 mm	Inox	<0,5 MΩ

Descubra os Nossos Produtos e Soluções 

---



# Soldaduras





## Cartuchos

### Aplicação

Cartuchos para soldadura. São recipientes de plástico que contém o pó aluminotérmico do lado da tampa colorida e o pó de ignição do lado da tampa preta. O disco usa-se para selar o bico antes de depositar a carga.

### Material

Recipiente de plástico com tampa superior colorida e tampa inferior preta.

Código	Modelo	Cor	Unidades
9123100955	C 45	Branco	20
9123100957	C 65	Amarelo	10
9123100958	C 90	Laranja	10
9123100959	C 115	Vermelho	10
9123100960	C 150	Castanho	10
9123100961	C 200	Azul	10
9123100962	C 250	Verde	10



## Moldes

### Aplicação

Moldes formados a partir de um bloco de material refractário (grafite). Com uma utilização média, em condições normais, de 70 a 100 soldaduras.

### Material

Moldes em Grafite

Código	Modelo
9123103220	Molde KLK Chave A
9123103225	Molde KLK Chave B
9123103235	Molde KLK Chave D
9123103250	Molde KLK Chave E



## Pinças para Soldadura

### Aplicação

Destinadas para manuseamento dos moldes com total segurança. Permite a abertura e o fecho dos mesmos quando se encontram quentes. A dimensão da pinça varia consoante o tamanho do molde.

### Material

Pinças de soldadura fabricadas com material robusto, resistente a elevadas temperaturas.

Código	Modelo
9123103320	TSC 80
9123103330	TSC 100



## Ignitor Remoto

### Application

Dispositivo de ignição à distância recarregável a pilhas, utilizado no processo de soldadura para inflamar o pó aluminotérmico no molde com segurança.

### Material

Alumínio AL 2017

*\*Requer compra conjunta com o Consumível Longo REF: 9123103505.*

Código	Dimensão	Dimensão do Cabo
9123103410	150 x 108 mm	2 m



## Consumível Longo

### Aplicação

Utilizado para ligar o Dispositivo de Ignição Remota. É inserido numa extremidade da pinça do dispositivo, sendo a outra extremidade colocada na caixa do molde adequado para o efeito.

### Material

Consumível Longo

Código	Modelo	Info
9123103505	Consumível Longo	Utilizado no Ignitor Recarregável REF: 9123103410



## Ignitor Manual

### Aplicação

Utilizado no processo de soldadura para inflamar o pó aluminotérmico no molde.

### Material

Ignitor manual em aço.

Código	Modelo
9123103450	Manual



## Grattoir

### Aplicação

Efetua a raspagem dos moldes, com uma forma especialmente desenhada para facilmente remover a acumulação de escória e para limpar a abertura do orifício da tremonha após a ignição.

### Material

Raspador para moldes de soldadura feito em aço.

Código	Modelo
9123103355	R-45
9123103360	R-90
9123103380	R-150



## Acessórios para Limpeza do Cabo

### Aplicação

Acessórios para limpeza do cabo e moldes, utilizados para uma correta limpeza e manutenção dos mesmos no processo de soldadura.

### Material

Escova de limpeza para moldes e escova de limpeza para cabos.

Code	Modelo
9123103520	Acessórios para Limpeza do Cabo



## Pasta de Selagem

### Aplicação

Utilizada para evitar fugas entre o molde as peças ao serem soldadas.

### Material

Cordões de pasta refratária com 0,9 kg.

Code	Modèle
9123103525	Pasta de Selagem KLK 0,9 kg



## Pincel para Limpeza de Molde

### Aplicação

Utilizado para uma limpeza segura do interior do molde, depois de cada soldadura.

### Material

Madeira e escova de cerdas.

<u>Código</u>	<u>Modelo</u>
9123103518	Pincel para Limpeza de Molde

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Terminais, Uniões e Bornes



# Terminal de Cravar Cobre BT



## Aplicação

Ligação de condutores a bornes ou barras de cobre.

## Material

Tubo de cobre electrolítico estanhado.

Código	Tipo	Secção	Furo
9123500284	TFC 2,5-4		4 mm
9123500286	TFC 2,5-6	2.5 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123500287	TFC 2,5-8		8 mm
9123500294	TFC 4-4		4 mm
9123500296	TFC 4-6	4 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123500298	TFC 4-8		8 mm
9123500304	TFC 6-4		4 mm
9123500306	TFC 6-6	6 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123500308	TFC 6-8		8 mm
9123500309	TFC 6-10		10 mm
9123500316	TFC 10-6		6 mm
9123500318	TFC 10-8	10 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123500319	TFC 10-10		10 mm
9123500320	TFC 10-12		12 mm
9123500326	TFC 16-6		6 mm
9123500328	TFC 16-8	16 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123500329	TFC 16-10		10 mm
9123500330	TFC 16-12		12 mm
9123500332	TFC 25-6		6 mm
9123500334	TFC 25-8	25 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123500336	TFC 25-10		10 mm
9123500338	TFC 25-12		12 mm
9123500342	TFC 35-6		6 mm
9123500344	TFC 35-8	35 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123500346	TFC 35-10		10 mm
9123500348	TFC 35-12		12 mm
9123500349	TFC 35-14		14 mm
9123500354	TFC 50-6		6 mm
9123500352	TFC 50-8	50 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123500356	TFC 50-10		10 mm
9123500358	TFC 50-12		12 mm
9123500359	TFC 50-14		14 mm
9123500360	TFC 50-16		16 mm
9123500362	TFC 70-8		8 mm
9123500364	TFC 70-10	70 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123500366	TFC 70-12		12 mm
9123500368	TFC 70-14		14 mm

Código	Tipo	Secção	Furo
9123500370	TFC 95-8		8 mm
9123500372	TFC 95-10		10 mm
9123500374	TFC 95-12	95 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123500376	TFC 95-14		14 mm
9123500378	TFC 95-16		16 mm
9123500381	TFC 120-8		8 mm
9123500382	TFC 120-10	120 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123500384	TFC 120-12		12 mm
9123500386	TFC 120-14		14 mm
9123500392	TFC 150-10		10 mm
9123500394	TFC 150-12	150 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123500396	TFC 150-14		14 mm
9123500398	TFC 150-16		16 mm
9123500400	TFC 185-10		10 mm
9123500402	TFC 185-12	185 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123500404	TFC 185-14		14 mm
9123500405	TFC 185-16		16 mm
9123500410	TFC 240-10		10 mm
9123500412	TFC 240-12	240 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123500414	TFC 240-14		14 mm
9123500416	TFC 240-16		16 mm
9123500418	TFC 240-20		20 mm
9123500420	TFC 300-12		12 mm
9123500422	TFC 300-14	300 mm <sup>2</sup>	14 mm
9123500424	TFC 300-16		16 mm
9123500426	TFC 300-20		20 mm
9123500431	TFC 400-12		12 mm
9123500433	TFC 400-16	400 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123500435	TFC 400-20		20 mm
9123500443	TFC 500-16	500 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123500445	TFC 500-20		20 mm



## Terminal de Cravar Cobre JOBASI

### Aplicação

Ligação de condutores a bornes ou barras de cobre.

### Material

Tubo de cobre electrolítico estanhado.

Código	Tipo	Secção	Furo	Código	Tipo	Secção	Furo
9123503604	TC JOBASI 2,5-4		4 mm	9123503698	TC JOBASI 70-8		8 mm
9123503606	TC JOBASI 2,5-6	2.5 mm <sup>2</sup>	6 mm	9123503700	TC JOBASI 70-10	70 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123503608	TC JOBASI 2,5-8		8 mm	9123503702	TC JOBASI 70-12		12 mm
9123503614	TC JOBASI 4-4		4 mm	9123503704	TC JOBASI 70-14		14 mm
9123503616	TC JOBASI 4-6	4 mm <sup>2</sup>	6 mm	9123503708	TC JOBASI 95-8		8 mm
9123503618	TC JOBASI 4-8		8 mm	9123503710	TC JOBASI 95-10	95 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123503624	TC JOBASI 6-4		4 mm	9123503712	TC JOBASI 95-12		12 mm
9123503626	TC JOBASI 6-6	6 mm <sup>2</sup>	6 mm	9123503714	TC JOBASI 95-14		14 mm
9123503628	TC JOBASI 6-8		8 mm	9123503718	TC JOBASI 120-8		8 mm
9123503630	TC JOBASI 6-10		10 mm	9123503720	TC JOBASI 120-10	120 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123503636	TC JOBASI 10-6		6 mm	9123503722	TC JOBASI 120-12		12 mm
9123503638	TC JOBASI 10-8	10 mm <sup>2</sup>	8 mm	9123503724	TC JOBASI 120-14		14 mm
9123503640	TC JOBASI 10-10		10 mm	9123503730	TC JOBASI 150-10		10 mm
9123503642	TC JOBASI 10-12		12 mm	9123503732	TC JOBASI 150-12	150 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123503646	TC JOBASI 16-6		6 mm	9123503734	TC JOBASI 150-14		14 mm
9123503648	TC JOBASI 16-8	16 mm <sup>2</sup>	8 mm	9123503736	TC JOBASI 150-16		16 mm
9123503650	TC JOBASI 16-10		10 mm	9123503748	TC JOBASI 185-8		8 mm
9123503652	TC JOBASI 16-12		12 mm	9123503750	TC JOBASI 185-10	185 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123503656	TC JOBASI 25-6		6 mm	9123503752	TC JOBASI 185-12		12 mm
9123503658	TC JOBASI 25-8	25 mm <sup>2</sup>	8 mm	9123503754	TC JOBASI 185-14		14 mm
9123503660	TC JOBASI 25-10		10 mm	9123503760	TC JOBASI 240-10		10 mm
9123503662	TC JOBASI 25-12		12 mm	9123503762	TC JOBASI 240-12	240 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123503666	TC JOBASI 35-6		6 mm	9123503764	TC JOBASI 240-14		14 mm
9123503668	TC JOBASI 35-8		8 mm	9123503766	TC JOBASI 240-16		16 mm
9123503670	TC JOBASI 35-10	35 mm <sup>2</sup>	10 mm	9123503772	TC JOBASI 300-12		12 mm
9123503672	TC JOBASI 35-12		12 mm	9123503774	TC JOBASI 300-14	300 mm <sup>2</sup>	14 mm
9123503674	TC JOBASI 35-14		14 mm	9123503776	TC JOBASI 300-16		16 mm
9123503678	TC JOBASI 50-8		8 mm	9123503782	TC JOBASI 400-12		
9123503680	TC JOBASI 50-10		10 mm	9123503784	TC JOBASI 400-14	400 mm <sup>2</sup>	14 mm
9123503682	TC JOBASI 50-12	50 mm <sup>2</sup>	12 mm	9123503786	TC JOBASI 400-16		16 mm
9123503684	TC JOBASI 50-14		14 mm				
9123503686	TC JOBASI 50-16		16 mm				



## Terminais de Cobre DIN 46235

### Aplicação

Tubular em cobre eletrolítico 99,9%, de acordo com a norma EN 13600. Superfície estanhada com propriedades anticorrosivas. Revestimento do material para maximizar a resistência ao desgaste.

### Material

Terminal em Cobre de acordo com a norma DIN 46235.

Código	Secção	Furo	
9123503306	6 mm	6 mm	
9123503308		8 mm	
9123503316	10 mm	4 mm	
9123503318		5 mm	
9123503326		6 mm	
9123503328	16 mm	8 mm	
9123503330		10 mm	
9123503336	25 mm	6 mm	
9123503338		8 mm	
9123503340		10 mm	
9123503346		6 mm	
9123503348		35 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123503350			10 mm
9123503352	50 mm <sup>2</sup>	12 mm	
9123503358		8 mm	
9123503360		10 mm	
9123503362		12 mm	
9123503368	70 mm <sup>2</sup>	8 mm	
9123503370		10 mm	

Código	Secção	Furo
9123503372	70 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123503380	95 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123503382		12 mm
9123503390	120 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123503392		12 mm
9123503400	150 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123503402		12 mm
9123503410	185 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123503412		12 mm
9123503422	240 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123503426		16 mm
9123503432	300 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123503436		16 mm
9123503442	400 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123503446		16 mm
9123503456	500 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123503426	625 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123503476	800 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123503486	1000 mm <sup>2</sup>	16 mm



## Terminal de Cobre Maciço de Cravar MT

### Aplicação

Ligação de condutores a bornes ou barras de cobre.

### Material

Cobre electrolítico estanhado.

Código	Tipo	Secção	Furo
9113500640	TCMC 16	16 mm <sup>2</sup>	
9113500650	TCMC 25	25 mm <sup>2</sup>	
9113500660	TCMC 35	35 mm <sup>2</sup>	10 mm
9113500670	TCMC 50	50 mm <sup>2</sup>	
9113500680	TCMC 70	70 mm <sup>2</sup>	
9113500690	TCMC 75	75 mm <sup>2</sup>	
9113500700	TCMC 95	95 mm <sup>2</sup>	
9113500710	TCMC 120	120 mm <sup>2</sup>	
9113500720	TCMC 150	150 mm <sup>2</sup>	12 mm
9113500730	TCMC 185	185 mm <sup>2</sup>	
9113500740	TCMC 240	240 mm <sup>2</sup>	
9113500750	TCMC 300	300 mm <sup>2</sup>	
9113500760	TCMC 400	400 mm <sup>2</sup>	13.5 mm
9113500769	TCMC 500 – SF	500 mm <sup>2</sup>	Sem Furo
9113500770	TCMC 500		
9113500780	TCMC 630	630 mm <sup>2</sup>	13.5 mm

## Terminal de Cravar Cobre 90 Graus

### Aplicação

Utiliza-se na ligação de condutores a bornes ou barras de cobre.

### Material

Tubo de cobre 99,9‰ eletrolítico, com revestimento estanhado.



Código	Tipo	Secção	Furo
9123501700	6-6	6,4 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123501702	6-8	8,5 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123501704	6-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501708	10-6	6,4 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123501710	10-8	8,5 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123501712	10-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501716	16-6	6,4 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123501718	16-8	8,5 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123501720	16-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501722	16-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501726	25-6	6,4 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123501728	25-8	8,4 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123501730	25-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501732	25-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501736	35-6	6,4 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501738	35-8	8,5 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123501740	35-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501742	35-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501746	50-6	6,4 mm <sup>2</sup>	6 mm
9123501748	50-10	8,4 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501750	50-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501752	50-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501756	50-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501760	70-6	6,5 mm <sup>2</sup>	6 mm

Código	Tipo	Secção	Furo
9123501762	70-8	8,5mm <sup>2</sup>	8 mm
9123501764	70-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501766	70-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501770	70-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501774	95-8	8,5 mm <sup>2</sup>	8 mm
9123501776	95-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501778	95-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501782	95-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501786	120-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501788	120-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501792	120-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501796	150-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501798	150-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501802	150-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501806	185-10	10,5 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123501808	185-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501812	185-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501816	240-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501820	240-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501824	240-20	21 mm <sup>2</sup>	20 mm
9123501828	300-12	13,0 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123501832	300-16	17,0 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123501836	300-20	21,0 mm <sup>2</sup>	20 mm

## Terminal de Cobre Ponteira

### Aplicação

Utilizado para ligações eléctricas.

### Material

Terminal ponteira fabricado em cobre electrolítico estanhado.



Código	Designação	Secção	Material
9123500494		10 mm <sup>2</sup>	
9123500496		16 mm <sup>2</sup>	
9123500498		25 mm <sup>2</sup>	
9123500500	Terminal Ponteira	35 mm <sup>2</sup>	Cobre
9123500502		50 mm <sup>2</sup>	
9123500504		70 mm <sup>2</sup>	
9123500507		95 mm <sup>2</sup>	

## Terminal Bimetálico Cobre-Alumínio BT E MT



### Aplicação

Ligação de condutores a bornes ou barras de cobre.

Código	Tipo	Secção	Furo
9123000600	TBI 16	16 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123000602			12 mm
9123000610	TBI 25	25 mm <sup>2</sup>	10 mm
9123000612			
9123000620	TBI 35	35 mm <sup>2</sup>	
9123000630	TBI 50	50 mm <sup>2</sup>	
9123000640	TBI 70	70 mm <sup>2</sup>	
9123000650	TBI 95	95 mm <sup>2</sup>	
9123000660	TBI 120	120 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123000670	TBI 150	150 mm <sup>2</sup>	
9123000680	TBI 185	185 mm <sup>2</sup>	
9123000690	TBI 240	240 mm <sup>2</sup>	
9123000695	TBI 300	300 mm <sup>2</sup>	

### Material

Terminal Bimetálico com corpo de alumínio e patilha de cobre soldada por fricção.

Código	Tipo	Secção	Furo
9123000706	TBI 400	400 mm <sup>2</sup>	12 mm
9123000700	TBI 300	300 mm <sup>2</sup>	16 mm
9123000710	TBI 400	400 mm <sup>2</sup>	
9123000720	TBI 500	500 mm <sup>2</sup>	4 x 9 mm [60 x 60 mm]
9123000721			Sem Furos
9123000730	TBI 630	630 mm <sup>2</sup>	4 x 9 mm [60 x 60 mm]
9123000729			Sem Furos
9123000731	TBI 800	800 mm <sup>2</sup>	4 x 11 mm [80 x 80 mm]
9123000732			Sem Furos

## Terminais Liga Única



### Aplicação

Este terminal bimetalítico permite efetuar ligações entre condutores, bornes e barramentos. Com um ótimo contacto elétrico, possui elevada condutividade e resistência à corrosão por meio do acabamento estanhado. De acordo com a norma DMA-C33-853/N e UNE 211024.

### Material

Corpo em alumínio 99,5 % com acabamento superficial estanhado por meio de um processo eletrolítico.

Código	Tipo	Secção	Furo
9123001200	TAE 16	16 mm <sup>2</sup>	M10
9123001210	TAE 25	25 mm <sup>2</sup>	
9123001220	TAE 35	35 mm <sup>2</sup>	M12
9123001230	TAE 50	50 mm <sup>2</sup>	
9123001240	TAE 70	70 mm <sup>2</sup>	
9123001250	TAE 95	95 mm <sup>2</sup>	

Código	Tipo	Secção	Furo
9123001260	TAE 120	120 mm <sup>2</sup>	M12
9123001270	TAE 150	150 mm <sup>2</sup>	
9123001280	TAE 185	185 mm <sup>2</sup>	
9123001290	TAE 240	240 mm <sup>2</sup>	M16
9123001300	TAE 300	300 mm <sup>2</sup>	
9123001310	TAE 400	400 mm <sup>2</sup>	

## Terminal de Compressão Tubular de Alumínio



### Aplicação

Ligação de condutores de alumínio a bornes ou barras de alumínio ou cobre.

### Material

Alumínio estanhado.

Código	Tipo	Secção	Furo
9123000210	TCT 6	6 mm <sup>2</sup>	M8
9123000220	TCT 10	10 mm <sup>2</sup>	
9123000230	TCT 16	16 mm <sup>2</sup>	
9123000240	TCT 25	25 mm <sup>2</sup>	M10
9123000250	TCT 35	35 mm <sup>2</sup>	
9123000255	TCT 50	50 mm <sup>2</sup>	M12
9123000260	TCT 50	50 mm <sup>2</sup>	
9123000270	TCT 70	70 mm <sup>2</sup>	M12
9123000280	TCT 95	95 mm <sup>2</sup>	

Código	Tipo	Secção	Furo
9123000290	TCT 120	120 mm <sup>2</sup>	M12
9123000300	TCT 150	150 mm <sup>2</sup>	
9123000310	TCT 185	185 mm <sup>2</sup>	
9123000320	TCT 240	240 mm <sup>2</sup>	M16
9123000325	TCT 300	300 mm <sup>2</sup>	
9123000330	TCT 400	400 mm <sup>2</sup>	
9123000335	TCT 500	500 mm <sup>2</sup>	M16
9123000336	TCT 630	630 mm <sup>2</sup>	
9123000337	TCT 800	800 mm <sup>2</sup>	





## União de Cravar de Cobre BT

### Aplicação

Ligação, por cravação, de condutores de cobre de BT.

### Material

Cobre estanhado.

Código	Tipo	Secção
9123550070	UMR 1,5	1.5 mm <sup>2</sup>
9123550080	UMR 2,5	2.5 mm <sup>2</sup>
9123550090	UMR 4	4 mm <sup>2</sup>
9123550100	UMR 6	6 mm <sup>2</sup>
9123550110	UMR 10	10 mm <sup>2</sup>
9123550120	UMR 16	16 mm <sup>2</sup>
9123550130	UMR 25	25 mm <sup>2</sup>
9123550140	UMR 35	35 mm <sup>2</sup>

Código	Tipo	Secção
9123550150	UMR 50	50 mm <sup>2</sup>
9123550160	UMR 70	70 mm <sup>2</sup>
9123550170	UMR 95	95 mm <sup>2</sup>
9123550180	UMR 120	120 mm <sup>2</sup>
9123550190	UMR 150	150 mm <sup>2</sup>
9123550195	UMR 185	185 mm <sup>2</sup>
9123550200	UMR 240	240 mm <sup>2</sup>
9123550205	UMR 300	300 mm <sup>2</sup>



## União de Compressão Tubular de Alumínio BT

### Aplicação

Ligação, por cravação, de condutores de alumínio de BT.

### Material

Alumínio estanhado.

Código	Tipo	Secção
9123000160	UCT 16	16 mm <sup>2</sup>
9123000170	UCT 25	25 mm <sup>2</sup>
9123000180	UCT 35	35 mm <sup>2</sup>
9123000190	UCT 50	50 mm <sup>2</sup>
9123000200	UCT 70	70 mm <sup>2</sup>
9123550600	UCT 95	95 mm <sup>2</sup>
9123550605	UCT 120	120 mm <sup>2</sup>
9123550619	UCT 150	150 mm <sup>2</sup>
9123550630	UCT 185	185 mm <sup>2</sup>
9123550640	UCT 240	240 mm <sup>2</sup>
9123550645	UCT 300	300 mm <sup>2</sup>



## União de Cobre Maciço de Cravar MT

### Aplicação

Ligação, por cravação, de condutores de cobre de MT.

### Material

Cobre estanhado.

Código	Tipo	Secção
9113551160	UCMC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113551170	UCMC 25	25 mm <sup>2</sup>
9113551180	UCMC 35	35 mm <sup>2</sup>
9113551190	UCMC 50	50 mm <sup>2</sup>
9113551200	UCMC 70	70 mm <sup>2</sup>
9113551210	UCMC 75	75 mm <sup>2</sup>
9113551220	UCMC 95	95 mm <sup>2</sup>
9113551230	UCMC 120	120 mm <sup>2</sup>
9113551240	UCMC 150	150 mm <sup>2</sup>
9113551250	UCMC 185	185 mm <sup>2</sup>
9113551260	UCMC 240	240 mm <sup>2</sup>
9113551270	UCMC 300	300 mm <sup>2</sup>
9113551280	UCMC 400	400 mm <sup>2</sup>
9113551290	UCMC 500	500 mm <sup>2</sup>



## União Bimetálica Cobre -Alumínio BT

### Aplicação

Utiliza-se para fazer a ligação de condutores de alumínio a condutores de cobre a baixa tensão.

### Material

União Bimetálica Cobre. Corpo bimetálico em alumínio e cobre.

Código	Tipo	Secção
9123551998	AL16/CU6 BT	16-6 mm <sup>2</sup>
9123552000	AL16/CU10 BT	16-10 mm <sup>2</sup>
9123552002	AL16/CU16 BT	16-16 mm <sup>2</sup>
9123552004	AL25/CU10 BT	25-10 mm <sup>2</sup>
9123552006	AL25/CU16 BT	25-16 mm <sup>2</sup>
9123552008	AL25/CU25 BT	25-25 mm <sup>2</sup>
9123552009	AL35/CU10 BT	35-10 mm <sup>2</sup>
9123552010	AL35/CU16 BT	35-16 mm <sup>2</sup>
9123552012	AL35/CU25 BT	35-25 mm <sup>2</sup>
9123552014	AL35/CU35 BT	35-35 mm <sup>2</sup>
9123552016	AL50/CU25 BT	50-25 mm <sup>2</sup>
9123552018	AL50/CU35 BT	50-35 mm <sup>2</sup>
9123552020	AL50/CU50 BT	50-50 mm <sup>2</sup>
9123552022	AL70/CU35 BT	70-35 mm <sup>2</sup>
9123552024	AL70/CU50 BT	70-50 mm <sup>2</sup>

Código	Tipo	Secção
9123552026	AL70/CU70 BT	70-70 mm <sup>2</sup>
9123552027	AL95/CU35 BT	95-35 mm <sup>2</sup>
9123552028	AL95/CU50 BT	95-50 mm <sup>2</sup>
9123552030	AL95/CU70 BT	95-70 mm <sup>2</sup>
9123552032	AL95/CU95 BT	95-95 mm <sup>2</sup>
9123552033	AL120/CU70 BT	120-70 mm <sup>2</sup>
9123552034	AL120/CU95 BT	120-95 mm <sup>2</sup>
9123552035	AL120/CU120 BT	120-120 mm <sup>2</sup>
9123552036	AL150/CU95 BT	150-95 mm <sup>2</sup>
9123552037	AL150/CU120 BT	150-120 mm <sup>2</sup>
9123552038	AL150/CU150 BT	150-150 mm <sup>2</sup>
9123552039	AL185/CU95 BT	185-95 mm <sup>2</sup>
9123552040	AL185/CU120 BT	185-120 mm <sup>2</sup>
9123552041	AL185/CU150 BT	185-150 mm <sup>2</sup>
9123552042	AL185/CU185 BT	185-185 mm <sup>2</sup>



## União Bimetálica Cobre-Alumínio MT

### Aplicação

Utiliza-se para fazer a ligação de condutores de alumínio a condutores de cobre a média tensão.

### Material

União Bimetálica Cobre. Corpo bimetálico em alumínio e cobre.

Code	Type	Area
9123552050	AL50/CU25 MT	50-25 mm <sup>2</sup>
9123552052	AL50/CU35 MT	50-35 mm <sup>2</sup>
9123552053	AL50/CU50 MT	50-50 mm <sup>2</sup>
9123552054	AL70/CU35 MT	70-35 mm <sup>2</sup>
9123552056	AL70/CU50 MT	70-50 mm <sup>2</sup>
9123552057	AL70/CU70 MT	70-70 mm <sup>2</sup>
9123552058	AL95/CU35 MT	95-35 mm <sup>2</sup>
9123552060	AL95/CU50 MT	95-50 mm <sup>2</sup>
9123552062	AL95/CU70 MT	95-70 mm <sup>2</sup>
9123552063	AL95/CU95 MT	95-95 mm <sup>2</sup>
9123552064	AL120/CU50 MT	120-50 mm <sup>2</sup>
9123552066	AL120/CU70 MT	120-70 mm <sup>2</sup>
9123552068	AL120/CU95 MT	120-95 mm <sup>2</sup>
9123552069	AL120/CU120 MT	120-120 mm <sup>2</sup>
9123552070	AL150/CU70 MT	150-70 mm <sup>2</sup>
9123552072	AL150/CU95 MT	150-95 mm <sup>2</sup>

Code	Type	Area
9123552074	AL150/CU120 MT	150-120 mm <sup>2</sup>
9123552075	AL185/CU70 MT	185-70 mm <sup>2</sup>
9123552076	AL185/CU95 MT	185-95 mm <sup>2</sup>
9123552078	AL185/CU120 MT	185-120 mm <sup>2</sup>
9123552080	AL185/CU150 MT	185-150 mm <sup>2</sup>
9123552081	AL240/CU95 MT	240-95 mm <sup>2</sup>
9123552082	AL240/CU120 MT	240-120 mm <sup>2</sup>
9123552084	AL240/CU150 MT	240-150 mm <sup>2</sup>
9123552086	AL240/CU185 MT	240-185 mm <sup>2</sup>
9123552090	AL300/CU150 MT	300-150 mm <sup>2</sup>
9123552092	AL300/CU185 MT	300-185 mm <sup>2</sup>
9123552094	AL300/CU240 MT	300-240 mm <sup>2</sup>
9123552098	AL400/CU185 MT	400-185 mm <sup>2</sup>
9123552100	AL400/CU240 MT	400-240 mm <sup>2</sup>
9123552102	AL400/CU300 MT	400-300 mm <sup>2</sup>
9123552104	AL400/CU400 MT	400-400 mm <sup>2</sup>

## União de Alumínio MT



### Aplicação

Ligação de condutores de alumínio de MT.

### Material

Alumínio estanhado.

Código	Tipo	Secção
9123550650	Alumínio MT 16	16 mm <sup>2</sup>
9123550655	Alumínio MT 25	25 mm <sup>2</sup>
9123550660	Alumínio MT 35	35 mm <sup>2</sup>
9123550665	Alumínio MT 50	50 mm <sup>2</sup>
9123550670	Alumínio MT 70	70 mm <sup>2</sup>
9123550675	Alumínio MT 95	95 mm <sup>2</sup>
9123550680	Alumínio MT 120	120 mm <sup>2</sup>
9123550685	Alumínio MT 150	150 mm <sup>2</sup>
9123550690	Alumínio MT 185	185 mm <sup>2</sup>
9123550695	Alumínio MT 240	240 mm <sup>2</sup>
9123550700	Alumínio MT 300	300 mm <sup>2</sup>
9123550705	Alumínio MT 400	400 mm <sup>2</sup>

## Ponteira Bimetálica Cobre-Alumínio



### Aplicação

Ponteira Bimetálica em cobre e alumínio. Soldadura por fricção.

### Material

Permite efetuar a ligação e conexão de condutores.

Código	Tipo	Secção
9123552200	Redonda	16 mm <sup>2</sup>
9123552202		25 mm <sup>2</sup>
9123552204		35 mm <sup>2</sup>
9123552206		50 mm <sup>2</sup>
9123552208		70 mm <sup>2</sup>
9123552210		95 mm <sup>2</sup>

Código	Tipo	Secção
9123552212	Redonda	120 mm <sup>2</sup>
9123552214		150 mm <sup>2</sup>
9123552216		185 mm <sup>2</sup>
9123552218		240 mm <sup>2</sup>
9123552205	Plana	35 mm <sup>2</sup>
9123552207		50 mm <sup>2</sup>

## Ponteira Isolada



### Aplicação

Isolamento em nylon. Tubo de cobre eletrolítico com acabamento superficial estanhado para melhor contacto elétrico. Elevada condutividade e resistência à corrosão e temperatura até 105°C. De acordo com a norma DIN EN 60228-5 e 60288-6. Código de cores e dimensão do tubo conforme DIN 46228-4.

### Material

Ponteiras isoladas de fácil entrada para a inserção de cabos. Projetadas e desenvolvidas para reforçar os fios finos dos cabos.

Código	Designação	Secção	Cor
9123502002	Ponteira Isolada	0,5 Mm <sup>2</sup>	Branco
9123502004		0,75 Mm <sup>2</sup>	Azul
9123502006		0,1 Mm <sup>2</sup>	Vermelho
9123502008		1,5 Mm <sup>2</sup>	Preto
9123502010		2,5 Mm <sup>2</sup>	Cinza
9123502012		4,0 Mm <sup>2</sup>	Laranja
9123502014		6,0 Mm <sup>2</sup>	Verde
9123502016		10 Mm <sup>2</sup>	Castanho
9123502018		16 Mm <sup>2</sup>	Marfim
9123502020		25 Mm <sup>2</sup>	Preto

Código	Designação	Secção	Cor
9123502022	Ponteira Isolada	35 mm <sup>2</sup>	Vermelho
9123502024		50 mm <sup>2</sup>	Azul
9123502026		70 mm <sup>2</sup>	Amarelo
9123502031	Ponteira Isolada Dupla	2x 1,0 mm <sup>2</sup>	Vermelho
9123502032		2x 1,5 mm <sup>2</sup>	Preto
9123502034		2x 2,5 mm <sup>2</sup>	Azul
9123502036		2x 4,0 mm <sup>2</sup>	Cinza
9123502038		2x 6,0 mm <sup>2</sup>	Amarelo
9123502040		2x 10 mm <sup>2</sup>	Vermelho
9123502042		2x 16 mm <sup>2</sup>	Marfim

## Terminal Isolado



### Aplicação

Permite efetuar a ligação e instalação de cabos elétricos a quadros ou barramentos em redes BT. Contacto do terminal ao cabo efetuado por cravação.

### Material

Estrutura do corpo em cobre electrolítico com acabamento estanhado. Isolamento em PVC na zona de cravação do terminal.

Código	Secção	Furo	Isolamento
9123501004	0,5-1,5 mm <sup>2</sup>	4 mm	PVC
9123501010		6 mm	Vermelho
9123501020	1,5-2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm	PVC Azul
9123501022		5 mm	
9123501024		6 mm	
9123501026		8 mm	
9123501038	4-6 mm <sup>2</sup>	4 mm	PVC Amarelo
9123501042		6 mm	
9123501044		8 mm	
9123501046		10 mm	
9123501054	10 mm <sup>2</sup>	6 mm	PVC Vermelho

Código	Secção	Furo	Isolamento
9123501055	10 mm <sup>2</sup>	8 mm	PVC
9123501056		10 mm	Vermelho
9123501060	16 mm <sup>2</sup>	6 mm	PVC Azul
9123501061		8 mm	
9123501062		10 mm	
9123501070	25 mm <sup>2</sup>	6 mm	PVC Amarelo
9123501072		8 mm	
9123501074		10 mm	
9123501086	35 mm <sup>2</sup>	8 mm	PVC Vermelho
9123501088		10 mm	
9123501090		12 mm	

## Terminal JW de Aperto Mecânico



### Aplicação

Permite efetuar a ligação de condutores por aperto mecânico controlado por parafuso-fusível.

### Material

Terminal JW de Aperto Mecânico fabricado em alumínio estanhado. Disponível em vários modelos com diferentes secções.

Código	Secção	Furação	Parafuso
9123003000	25/95 mm	13 mm	1 PRF
9123003002	25/95 mm	17 mm	
9123003005	35/150 mm	13 mm	
9123003006	35/150 mm	17 mm	2 PRF
9123003010	95/240 mm	13 mm	
9123003012	95/240 mm	17 mm	
9123003015	120/300 mm	13 mm	
9123003016	120/300 mm	17 mm	

Código	Secção	Furação	Parafuso
9123003019	185/400 mm	13 mm	3 PRF
9123003020	185/400 mm	17 mm	
9123003024	500/630 mm	13 mm	
9123003025	500/630 mm	17 mm	

## União BSM-U de Aperto Mecânico



### Aplicação

Utilizado para a ligação de condutores por aperto mecânico controlado por parafuso-fusível.

### Material

União BSM-U de Aperto Mecânico com corpo em alumínio estanhado. Disponível em vários modelos com diferentes secções.

Código	Tipo	Info
9123003095	10/25 mm	
9123003100	25/95 mm	2 PRF
9123003105	35/150 mm	
9123003110	95/240 mm	4 PRF
9123003115	120/300 mm	
9123003120	185/400 mm	
9123003125	500 mm	6 PRF
9123003130	630 mm	



## Ligações com Aperto Mecânico

### Aplicação

Efectuam a ligação de varões ou condutores de cobre.

### Material

Corpo em latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo	Código	Tipo	Cabo		
9113250010	Cruzeta / X	2,5 mm <sup>2</sup>	9113250380	Tê / T	50 mm <sup>2</sup>		
9113250020		4 mm <sup>2</sup>	9113250390		70 mm <sup>2</sup>		
9113250030		6 mm <sup>2</sup>	9113250400		95 mm <sup>2</sup>		
9113250040		10 mm <sup>2</sup>	9113250410		120 mm <sup>2</sup>		
9113250050		16 mm <sup>2</sup>	9113250420		150 mm <sup>2</sup>		
9113250060		25 mm <sup>2</sup>	9113250430		185 mm <sup>2</sup>		
9113250070		35 mm <sup>2</sup>	9113250440		240 mm <sup>2</sup>		
9113250080		50 mm <sup>2</sup>	9113250450		2,5 mm <sup>2</sup>		
9113250090		70 mm <sup>2</sup>	9113250460		4 mm <sup>2</sup>		
9113250100		95 mm <sup>2</sup>	9113250470		6 mm <sup>2</sup>		
9113250110		120 mm <sup>2</sup>	9113250480		10 mm <sup>2</sup>		
9113250120		150 mm <sup>2</sup>	9113250490		16 mm <sup>2</sup>		
9113250130		185 mm <sup>2</sup>	9113250500		25 mm <sup>2</sup>		
9113250140		240 mm <sup>2</sup>	9113250510		35 mm <sup>2</sup>		
9113250310		Tê / T	2,5 mm <sup>2</sup>		9113250520	União	50 mm <sup>2</sup>
9113250320			4 mm <sup>2</sup>		9113250530		70 mm <sup>2</sup>
9113250330	6 mm <sup>2</sup>		9113250540	95 mm <sup>2</sup>			
9113250340	10 mm <sup>2</sup>		9113250550	120 mm <sup>2</sup>			
9113250350	16 mm <sup>2</sup>		9113250560	150 mm <sup>2</sup>			
9113250360	25 mm <sup>2</sup>		9113250570	185 mm <sup>2</sup>			
9113250370	35 mm <sup>2</sup>		9113250580	240 mm <sup>2</sup>			



## Ligador Compressor

### Aplicação

Usado para efectuar a conexão e junção de cabos, através de um parafuso tipo de pressão.

### Material

Corpo em latão niquelado.

Código	Tipo	Secção
9113450120	HD9	10 mm <sup>2</sup>
9113450130	HD10	16 mm <sup>2</sup>
9113450140	HD12	25 mm <sup>2</sup>
9113450150	HD12A	35 mm <sup>2</sup>
9113450155	HD13	50 mm <sup>2</sup>
9113450157	HD14	70 mm <sup>2</sup>
9113450153	HD15	95 mm <sup>2</sup>
9113450147	HD16	120 mm <sup>2</sup>
9113450143	HD17	150 mm <sup>2</sup>
9113450137	HD18	185 mm <sup>2</sup>
9113450133	HD19	240 mm <sup>2</sup>
9113450132	HD20	300 mm <sup>2</sup>



## Borne Isolado

### Aplicação

Bornes indicados para ligações de um ou mais condutores sem fazer um corte no cabo principal. Indicados para uso em caixas e quadros eléctricos. As secções de 6, 10, 16, 25 e 35 mm<sup>2</sup> são fornecidas em tiras de 10 pólos. As secções de 50 e 70 mm<sup>2</sup> são unipolares. Os bornes em tiras de 10 pólos podem ser facilmente seccionados pelo número de pólos necessários, já os bornes unipolares podem

ser facilmente vinculados até ao número de pólos necessários. Tensão de 500 volts. Fabricados e ensaiados segundo a norma UNE-EN 60998.

### Material

Borne de ligação e tampão em latão. Material isolante do corpo e tampa em poliamida 6-Vo auto-extinguível.

Código	Tipo	Secção	Dimensões	Info	Fornecimento
9123152130		6 mm <sup>2</sup>	(A) 28 x (C) 22 x (L) 164 x (H) 20 x (M) 5 mm		
9123152140		10 mm <sup>2</sup>	(A) 28 x (C) 25 x (L) 204 x (H) 24 x (M) 8 mm		
9123152150	10 Polos	16 mm <sup>2</sup>	(A) 28 x (C) 25 x (L) 214 x (H) 28 x (M) 8 mm		10 un
9123152160		25 mm <sup>2</sup>	(A) 28 x (C) 25 x (L) 224 x (H) 30 x (M) 10 mm	Tensão = 500 V	
9123152170		35 mm <sup>2</sup>	(A) 28 x (C) 28 x (L) 261 x (H) 34 x (M) 12 mm		
9123152180	Unipolar	50 mm <sup>2</sup>	(A) 40 x (C) 44 x (L) 50 x (H) 43 x (M) 10 mm		24 un
9123152190		70 mm <sup>2</sup>	(A) 48 x (C) 48 x (L) 50 x (H) 48 x (M) 12 mm		20 un



## Borne Bimetálico

### Aplicação

Efetuem as ligações bimetalicas de condutores a barramentos de cobre e bases de disjuntores.

### Material

Borne Bimetálico em barra de latão estampada e estanhada.

Código	Secção	Info
9123150040	BM 240 Mm <sup>2</sup>	Parafuso M10x40
9123150030	BM 150 Mm <sup>2</sup>	Parafuso M8x35
9123150070	BM 150 Mm <sup>2</sup> Duplo	Parafuso M8x30

Código	Secção	Info
9123150020	BM 95 Mm <sup>2</sup>	Parafuso M6x30
9123150010	BM 50 Mm <sup>2</sup>	Parafuso M5x25

## Barras de Junção

### Aplicação

As barras de junção permitem efectuar conexões eléctricas. Compostas por 12 pólos, dispomos de 4 modelos com diferentes secções compreendidos entre os 2,5 mm<sup>2</sup> aos 16 mm<sup>2</sup>.

### Material

Material isolador em poliamida. Bornes de conexão em latão. As barras apresentam uma temperatura de funcionamento de -40°C a 105°C.



Código	Tipo	Secção	Info
9123810040	12 Polos	2,5-4 mm <sup>2</sup>	-40 a 105°C
9123810050		6 mm <sup>2</sup>	

Código	Tipo	Secção	Info
9123810060	12 Polos	10 mm <sup>2</sup>	-40 a 105°C
9123810070		16 mm <sup>2</sup>	

## Borne em Latão

### Aplicação

Os bornes em latão são essencialmente usados em instalações e ligações em redes de terras e aterramentos. O aperto dos mesmos é efectuado por meio de um taco roscado em latão. Temos disponíveis vários formatos que correspondem a secções de cabo específicas que variam de 16 a 70 mm<sup>2</sup>.

### Material

Corpo e taco constituídos em latão.



Código	Tipo	Secção	Material
9113100430	6 Mm	16 Mm <sup>2</sup>	Latão
9113100431	8 Mm	35 Mm <sup>2</sup>	

Código	Tipo	Secção	Material
9113100432	10 Mm	50 Mm <sup>2</sup>	Latão
9113100433	12 Mm	70 Mm <sup>2</sup>	



## Bornes Redondos

### Aplicação

Borne de ligação por contato direto para quadros eléctricos.

### Material

Latão niquelado.

Código	Secção	Info
9113150010	2.5 mm <sup>2</sup>	
9113150020	4 mm <sup>2</sup>	
9113150030	6 mm <sup>2</sup>	
9113150040	10 mm <sup>2</sup>	
9113150050	16 mm <sup>2</sup>	
9113150060	25 mm <sup>2</sup>	
9113150070	35 mm <sup>2</sup>	
9113150080	50 mm <sup>2</sup>	Para Placa
9113150090	70 mm <sup>2</sup>	
9113150100	95 mm <sup>2</sup>	
9113150110	120 mm <sup>2</sup>	
9113150120	150 mm <sup>2</sup>	
9113150130	185 mm <sup>2</sup>	
9113150140	240 mm <sup>2</sup>	
9113150150	300 mm <sup>2</sup>	
9113150330	10 mm <sup>2</sup>	
9113150340	16 mm <sup>2</sup>	
9113150350	25 mm <sup>2</sup>	
9113150360	35 mm <sup>2</sup>	
9113150370	50 mm <sup>2</sup>	2 Derivações
9113150380	70 mm <sup>2</sup>	
9113150390	95 mm <sup>2</sup>	
9113150400	120 mm <sup>2</sup>	

Código	Secção	Info
9113150410	150 mm <sup>2</sup>	2 Derivações
9113150420	185 mm <sup>2</sup>	
9113150430	10 mm <sup>2</sup>	
9113150440	16 mm <sup>2</sup>	
9113150450	25 mm <sup>2</sup>	
9113150460	35 mm <sup>2</sup>	
9113150470	50 mm <sup>2</sup>	3 Derivações
9113150480	70 mm <sup>2</sup>	
9113150490	95 mm <sup>2</sup>	
9113150500	120 mm <sup>2</sup>	
9113150510	150 mm <sup>2</sup>	
9113150520	185 mm <sup>2</sup>	
9113150530	10 mm <sup>2</sup>	
9113150540	16 mm <sup>2</sup>	
9113150550	25 mm <sup>2</sup>	
9113150560	35 mm <sup>2</sup>	
9113150570	50 mm <sup>2</sup>	4 Derivações
9113150580	70 mm <sup>2</sup>	
9113150590	95 mm <sup>2</sup>	
9113150600	120 mm <sup>2</sup>	
9113150610	150 mm <sup>2</sup>	
9113150620	185 mm <sup>2</sup>	



## Bornes Sextavados

### Aplicação

Borne de ligação por contato direto para quadros eléctricos.

### Material

Latão niquelado.

Código	Secção	Info
9113150170	2.5 mm <sup>2</sup>	
9113150180	4 mm <sup>2</sup>	
9113150190	6 mm <sup>2</sup>	
9113150200	10 mm <sup>2</sup>	
9113150210	16 mm <sup>2</sup>	
9113150220	25 mm <sup>2</sup>	
9113150230	35 mm <sup>2</sup>	
9113150240	50 mm <sup>2</sup>	Para Placa
9113150250	70 mm <sup>2</sup>	
9113150260	95 mm <sup>2</sup>	
9113150270	120 mm <sup>2</sup>	
9113150280	150 mm <sup>2</sup>	
9113150290	185 mm <sup>2</sup>	
9113150300	240 mm <sup>2</sup>	
9113150310	300 mm <sup>2</sup>	
9113150630	10 mm <sup>2</sup>	
9113150640	16 mm <sup>2</sup>	
9113150650	25 mm <sup>2</sup>	
9113150660	35 mm <sup>2</sup>	2 Derivações
9113150670	50 mm <sup>2</sup>	
9113150680	70 mm <sup>2</sup>	
9113150690	95 mm <sup>2</sup>	
9113150700	120 mm <sup>2</sup>	

Código	Secção	Info
9113150710	150 mm <sup>2</sup>	2 Derivações
9113150720	185 mm <sup>2</sup>	
9113150730	10 mm <sup>2</sup>	
9113150740	16 mm <sup>2</sup>	
9113150750	25 mm <sup>2</sup>	
9113150760	35 mm <sup>2</sup>	
9113150770	50 mm <sup>2</sup>	3 Derivações
9113150780	70 mm <sup>2</sup>	
9113150790	95 mm <sup>2</sup>	
9113150800	120 mm <sup>2</sup>	
9113150810	150 mm <sup>2</sup>	
9113150820	185 mm <sup>2</sup>	
9113150830	10 mm <sup>2</sup>	
9113150840	16 mm <sup>2</sup>	
9113150850	25 mm <sup>2</sup>	
9113150860	35 mm <sup>2</sup>	
9113150870	50 mm <sup>2</sup>	4 Derivações
9113150880	70 mm <sup>2</sup>	
9113150890	95 mm <sup>2</sup>	
9113150900	120 mm <sup>2</sup>	
9113150910	150 mm <sup>2</sup>	
9113150920	185 mm <sup>2</sup>	



## Borne Amovível



### Aplicação

Borne de Ligação por contacto directo para quadros eléctricos.

### Material

Base em material isolante e corpo em latão niquelado.

Código	Tipo	Secção
9113150930	BA 16	16 mm <sup>2</sup>
9113150940	BA 25	25 mm <sup>2</sup>
9113150950	BA 35	35 mm <sup>2</sup>
9113150960	BA 50	50 mm <sup>2</sup>
9113150970	BA 70	70 mm <sup>2</sup>
9113150980	BA 95	95 mm <sup>2</sup>

## Placa de Bornes BT



### Aplicação

Efectua a ligação de 4 bornes. Faz a ligação de condutores até à secção definida pelo borne.

### Material

Placa em material isolante e bornes em latão niquelado..

Código	Tipo	Info
9123152380	PAB 10/35 S	Placa Simples
9113152385	PAB 10/35	Placa + 4 Bornes

## Chumbadouro com ou sem Perno



### Aplicação

Efectua o aperto de cabos de terra.

### Material

Corpo em latão niquelado.

Código	Tipo	Secção	Info
9113100140	BT 4/16 M4	4-16 mm <sup>2</sup>	Sem Perno
9113100141	BT 4/16 M6		
9113100145	BT 16/25 M4	16-25 mm <sup>2</sup>	
9113100146	BT 16/25 M6		
9113100150	BT 25/35 M4	25-35 mm <sup>2</sup>	
9113100151	BT 25/35 M6		
9113100160	BT 50 M4	50 mm <sup>2</sup>	
9113100161	BT 50 M6		
9113100170	BT 70 M4	70 mm <sup>2</sup>	
9113100171	BT 70 M6		
9113100180	BT 95 M4	95 mm <sup>2</sup>	
9113100181	BT 95 M6		

Código	Tipo	Secção	Info
9113100190	BT 120 M4	120 mm <sup>2</sup>	Sem Perno
9113100191	BT 120 M6		
9113100080	BTP 4/16	4-16 mm <sup>2</sup>	Com Perno
9113100085	BTP 16/25	16-25 mm <sup>2</sup>	
9113100090	BTP 25/35	25-35 mm <sup>2</sup>	
9113100100	BTP 50	50 mm <sup>2</sup>	
9113100110	BTP 70	70 mm <sup>2</sup>	
9113100120	BTP 95	95 mm <sup>2</sup>	
9113100130	BTP 120	120 mm <sup>2</sup>	

## Ligador Língua de Gato



### Aplicação

Efectua a ligação de condutores.

### Material

Corpo em latão niquelado e parafusos em aço zincado.

Código	Tipo	Secção
9113250150	LG 1	10-25 mm <sup>2</sup>
9113250160	LG 2	
9113250170	LG 3	
9113250180	LG 4	
9113250190	LG 5	
9113250200	LG 6	
9113250210	LG 7	





## Tê Concêntrico

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação.

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200490	TC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200500	TC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200510	TC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200520	TC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200530	TC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200540	TC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200550	TC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200560	TC 20	20 mm <sup>2</sup>
9113200570	TC 25	25 mm <sup>2</sup>



## Tê Aberto

### Aplicação

Efectua a ligação de condutores.

### Material

Corpo niquelado em latão fundido ou chapa com parafusos em aço zincado.

Código	Tipo	Secção	Material	Código	Tipo	Secção	Material
9113250220	TEC 6	6 mm <sup>2</sup>	Chapa de Latão	9113100250	TF 6	6 mm <sup>2</sup>	Latão Fundido
9113250230	TEC 10	10 mm <sup>2</sup>		9113100260	TF 10	10 mm <sup>2</sup>	
9113250240	TEC 16	16 mm <sup>2</sup>		9113100270	TF 16	16 mm <sup>2</sup>	
9113250250	TEC 25	25 mm <sup>2</sup>		9113100280	TF 25	25 mm <sup>2</sup>	
9113250260	TEC 35	35 mm <sup>2</sup>		9113100290	TF 35	35 mm <sup>2</sup>	
9113250270	TEC 50	50 mm <sup>2</sup>		9113100300	TF 50	50 mm <sup>2</sup>	
9113250280	TEC 70	70 mm <sup>2</sup>		9113100310	TF 70	70 mm <sup>2</sup>	
9113250290	TEC 95	95 mm <sup>2</sup>		9113100320	TF 95	95 mm <sup>2</sup>	
9113250300	TEC 120	120 mm <sup>2</sup>		9113100330	TF 120	120 mm <sup>2</sup>	



## Cruzeta Concêntrica

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação.

### Material

Latão niquelado.

Código	Tpo	Cabo
9113200010	CC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200020	CC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200030	CC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200040	CC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200050	CC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200060	CC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200070	CC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200080	CC 20	20 mm <sup>2</sup>



## Terminais Concêntrico de Derivação

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação.

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200580	TSC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200590	TSC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200600	TSC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200610	TSC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200620	TSC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200630	TSC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200640	TSC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200650	TSC 20	20 mm <sup>2</sup>



## Terminal Concêntrico Ângulo Recto

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação.

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200250	TAC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200260	TAC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200270	TAC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200280	TAC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200290	TAC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200300	TAC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200310	TAC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200320	TAC 20	20 mm <sup>2</sup>



## Terminal Concêntrico com Base

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação.

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200330	TARC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200340	TARC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200350	TARC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200360	TARC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200370	TARC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200380	TARC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200390	TARC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200400	TARC 20	20 mm <sup>2</sup>



## Terminal Concentrico Recto

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação.

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200410	TRC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200420	TRC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200430	TRC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200440	TRC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200450	TRC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200460	TRC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200470	TRC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200480	TRC 20	20 mm <sup>2</sup>



## Terminal RF Concêntrico

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200090	TRFC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200100	TRFC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200110	TRFC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200120	TRFC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200130	TRFC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200140	TRFC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200150	TRFC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200160	TRFC 20	20 mm <sup>2</sup>



## Terminal RM Concêntrico

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200170	TRMC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200180	TRMC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200190	TRMC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200200	TRMC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200210	TRMC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200220	TRMC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200230	TRMC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200240	TRMC 20	20 mm <sup>2</sup>



## União Concêntrica Simples

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200660	UC 6	6 mm <sup>2</sup>
9113200670	UC 8	8 mm <sup>2</sup>
9113200680	UC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200690	UC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200700	UC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200710	UC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200720	UC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200730	UC 20	20 mm <sup>2</sup>



## União Concêntrica com Base

### Aplicação

Ligação de varões ou condutores de cobre do lado de MT em postos de transformação

### Material

Latão niquelado.

Código	Tipo	Cabo
9113200740	UBC 06	6 mm <sup>2</sup>
9113200750	UBC 08	8 mm <sup>2</sup>
9113200760	UBC 10	10 mm <sup>2</sup>
9113200770	UBC 12	12 mm <sup>2</sup>
9113200780	UBC 14	14 mm <sup>2</sup>
9113200790	UBC 16	16 mm <sup>2</sup>
9113200800	UBC 18	18 mm <sup>2</sup>
9113200810	UBC 20	20 mm <sup>2</sup>

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Bucins e Porcas



## Bucim com Sede e Porca



### Aplicação

Permite a instalação e conexão de cabos nos mais diversos equipamentos, tais como: painéis e quadros eléctricos ou telecomunicações, luminárias, projetores, consolas, motores, válvulas, etc.

### Material

Bucim e porca hexagonal em latão niquelado. Vedação e O-ring em epdm borracha de silicone.

Código	Tipo	Intervalo de Aperto	Designação
9123050881	PG 07	Ø 5 – 6.5 mm	Bucim
9123050891	PG 09	Ø 6 – 8 mm	
9123050911	PG 11	Ø 8 – 11 mm	
9123050921	PG 13.5	Ø 9 – 11.5 mm	
9123050931	PG 16	Ø 11 – 14 mm	
9123050941	PG 21	Ø 15 – 17.5 mm	
9123050951	PG 29	Ø 20 – 23 mm	
9123050961	PG 36	Ø 29 – 31 mm	
9123050971	PG 42	Ø 32 – 38 mm	
9123050981	PG 48	Ø 37 – 44 mm	
9123050882	PG 07	Ø 5 – 6.5 mm	Porca
9123050892	PG 09	Ø 6 – 8 mm	
9123050912	PG 11	Ø 8 – 11 mm	
9123050922	PG 13.5	Ø 9 – 11.5 mm	
9123050932	PG 16	Ø 11 – 14 mm	
9123050942	PG 21	Ø 15 – 17.5 mm	
9123050952	PG 29	Ø 20 – 23 mm	
9123050962	PG 36	Ø 29 – 31 mm	
9123050972	PG 42	Ø 32 – 38 mm	
9123050982	PG 48	Ø 37 – 44 mm	

## Bucim com Sede em Plástico



### Aplicação

Garantem a estanquidade na passagem de cabos com IP68 e temperatura de funcionamento de -40 a 100°C.

### Material

Corpo em plástico.

Código	Tipo	Dimensões
9123050700	PG 7	3,5-6 mm
9123050702	PG 9	4-8 mm
9123050704	PG 11	5-10 mm
9123050706	PG 13,5	6-12 mm
9123050708	PG 16	10-14 mm
9123050710	PG 21	13-18 mm
9123050712	PG 29	18-25 mm
9123050714	PG 36	22-32 mm
9123050716	PG 42	34-44 mm
9123050718	PG 48	42-58 mm
9123050750	M 12	2,5-6,5 mm
9123050752	M 16	4-9 mm
9123050754	M 20	6-11 mm
9123050756	M 25	9-17 mm
9123050758	M 32	14-22 mm
9123050760	BM 40	20-30 mm
9123050762	M 50	23-36 mm
9123050764	M 63	34-44 mm

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Isoladores, Barramentos e Bases para Fusíveis





## Isolador Redondo

### Aplicação

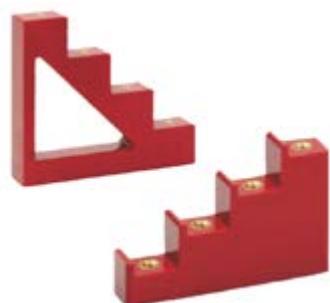
Isolador redondo indicado para interior para fixar barramentos em armários ou quadros BT. Roscados no topo para fixação de barramentos e na base para aperto de parafusos à estrutura.

### Material

Resina Époxida.

Código	Tipo	Modelo
9123152552		SM-25 / SB-1 (M6)
9123152554		SM-35 / SB-2 (M8)
9123152562	Redondo	SM-35 / SB-2 (M10)
9123152555		SM-40 / SB-3 (M8)
9123152556		SM-45 / SB-4 (M8)

Código	Tipo	Modelo
9123152557		SM-51 / SB-4-A (M8)
9123152558	Redondo	SM-60 / SB-5 (M8)
9123152560		SM-61 / SB-5 (M10)
9123152559		SM-76 / SB-8 (M10)



## Isolador em Escada

### Aplicação

Isolador em escada indicado para interior para fixar barramentos em armários ou quadros BT. Roscados no topo para fixação de barramentos e na base para aperto de parafusos à estrutura.

### Material

Resina Époxida.

Código	Tipo	Modelo	Equivalência
9123152920	Escada	IE 4-20	SB40 /41
9123152930		IE 4-30	SB42A /43/ 42
9123152940		IE 4-40	SB44
9123152950		IE 4-50	SB46



## Isolador em Forquilha

### Aplicação

Isolador em forquilha indicado para interior para fixar barramentos em armários ou quadros BT. Roscados no topo para fixação de barramentos e na base para aperto de parafusos à estrutura.

### Material

Resina Époxida.

Código	Tipo	Modelo
9123152540	Forquilha	SB 11
9123152550		SB 14



## Isolador de Travessia MT

### Aplicação

Os isoladores são indicados para utilização em entradas de postes de transformação. Os conjuntos metálicos com TD's são caixilhos com proteção anti-corrosiva, fornecidos nas dimensões 1200x600mm, para aplicação em PT's.

### Material

Isolador em resina époxida. Ferragens em ferro.

Código	Modelo	Tensão Nominal	Tensão Isolamento	Linha Fuga
9123152575	Com Chapa	20 kv	24 kv	Interior= 400 mm / Exterior= 580 mm
9123152577	Chapa + Vareta de Cobre			
9123152582	Com Chapa	24 kv	36 kv	Interior 630 mm / Exterior 930 mm
9123152586	Chapa + Vareta de Cobre			



## Conjunto de Barramentos em Escada, Repartidores

### Aplicação

Ligação de múltiplos condutores a um conjunto de barramentos tetrapolar. Fixação rápida painel ou calha DIN. Com tensão nominal de 500V.

### Material

Barramentos em latão. Apoios e tampa de protecção em policarbonato autoextinguível.

Código	Tipo	Designação
9113151740	CB 63A	
9123151741	CB 80A	
9123151760	CB 125A	Conj. Barramentos Escada Tetrapolar
9123151750	CB 160A	
9123151752	CB 250A	



## Base para Fusível BT

### Aplicação

Disponíveis 2 modelos: Base de Fusível tipo NH, serve para suporte de fusíveis de faca tipo NH. Base de Fusível de Neutro, serve para ligação do neutro quando colocado ao lado dos fusíveis de faca NH.

Código	Tipo	Info
9123152599	Base Para Fusível NH T00 160A	
9123152600	Base Para Fusível NH T01 250A	
9123152610	Base Para Fusível NH T02 400A	Tipo NH
9123152611	Base Para Fusível NH T03 630A	
9123152612	Base Para Fusível NH T04 1250A	
9123151719	Base Para Fusível T00 Neutro Seccionável Inox	
9123151720	Base Para Fusível T00 Neutro Seccionável	Neutro
9113151721	Base Para Fusível T00 Neutro Não Seccionável	



## Fusíveis de Faca BT

### Aplicação

Para protecção geral (cabos e equipamentos) (classe gG) ou de protecção de motores (Classe aM) (sob consulta), contra sobrecargas e curto-circuitos. Com indicador de fusão. De acordo com as normas CEI269- 1/2 – EN 60 269-1, DIN 43620, VDE 0636/22(g).

Código	Tipo	Secção	Secção Principal
9123100390	NH00 A NH4	500 a 690	6A – 1000A

## Separador para Bases Fusível BT

### Aplicação

Para separar bases de fusíveis de faca NH.

### Material

Policarbonato Lexan 500R auto-extinguível.



Código	Tipo
9123151730	S T00
9123151731	S T01
9123151732	S T02

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Caixas para Redes





## Caixa de Contagem para BTN

### Aplicação

Caixa de contagem para baixa tensão normal com proteção de entrada IP45 e proteção mecânica IK10 ou IK09. De acordo com a norma EN 62208.

### Material

Fabricada em PC + ABS (Policarbonato + Acrilonitrila butadieno estireno). Cor cinza RAL 7035. Placa de Montagem no mesmo material e cor. Sistema de fecho e PA6 (poliamida) e parafusaria em aço inoxidável.

Código	Designação	Dimensões	Info
9123801415	Caixa de Contagem BT	525 x 515 x 210 mm	IP45 IK10
9123801417		540 x 540 x 240 mm	IP45 IK09



## Caixa de Proteção para Redes BT

### Aplicação

As caixas de protecção são utilizadas em exterior, nas redes aéreas de baixa tensão, em condutores torçada, quer como protecção de linhas derivadas a partir de uma linha principal, quer como protecção de ramais, ou então combinando estas duas funções. De acordo com a norma DMA-C62-700/N aprovada pela EDP. Fixação da caixa ao poste feita por ferragem e pernos.

### Material

Caixa e tampa em políester reforçado a fibra de vidro, auto-extinguível, resistente aos agentes químicos, à corrosão e aos raios ultra-violetas. Caixa cinza RAL 7035, IP33, IP44, IK08, Classe II. Barramentos em cobre electrolítico com secção fase e neutro 20x5mm e secção iluminação pública 20x3mm. Corta-circuitos fusíveis tripolares lineares do tipo tribloco tamanho 00, corrente nominal Ie 160A, IP20. Ferragem e pernos de fixação em aço galvanizado a quente.

Código	Tipo
9123801300	Caixa de Protecção de Redes BT c/ Pernos + Ferragem
9114000060	Caixa de Protecção de Redes BT – TAM2
9114000090	Caixa de Protecção para Redes Aéreas BT Completa
9114000100	Caixa de Preteção para Redes Aéreas BT sem Triblocos



## Ferragem de Fixação a Poste de Betão e Perno Roscado

### Aplicação

A ferragem permite a fixação da caixa de protecção ao poste de betão.

### Material

Ferragem e perno em aço galvanizado.

Código	Tipo	Info
9114300500	F-TAM2	Ferragem de Fixação ao Poste
9114300550	M12X250	Perno Roscado



## Caixa de Protecção para Chegada Aérea

### Aplicação

Caixa projetada para distribuição, derivação, alimentação e proteção de ramais aéreos ou fachadas de edifícios; Para ambientes industriais ou domésticos, com instalação saliente; Método de fecho através de uma fechadura triangular em policarbonato;

Resistentes à corrosão, aos agentes químicos e aos raios UV, com proteção de entrada IP45 e proteção mecânica IK9.

### Material

Fabricada em ABS. Cor cinza RAL 7035.

Código	Tipo	Largura	Altura	Profundidade	Resistência Mecânica
9123801450	Caixa Chegada Rede Aérea FCDO	160 mm	250 mm	100 mm	IK09



## Portinhola de Proteção P-100 com Base Neutra

### Aplicação

Portinhola para edifícios, 3x100A.  
Preparada para 3 bases NH00 de alto poder de corte+base de neutro e montagem de equipamento e calha DIN. Montagem interior ou exterior de encastrar. Normas aplicáveis EN 62208 e EN61439-2. IP45, IK10.

### Material

Caixa e porta em políester reforçado com fibra de vidro autoextinguível. Vedante em poliuretano.

Código	Tipo	Designação
9123801260	C/ Base Neutra Seccionavel	
9123801261	C/ Base Neutra + 3 Base NH00	Portinhola P-100
9123801262	C/ Base Neutra + Sec. Trif. 22 x 58	



## Abraçadeira de Garra Extensível

### Aplicação

Fixação dos cabos subterrâneos que alimentam os armários de distribuição à respectiva calha do maciço ou do pendural.

### Material

Chapa de aço com protecção anticorrosiva.

Código	Tipo
9113151765	AGE 16/20
9113151770	AGE 32/40
9113151780	AGE 56/62

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Acessórios para Linhas de Telecomunicações



## Mordente para Cabo FTTH



### Aplicação

Enrolando o fio ao redor do tambor (3 voltas).  
Fornece um cabo de âncora sem força de fixação na fibra. Cabo redondo para conexão FTTH.

### Material

Poliamida com fibra de vidro reforçada. Sem halogênios e resistente à oxidação e aos raios UV

Código	Diâmetro do Cabo (mm)	Diâmetro do Cabo (Pol)
9123852105	3-6 mm	0,118 – 0,236"

## Pinça de Amarração para Cabo ADSS (150m Max)



### Aplicação

Estas pinças permitem aplicações de amarração de cabos óticos ADSS em redes de distribuição com vãos até 150 metros.

A sua alça flexível equipada com um dedal, facilita a instalação em vários tipos de ferragens de postes.

Comercializada em separado e em kit duplo (duas pinças, uma consola universal e um parafuso de fixação).

### Material

Alça em aço inoxidável com corpo em poliamida com proteção UV.

Código	Tipo	Diâmetro do Cabo (mm)	Diâmetro do Cabo (Pol)	Alcance	Comprimento
9113852094	ADSS 6C	5-8 mm	0,197-0,315"	≤100 m	165 mm
9113852096	ADSS 8C	7-10 mm	0,276-0,394"		
9113852098	ADSS 10C	9-13 mm	0,354-0,512"		
9113852100	ADSS 10	8-11 mm	0,315-0,433"		
9113852102	ADSS 12	10-13 mm	0,394-0,512"	≤150 m	230 mm
9113852104	ADSS 14	12-15 mm	0,472-0,590"		
9113852106	ADSS 16	14-17 mm	0,551-0,669"		
9113852108	ADSS 18	16-18 mm	0,630-0,709"		
9113852010	Kit Duplo ADSS 10	8-11 mm	0,315-0,433"		
9113852020	Kit Duplo ADSS 12	10-13 mm	0,394-0,512"		
9113852030	Kit Duplo ADSS 14	12-15 mm	0,472-0,590"		
9113852040	Kit Duplo ADSS 16	14-17 mm	0,551-0,669"		
9113852050	Kit Duplo ADSS 18	16-18 mm	0,630-0,709"		

## Pinça de Amarração PA 1500 para Cabos ADSS (150m Max)



### Aplicação

Permitem aplicações de amarração de cabos óticos ADSS em redes de distribuição com vãos até 150 metros.

A sua alça flexível equipada com um dedal, facilita a instalação em vários tipos de ferragens de postes.

### Material

Alça em aço inoxidável com corpo em alumínio fundido e cunha em termoplástico com proteção UV.

Code	Tipo	Diâmetro do Cabo (mm)	Diâmetro do Cabo (Pol)
9115000030	PA1500 ADSS 10	8-12 mm	0,315-0,472"



## Pinça de Suspensão para Cabo ADSS (100m Max)

### Aplicação

As pinças de suspensão são projetadas para fornecer um apoio (suspensão) em cabos ADSS aéreos nos pólos intermédios, nas rotas de cabos com ângulo <math><20^\circ</math> com extensão até 100 metros. Capacidades diferentes estão disponíveis para se adaptar ao diâmetro do cabo em uso. A pinça pode ser amarrada directamente ao poste com um parafuso ou a partir de fita de aço inox. Como alternativa a pinça pode ser presa ao poste por meio de um Ferro com Olhal Rabo de Porco para

Cintar fita inox, ou ainda um Ferro com Olhal Retorcido para Poste. Comercializamos a pinça ADSS JHC à unidade ou temos disponível um KIT JHC composto por 1 pinça + 1 ferro olhal retorcido M12x220 ZQ (com anilha e porca).

### Material

Corpo da pinça em aço galvanizado a quente com núcleo em neoprene com protecção UV.

Code	Tipo	Diâmetro do Cabo (mm)	Diâmetro do Cabo (Pol)
9123852055	ADSS JHC 0608	6-8 mm	0,236-0,315"
9113852075	ADSS JHC 1015	10-15 mm	0,394-0,590"
9113852077	ADSS JHC 1520	15-20 mm	0,590-0,787"
9113852060	Kit JHC 1015	10-15 mm	0,394-0,590"
9113852070	Kit JHC 1520	15-20 mm	0,590-0,787"

## Consola Universal para Cabo ADSS

### Aplicação

A nossa consola universal é ideal para suportar diversas instalações de cabos em postes de madeira ou betão. Versátil e robusta, pode ser fixa directamente ao poste por parafuso ou com o uso de fita.

### Material

Liga de alumínio de alta qualidade.



Código	Material	Designação
9113802000	Alumínio	Consola Universal

## Consola L Para Fibra

### Aplicação

Usada como suporte das pinças de amarração em postes. De fácil montagem, a fixação da consola L ao poste pode ser efetuada por meio de um parafuso ou por fita de aço inoxidável.

### Material

Corpo em chapa de aço com 4mm de espessura e acabamento final galvanizado a quente.



Código	Resistência à Tração	Material	Revestimento
9113802010	$\geq 500$ kgf	Aço	Galvanizado a Quente

## Pinça Amarração para Cabo de Baixada Ótico

### Aplicação

Terminação dos cabos planos de fibra ótica.

### Material

Aço inoxidável 201.



Código	Resistência à Tração	Peso	Dimensão
9123852400	1.2 kn	44 g	220x23x17.5 mm

## Parafuso de Fixação para Consolas e Pinças em Postes ADSS



### Aplicação

Parafusos que permitem fixar as Consolas Universais ou as Pinças de Suspensão aos Postes de Betão e Madeira para Cabos ADSS. Disponíveis 6 medidas, fornecidos conjuntamente com anilha e porca

### Material

Parafusos, anilhas e porcas em aço galvanizados a quente.

Código	Tipo	Info
9123802010	PRF M14X250/150 GQ + Anilha Quad. 50x50 GQ + Porca SEXT M14 GQ	
9123802013	PRF M14X300/200 GQ + Anilha Quad. 50x50 GQ + Porca SEXT M14 GQ	
9123802020	PRF M16X250/150 GQ + Anilha Quad. 50x50 GQ + Porca SEXT M16 GQ	Parafuso + Anilha Quad. + Porca
9123802021	PRF M16X300/180 GQ + Anilha Quad. 50x50 GQ + Porca SEXT M16 GQ	
9123802022	PRF M16X300/180 GQ + 2x Anilha Quad. 50x50 Gq + Porca SEXT M16 GQ	Parafuso + 2x Anilha Quad. + Porca
9123802025	PRF M16X350/200 GQ + Anilha Quad. 50x50 Gq + Porca SEXT M16 GQ	Parafuso + Anilha Quad. + Porca

## Travessa para Telecomunicações



### Aplicação

Armamento dos postes nos traçados da Rede de Acesso de Distribuição. Estas travessas são usadas para a implantação paralela de cabos para telecomunicações em postes inicialmente dedicados a redes de baixa tensão.

### Material

Aço Galvanizado a Quente.

\* Resistência Mecânica

Código	Designação	Dimensões (mm)	Dimensões (Pol)	R.M.*
9113850023	15 Furos 5/19	1090 x 40 x 40 mm	42,91 x 1,57 x 1,57"	
9113850025	13 Furos 5/15	820 x 40 x 40 mm	32,28 x 1,57 x 1,57"	
9113850027	11 Furos 5/14	436 x 40 x 40 mm	17,16 x 1,57 x 1,57"	
9113850032	5 Furos 5/07	200 x 40 x 40 mm	7,87 x 1,57 x 1,57"	100 Dan
9113850035	L 9 Furos (V.11)	780 x 40 x 40 mm	30,71 x 1,57 x 1,57"	
9113850037	T Tubo Quadrado REFO3	Tubo 40x40x2 mm C/ 460 mm + Chapa 115x70x4 mm	Tubo 1,57 x 1,57 x 0,08" C/ 18,11" + Chapa 4,53 x 2,76 x 0,16"	

## Mordente Terminal



### Aplicação

Dispositivo de cunha cônica automática para cabos de redes aéreas. Inserção do cabo de permanência pela extremidade estreita do corpo. Aperto automático. Ajuste manual da tensão.

### Material

Aço galvanizado a quente ou dracomet D500.

Código	Designação
9123850570	Mordente Terminal Tipo 0
9123850580	Mordente Terminal Tipo 1
9123850590	Mordente Terminal Tipo 2
9123850572	Mordente Terminal Tipo 0 p/ Poste Betão
9123850582	Mordente Terminal Tipo 1 p/ Poste Betão
9123850592	Mordente Terminal Tipo 2 p/ Poste Betão

## Mordente para Cabo TE1SE



### Aplicação

Amarração e suspensão de cabo de cobre para cabo de TE1SE. Ideal para cabos planos de 8x3 mm ou cabos redondos Ø7 mm.

### Material

Termoplástico UV protegido.

Code	Cabo (mm)	Cabo (Pol)
9123850600	Plano 8x3 mm / Redondo Ø7 mm	Plano 0,315 X 0,118" / Redondo Ø0,276"



## Mordente E



### Aplicação

O Mordente E aplica-se na ligação das espigas, constituídas pelo cabo de aço de 7 arames, sendo fixado quer ao poste quer ao estropo para espiaamento.

### Material

Corpo e Cunhete em alumínio fundido; parafuso e porca em aço 8.8.

Código	Material	Designação
9113850020	Alumínio	Mordente E

## Parafuso de Fixação



### Aplicação

Parafusos usados para fixação de acessórios e ferragens nas linhas de telecomunicações e eléctricas.

### Material

Parafusos e porcas sextavadas em aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Info
9123802070	PRF Parafuso Sext M14x30 Gq + Porca SEXT M14 GQ	Parafuso + Porca
9123802073	PRF Parafuso Sext M14x60 Gq + Porca SEXT M14 GQ	

## Preformado de Amarração ADSS Vãos até 70m



### Aplicação

Indicado na amarração de cabos aéreos ADSS, para vãos curtos inferiores a 70 metros.

### Material

Alça preformada helicoidal em alumínio.

Código	Amarração (mm)	Amarração (Pol)	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Argola	Cor
9123855100	4,0 – 4,8 mm	0.157" – 0.189"	520 mm	20.47"	Sem Argola	Branco
9123855101	4,0 – 4,8 mm	0.157" – 0.189"	520 mm	20.47"	Com Argola	Branco
9123855105	4,8 – 6,5 mm	0.189" – 0.244"	563 mm	22.16"	Sem Argola	Verde
9123855106	4,8 – 6,5 mm	0.189" – 0.244"	563 mm	22.16"	Com Argola	Verde
9123855110	6,5 – 7,8 mm	0.244" – 0.307"	640 mm	25.20"	Sem Argola	Preto
9123855111	6,5 – 7,8 mm	0.244" – 0.307"	640 mm	25.20"	Com Argola	Preto
9123855115	7,8 – 9,2 mm	0.307" – 0.362"	685 mm	26.97"	Sem Argola	Azul
9123855116	7,8 – 9,2 mm	0.307" – 0.362"	685 mm	26.97"	Com Argola	Azul
9123855120	9,2 – 10,8 mm	0.362" - 0.425"	770 mm	30.31"	Sem Argola	Laranja
9123855121	9,2 – 10,8 mm	0.362" - 0.425"	770 mm	30.31"	Sem Argola	Laranja
9123855125	10,8 – 12,8 mm	0.425" – 0.503"	818 mm	32.20"	Sem Argola	Amarelo
9123855126	10,8 – 12,8 mm	0.425" – 0.503"	818 mm	32.20"	Com Argola	Amarelo
9123855130	12,8 – 14,6 mm	0.503" – 0.565"	910 mm	35.83"	Sem Argola	Roxo
9123855131	12,8 – 14,6 mm	0.503" – 0.565"	910 mm	35.83"	Com Argola	Roxo
9123855135	14,6 – 15,5 mm	0.565" – 0.611"	680 mm	35.83"	Sem Argola	Vermelho
9123855140	15,5 – 16,75 mm	0.611" - 0.660"	735 mm	28.94"	Sem Argola	Castanho
9123855145	16,76 – 18,11 mm	0.660" – 0.716"	795 mm	31.30"	Sem Argola	Branco
9123855150	18,12 – 19,57 mm	0.716" – 0.771"	860 mm	33.86"	Sem Argola	Verde
9123855155	19,58 – 21,14 mm	0.771" – 0.833"	925 mm	36.42"	Sem Argola	Preto
9123855160	21,15 – 22,84 mm	0.833" – 0.900"	1000 mm	39.37"	Sem Argola	Azul
9123855165	22,85 – 24,68 mm	0.900" – 0.972"	1080 mm	42.52"	Sem Argola	Laranja
9123855170	24,69 – 26,67 mm	0.972" – 1.050"	1170 mm	46.06"	Sem Argola	Amarelo
9123855175	26,67 – 28,8 mm	1.050" – 1.134"	1265 mm	49.80"	Sem Argola	Roxo





## Preformado de Amarração ADSS Vãos de 150 a 300m

### [Aplicação](#)

Indicado na amarração de cabos aéreos ADSS, para vãos de 150 a 300 metros.

### [Material](#)

Alça preformada helicoidal em alumínio.

Código	Amarração (mm)	Amarração (Pol)	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Cor
9123855500	8,0 – 8,9 mm	0.315" – 0.350"	1540 mm	60.63"	Verde
9123855505	9,0 – 9,4 mm	0.354" – 0.370"			Amarelo
9123855510	9,5 – 10,4 mm	0.374" – 0.409"			Preto
9123855515	10,5 – 11,5 mm	0.413" – 0.453"			Castanho
9123855520	11,6 – 12,6 mm	0.457" – 0.496"			Roxo
9123855525	12,5 – 13,4 mm	0.429" – 0.528"			Azul
9123855530	13,5 – 14,9 mm	0.531" – 0.587"			Amarelo
9123855535	15,0 – 15,9 mm	0.590" – 0.626"			Branco
9123855540	16,0 – 16,9 mm	0.630" – 0.665"			Laranja
9123855545	17,0 – 17,9 mm	0.669" – 0.705"			Vermelho
9123855550	18,0 – 18,9 mm	0.709" – 0.744"			Amarelo
9123855555	19,0 – 19,9 mm	0.709" – 0.744"			Branco
9123855560	20,0 – 21,0 mm	0.787" – 0.827"			Laranja



## Preformado de Amarração ADSS Vãos de 301 a 400m

### [Aplicação](#)

Indicado na amarração de cabos aéreos ADSS, para vãos de 301 a 400 metros.

### [Material](#)

Alça preformada helicoidal em alumínio.

Código	Amarração (mm)	Amarração (Pol)	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Cor
9123855700	8,0 – 8,9 mm	0.315" – 0.350"	1740 mm	68.50"	Verde
9123855705	9,0 – 9,4 mm	0.354" – 0.370"			Amarelo
9123855710	9,5 – 10,4 mm	0.374" – 0.409"			Preto
9123855715	10,5 – 11,5 mm	0.413" – 0.453"			Castanho
9123855720	11,6 – 12,6 mm	0.457" – 0.496"			Roxo
9123855725	12,5 – 13,4 mm	0.429" – 0.528"			Azul
9123855730	13,5 – 14,9 mm	0.531" – 0.587"			Amarelo
9123855735	15,0 – 15,9 mm	0.590" – 0.626"			Branco
9123855740	16,0 – 16,9 mm	0.630" – 0.665"			Laranja
9123855745	17,0 – 17,9 mm	0.669" – 0.705"			Vermelho
9123855750	18,0 – 18,9 mm	0.709" – 0.744"			Amarelo
9123855755	19,0 – 19,9 mm	0.709" – 0.744"			Branco
9123855760	20,0 – 21,0 mm	0.787" – 0.827"			Laranja



## Preformado de Amarração ADSS Vãos de 401 a 500m

### [Aplicação](#)

Indicado na amarração de cabos aéreos ADSS, para vãos de 401 a 500 metros.

### [Material](#)

Alça preformada helicoidal em alumínio.

Código	Amarração (mm)	Amarração (Pol)	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Cor
9123855900	8,0 – 8,9 mm	0.315" – 0.350"	1940 mm	76.38"	Verde
9123855905	9,0 – 9,4 mm	0.354" – 0.370"			Amarelo
9123855910	9,5 – 10,4 mm	0.374" – 0.409"			Preto
9123855915	10,5 – 11,5 mm	0.413" – 0.453"			Castanho
9123855920	11,6 – 12,6 mm	0.457" – 0.496"			Roxo
9123855925	12,5 – 13,4 mm	0.429" – 0.528"			Azul
9123855930	13,5 – 14,9 mm	0.531" – 0.587"			Amarelo
9123855935	15,0 – 15,9 mm	0.590" – 0.626"			Branco
9123855940	16,0 – 16,9 mm	0.630" – 0.665"			Laranja
9123855945	17,0 – 17,9 mm	0.669" – 0.705"			Vermelho
9123855950	18,0 – 18,9 mm	0.709" – 0.744"			Amarelo
9123855955	19,0 – 19,9 mm	0.709" – 0.744"			Branco
9123855960	20,0 – 21,0 mm	0.787" – 0.827"			Laranja



## Preformado de Amarração ADSS Vãos de 501 a 600m

### Aplicação

Indicado na amarração de cabos aéreos ADSS, para vãos de 501 a 600 metros.

### Material

Alça preformada helicoidal em alumínio.

Código	Amarração (mm)	Amarração (Pol)	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Cor
9123856100	8,0 – 8,9 mm	0.315" – 0.350"	1740 mm	68.50"	Verde
9123856105	9,0 – 9,4 mm	0.354" – 0.370"			Amarelo
9123856110	9,5 – 10,4 mm	0.374" – 0.409"			Preto
9123856115	10,5 – 11,5 mm	0.413" – 0.453"			Castanho
9123856120	11,6 – 12,6 mm	0.457" – 0.496"			Roxo
9123856125	12,5 – 13,4 mm	0.429" – 0.528"			Azul
9123856130	13,5 – 14,9 mm	0.531" – 0.587"			Amarelo
9123856135	15,0 – 15,9 mm	0.590" – 0.626"			Branco
9123856140	16,0 – 16,9 mm	0.630" – 0.665"			Laranja
9123856145	17,0 – 17,9 mm	0.669" – 0.705"			Vermelho
9123856150	18,0 – 18,9 mm	0.709" – 0.744"			Amarelo
9123856155	19,0 – 19,9 mm	0.709" – 0.744"			Branco
9123856160	20,0 – 21,0 mm	0.787" – 0.827"			Laranja



## Preformado de Amarração ADSS Vãos de 601 a 800m

### Aplicação

Indicado na amarração de cabos aéreos ADSS, para vãos de 601 a 800 metros.

### Material

Alça preformada helicoidal em alumínio.

Código	Amarração (mm)	Amarração (Pol)	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Cor
9123856300	8,0 – 8,9 mm	0.315" – 0.350"	2240 mm	96.06"	Verde
9123856305	9,0 – 9,4 mm	0.354" – 0.370"			Amarelo
9123856310	9,5 – 10,4 mm	0.374" – 0.409"			Preto
9123856315	10,5 – 11,5 mm	0.413" – 0.453"			Castanho
9123856320	11,6 – 12,6 mm	0.457" – 0.496"			Roxo
9123856325	12,5 – 13,4 mm	0.429" – 0.528"			Azul
9123856330	13,5 – 14,9 mm	0.531" – 0.587"			Amarelo
9123856335	15,0 – 15,9 mm	0.590" – 0.626"			Branco
9123856340	16,0 – 16,9 mm	0.630" – 0.665"			Laranja
9123856345	17,0 – 17,9 mm	0.669" – 0.705"			Vermelho
9123856350	18,0 – 18,9 mm	0.709" – 0.744"			Amarelo
9123856355	19,0 – 19,9 mm	0.709" – 0.744"			Branco
9123856360	20,0 – 21,0 mm	0.787" – 0.827"			Laranja



## Preformado de Amarração ADSS Vãos de 801 a 1000m

### Aplicação

Indicado na amarração de cabos aéreos ADSS, para vãos de 801 a 1000 metros.

### Material

Alça preformada helicoidal em alumínio.

Código	Amarração (mm)	Amarração (Pol)	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Cor
9123856500	8,0 – 8,9 mm	0.315" – 0.350"	2440 mm	96.06"	Verde
9123856505	9,0 – 9,4 mm	0.354" – 0.370"			Amarelo
9123856510	9,5 – 10,4 mm	0.374" – 0.409"			Preto
9123856515	10,5 – 11,5 mm	0.413" – 0.453"			Castanho
9123856520	11,6 – 12,6 mm	0.457" – 0.496"			Roxo
9123856525	12,5 – 13,4 mm	0.429" – 0.528"			Azul
9123856530	13,5 – 14,9 mm	0.531" – 0.587"			Amarelo
9123856535	15,0 – 15,9 mm	0.590" – 0.626"			Branco
9123856540	16,0 – 16,9 mm	0.630" – 0.665"			Laranja
9123856545	17,0 – 17,9 mm	0.669" – 0.705"			Vermelho
9123856550	18,0 – 18,9 mm	0.709" – 0.744"			Amarelo
9123856555	19,0 – 19,9 mm	0.709" – 0.744"			Branco
9123856560	20,0 – 21,0 mm	0.787" – 0.827"			Laranja



## Cable Suspension Clamp



### Aplicação

Utilizado para instalação de um segundo cabo ao mesmo nível do cabo existente. Os parafusos de extensão são concebidos para se fixarem às extremidades roscadas dos parafusos de suspensão.

### Material

Aço galvanizado a quente de acordo com a especificação A153 da norma ASTM.

Código	Denominação	Parafusaria
9123870600	B Cable Suspension Clamp 5/8"	3 Parafusos
9123870650	B Corner Suspension Clamp	3 Parafusos Curvos

## Straight Guy Bolt



### Aplicação

Usado para suspensões e ancoragens de cabos e espigas aos postes e armações.

### Material

Aço galvanizado a quente de acordo com a norma ASTM F2329. Fornecido com ponta de cone, para facilitar a montagem e porca quadrada.

Código	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Diâmetro
9123870430	457 mm	18"	5/8"
9123870420	406 mm	16"	
9123870410	356 mm	14"	
9123870400	254 mm	10"	

## Square Head Machine Bolt



### Aplicação

Usado para fixação de armações, consolas e outras estruturas aos postes.

### Material

Aço galvanizado a quente. Em conformidade com a norma ASTM A307. As dimensões de acordo com a norma ASME B18.2.1.

Código	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Diâmetro
9123870120	508 mm	20"	5/8"
9123870110	356 mm	14"	
9123870100	254 mm	10"	

## Regular Square Nut



### Aplicação

Porca quadrada regular utilizada em vários modelos de parafusos.

### Material

Aço galvanizado a quente em conformidade com a norma ASTM A-153. Fabricado de acordo com ANSI C135.1.

Código	Tipo	Diâmetro
9123870300	Regular Square Nut	Ø 5/8"



## Cable Bolt Extension

### [Aplicação](#)

Utilizado para instalação de um segundo cabo ao mesmo nível do cabo existente. Os parafusos de extensão são concebidos para se fixarem às extremidades roscadas dos parafusos de suspensão.

### [Material](#)

Aço galvanizado a quente de acordo com a especificação F2329 da norma ASTM.

Código	Tipo	Dimensões (mm)	Dimensões (Pol)	Diâmetro
9123870700	Tipo S	103 mm	4,06"	Ø 5/8"
9123870710		116 mm	4,57"	



## Figure 8 Clamp

### [Aplicação](#)

Utilizado na instalação de drop cable.

### [Material](#)

Perfil de alumínio.

Código	Denominação	Parafusaria
9123870240	Figure 8 Clamp	1 Parafuso



## Guy Hook

### [Aplicação](#)

Instalado e montado com parafuso de 5/8". Usado para fixar o cabo de espionamento ao poste. Traseira da consola é curvada e detêm esporas que permitem a estabilização e fixação da peça ao poste.

### [Material](#)

Aço galvanizado a quente de acordo com a norma ASTM A153.

Código	Denominação	Diâmetro
9123870900	B Guy Hook	Ø 5/8"



## Corner Attachment Bracket

### [Aplicação](#)

Instalado e montado com parafuso de 5/8", é utilizado na fixação de pré-formados ao poste. É usado para cabos em ângulos que variam de 35° a 60°. Traseira da consola é curvada e detêm esporas que permitem a estabilização e fixação da peça ao poste.

### [Material](#)

Aço galvanizado a quente de acordo com a especificação A153 da norma ASTM.

Código	Denominação	Diâmetro
9123870950	Corner Attachment Bracket	Ø 5/8"



## J Hook for Tangent Support

### [Aplicação](#)

Utilizado como suporte do ligador "Figure 8" ao poste.

### [Material](#)

Aço galvanizado a quente de acordo com a especificação A153 da norma ASTM.

Código	Modelo	Diâmetro
9123870800	J Hook for Tangent Support	Ø 5/8"

## Washers



### Aplicação

Utilizado sob a cabeça dos parafusos e porcas para proporcionar uma superfície de apoio mais larga, protegendo o esmagamento das fibras de madeira em condições de carga.

### Material

Aço galvanizado a quente de acordo com a especificação A153 da norma ASTM. Fabricado com aço AISI 1018.

Código	Info	Dimensões (mm)	Dimensões (Pol)	Diâmetro
9123870500	Quadrangular	4,8 x 57,2 mm	3/16" x 2.1/4"	ø 5/8"
9123870550	Curvo	76 x 76 x 6,3 mm	3" x 3" x 1/4"	

## Oval Eye Nut



### Aplicação

Usado como um acréscimo dos parafusos roscados para cabos de espia, suspensões e ancoragens.

### Material

Forjado a partir de aço de alta resistência AISI 1018. Galvanizado a quente para cumprir a Especificação ASTM A153.

Código	Tipo	Rosca
9123871020	5/8" Oval Eye Nut	5/8"

## Thimble Eye Nut



### Aplicação

Usado como um acréscimo dos parafusos roscados para cabos de espia, suspensões e ancoragens.

### Material

Forjado a partir de aço de alta resistência 1045. Galvanizado a quente para cumprir a Especificação ASTM A153.

Código	Comprimento (mm)	Comprimento (Pol)	Diâmetro
9123871000	279 mm	11"	Ø 5/8"

## Lashing Wire Clamp



### Aplicação

Garante a terminação de cabos de amarração em linhas aéreas de cabos ADSS.

### Material

Parafuso em aço inoxidável. Grampo em aço galvanizado.

Código	Tipo	Aperto (mm)	Aperto (Pol)	Parafusaria
9123870200	Type D	6,3 – 11,1 mm	1/4" – 7/16"	M6

## Q Span Clamp



### Aplicação

Utilizado em instalações de cabos suspensos como fixação ao fio para aceitar a alça dos Mordentes para Cabos FTTH ou para suporte da passagem do cabo suspenso.

### Material

Aço Galvanizado.

Código	Aperto (mm)	Aperto (Pol)
9123871050	6,3 – 11,1 mm	1/4" – 7/16"

## Split Lock Washer



### Aplicação

Estas anilhas são utilizadas para resistir ao afrouxamento causado por vibração e corrosão, fornecendo uma superfície de apoio endurecida e uma distribuição de carga mais uniforme. Evitam o desaperto das porcas.

### Material

Aço galvanizado a quente de acordo com a especificação A153 da norma ASTM. Fabricado com aço AISI 1055.

Código	Tipo	Diâmetro
9123870350	Medium Split Lock Washer	Ø 5/8"

## Bounding Clamp



### Aplicação

Utilizado para ligar fios de 1/4" e 5/16" à terra. Desenhado de forma a instalar sem desmontagens.

### Material

Galvanização a quente. Fabricado a partir de chapa de aço. Parafuso quadrado e porca em aço inoxidável.

Código	Aperto (mm)	Aperto (Pol)
9123870220	6,3 – 7,9 mm	1/4" – 5/16"

## Cerra Cabos



### Aplicação

Na instalação de cabos auto suportados e no aperto dos cabos de aço utilizados no espionamento de traçados.

### Material

Braçadeira e porca: aço 4.6; corpo: ferro fundido GTW 40. Revestimento: eletrozincado a amarelo ou azul.

Código	Tipo	Secção
9123700025	Cerra Cabos 3/16"	5 mm
9123700030	Cerra-Cabos 1/4"	6 mm
9123700040	Cerra-Cabos 5/16"	8 mm
9123700050	Cerra-Cabos 3/8"	10 mm
9123700070	Cerra-Cabos 1/2"	13 mm
9123700076	Cerra-Cabos 5/8"	16 mm
9123700077	Cerra-Cabos 3/4"	20 mm

## Tube Hidronil



### Aplicação

Tubo de Hidronil, utilizado para a proteção de cabos em baixadas nos postes de telecomunicações ou em postes elétricos. Admitem ligações roscadas entre tubos e acessórios de ligação para uma montagem e duradoura.

### Material

Tubo fabricado em Hidronil, de excelente resistência mecânica. Versátil e dúctil, dando-lhe um ótimo manuseamento.

Código	Diâmetro	Comprimento	Material
9113854000	1"1/4	3 m	Hidronil
9113854002	3/4"		
9123850564	1"	6 m	
9123850567	3/4"		
9123850568	1"1/2		
9123850569	1"1/4		





## Cabo para Espia

### Aplicação

Utilizado no espionamento de traçados aéreos da rede exterior. Obedece às referências normativas: BS 183; BS 443; BS 2763; BS EN 10218-1; ISO 7800; ISO 7801.

### Material

Cabo de aço constituído por 7 arames, com revestimento galvanizado 205 g/ m<sup>2</sup> em cada arame. Vendido em rolos de 100m.

Código	Designação	Tipo	Material
9121000010	Cabo Espia 1x7 Tipo "A"	Cabo de Aço 7 Arames	Aço Galvanizado



## Tubo de Proteção Amarelo para Espia de Poste

### Aplicação

Utilizado como proteção e sinalização do cabo usado no espionamento de postes nos traçados aéreos da rede exterior.

### Material

Tubo plástico em amarelo com 3 cm.

Código	Comprimento	Designação
9123850575	3 m	Tubo de Proteção Amarelo p/ Espia de Poste



## Suportes para Acessórios em Postes de Betão Tipo PT

### Aplicação

Suportes para instalar em postes de betão para fixação de caixas acessíveis, caixas de distribuição, caixas para junta de dois pares e travessas.

### Material

Chapa de aço galvanizado a Quente ou Dracomet 500B.

Código	Tipo
9113850299	Suporte p/ Caixas Em Poste Betão Tipo PT
9113850298	Suporte Travessa L9 Poste Betão 450/1200/1800



## Esticador com Estropo para Espionamento

### Aplicação

No espionamento de postes, como dispositivo regulador da tensão das espias e respectiva fixação ao solo através do sistema de ancoragem. Com um comprimento total de 2m..

### Material

Acier galvanisé par immersion l'chaude ou acier enduit dacromet 500 B.

Código	Dimensões	Designação
9113850890	2 m	Esticador c/ Estropo p/ Espionamento



## Placa de Ancoragem

### Aplicação

No espionamento de postes, para fixação ao solo através do sistema de ancoragem. Usada em conjunto com o Esticador com Estropo para Espionamento.

### Material

Chapa de aço galvanizado por imersão a quente ou aço revestido a dacromet 500 B.

Código	Dimensões	Designação
9113851205	150 x150 mm	Placa de Ancoragem
9113851200	300 x 300 mm	



## Escudete e Grampo para Espia

### Aplicação

Escudete destina-se a proteger as camadas superficiais dos postes face aos esforços de compressão exercidos pelo cabo de aço das espias e dos Mordentes E. O grampo para espia destina-se a fixar as espias e os mordentes terminais aos postes.

### Material

Escudete e Grampo em aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Designação
9123850351	Ø 8 mm	Grampo
9113850900	Chapa 3 mm	Escudete

## Escápula com 2 Furos para Fixação de Cabos TE1SE



### Aplicação

Fixação de cabos aos postes, na instalação de traçados aéreos com cabos TE1SE ou drop FO.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Tipo	Info
9123803100	Escápula c/ 2 Furos p/ Fixação de Cabos TE1SE	PT 1700116786



## Kit de Espiamento

### Aplicação

Espiamento de postes nos traçados aéreos da rede exterior. Fixa os postes ao chão, ajudando a balancear as forças aplicadas neles.

### Material

A: Consola Universal em AL (p/ fibra) =1un. B: Tirante Roscado M16x250/150 D500 =1un. C: Manilha Direita Aço Zincado 10mm DIN 82101-A =1un. D: Mordente "E" em AL=2un. E: Cerra Cabos 5/16 (8mm) =2un. F: Cabo para Espia1x7 Galvanizado Tipo "A" =10metros. G: Esticador c/ Estropo p/ Espiamento =1un. H: Placa de Ancoragem 150X150 Galvanizada =1un.

Code	Désignation
9113852300	Kit de Espiamento



## Âncora para Câmara Subterrânea

### Aplicação

Em câmaras de visita permanente, para facilitar a colocação ou retirada de cabos.

### Material

Aço galvanizado a quente ou dracomet D500.

Código	Designação
9113850920	Âncora p/ Câmara Subterrânea



## Abraçadeira para Travessa L 9 Furos

### Aplicação

Estas abraçadeiras efectuem a fixação das Travessas L 9 Furos aos postes de telecomunicações. Para postes de madeira ou betão 450 / 1200 é usada a abraçadeira de corpo circular (295). Para postes de betão 1800 é usada a abraçadeira de corpo quadrado (297).

### Material

Em aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Info	Designação
9113850295	P/ Poste Madeira ou Betão 450/1200	Corpo Circular	Abraçadeira Travessa L 9 Furos
9113850297	P/ Poste Betão 1800	Corpo Quadrado	



## Argola C-2

### Aplicação

A argola C-2 é aplicada em câmaras de visita permanente para facilitar a colocação ou retirada de cabos.

### Material

Aço galvanizado a quente ou dracomet D500.

Código	Designação
9113850060	Argola C-2



## Argola de Passagem T-1

### Aplicação

Encaminhamento dos cabos da Rede de Acesso e Distribuição (RAD) ao longo das paredes, no exterior.

### Material

Aço electrozincado ou revestido a dacromet 500 B.

Código	Designação
9123850390	Argola de Passagem T-1



## Caixa para Telecomunicações ITED

### Aplicação

Caixas para instalações de Telecomunicações ITED. Adaptável para instalações interiores e exteriores em ambientes industriais ou domésticos. Porta equipada com vedante em borracha que confere um elevado nível de estanquidade. Fecho através de fechadura triangular. Fornecida com parafuso de selagem para fecho através de lacre. Interior constituído por placa de montagem com borne de terra em latão niquelado. Com furações previstas para a generalidade dos DDE e DDS existentes no mercado. Resistência mecânica IK10. Isolamento eléctrico Classe II. Protecção de entrada IP44. Tensão de isolamento 660 V. Carga admissível 280 kg/m3. Capacidade de dissipação térmica 25W. Temperatura de funcionamento -25°C a +60°C. Caixas fabricadas segundo a norma EN 62208.

### Material

Caixa em policarbonato reforçado com fibra de vidro autoextinguível com elevada resistência aos raios UV, fundo em ABS, fornecido na cor cinza RAL7035.

Código	Tipo	Dimensões	Info	Material	Cor
9123801280	C1	(L)209 X (P)140 X (A)335 mm	IP44, Ik10, Class II	PC / ABS	RAL 7035
9123801282	C2	(L)400 X (P)200 X (A)400 mm			



## Calha para Proteção de Cabos

### Aplicação

Tem como finalidade a protecção de cabos, funcionando como um escudo. Com 3 Modelos Disponíveis: Calha com 6 parafusos de fixação com 3m em aço galvanizado. Calha com 6 parafusos de fixação com 2m em aço inox. Calha sem abas com 3m em aço galvanizado. A fixação da calha sem abas dá-se por meio de Abraçadeiras galvanizadas.

### Material

Calhas em aço galvanizado a quente ou aço inox. Abraçadeiras em aço galvanizado a quente.

Código	Comprimento	Material	Designação
9123851000	3,0 m	Aço Galvanizado	Calha Protecção Cabos c/ 6 PRF Fixação
9113851002	2,0 m	Aço Inox	
9123851020	3,0 m	Aço Galvanizado	Calha sem Abas
9113850292	...		Abraçadeira p/ Calha Sem Abas

## Calha em U GPC

### Aplicação

Efetua a protecção de cabos simples ou múltiplos. A sua fixação pode ser efetuada por meio de parafusos ou fita de aço inoxidável.

### Material

Fabricado em PVC extrudido.



Código	Modelo	Dimensão	Material
9123851050	GPC 35-35	2750 x 35 mm	PVC
9123851060	GPC 60-60	2750 x 60 mm	

## Degrau C-1

### Aplicação

O degrau C-1 permite um fácil acesso às câmaras de visita permanente. O degrau é chumbado na parede da câmara.

### Material

Aço galvanizado a quente.



Código	Designação
9113850500	Degrau C-1

## Degrau para Poste / Parafusos de Fixação

### Aplicação

Degrau usado na subida de postes electricos. Parafusos de fixação para poste de betão: PRF SEXT 6.8 D931 M10x80; PRF SEXT 6.8 D931 M10x100. Parafuso de fixação para poste de madeira: Tirefond SEXT 4.6 D571 M12x80.

### Material

Degrau em aço Galvanizado a Quente. Parafusos em aço Galvanizado a Quente ou Dracomet D500.



Código	Tipo	Info
9113850880	Degrau para Poste	
9113851132	Parafuso p/ Poste Betão + Porca	SEXT 6.8 D931 M10X80
9113851134		SEXT 6.8 D931 M10X100
9123850210	Parafuso p/ Poste Madeira	Tirefond SEXT 4.6 D571 M12x80



## Olhal com Bucha Expansível

### Aplicação

Suporte e fixação à parede do mordente para os cabos telefónicos da rede de acesso de distribuição.

### Material

Aço com protecção anticorrosiva.

Código	Tipo	Info
9123851130	Olhal PCL788	M6X65
9123851135		M8X60



## Olhal de Ligação para Terra

### Aplicação

Usado na ligação de circuitos de terra, em cabos com um diâmetro máximo de 4 mm. Muito utilizado como acessório nas telecomunicações.

### Material

Em aço Electrozincado.

Código	Info	Designação
9113851120	Max Ø4 mm	Olhal de Ligação para Terra



## Parafusos de Fixação para Poste

### Aplicação

Permite a fixação de degraus a postes de betão.

### Material

Parafusos de Fixação para poste com cabeça sextavada. Fabricados a Aço Galvanizado a quente ou Dracomet D500.

Código	Tipo	Info
9113851130	Parafuso p/ Poste Betão + Porca	PRF SEXT 6.8 D931 M10X75
9113851132	Parafuso p/ Poste Betão + Porca + Anilha	PRF SEXT 6.8 D931 M10X80
9113851134		PRF SEXT 6.8 D931 M10X100
9113851136	Parafuso p/ Poste Betão + Porca + 2 Anilhas	PRF SEXT 8.8 D931 M10X220/45
9113851138		PRF SEXT 8.8 D931 M10X220/80
9123850210	Parafuso p/ Poste Madeira	PRF P/ Poste MAD. D 571 CAB.SEXT.D500.12x80



## Suporte para Cabos

### Aplicação

Em câmaras de visita permanente e nos túneis de acesso às centrais (estações), embutidos na parede, para suporte de cabos.

### Material

Aço galvanizado por imersão a quente ou aço revestido a dacromet 500 B.

Código	Tipo
9113850750	C-1
9113850760	C-2
9113850770	C-3

## Suportes para Cabos Auto-Suportados



### Aplicação

Para suporte de cabos auto-suportados, destinando-se a fixar os cabos FO em traçados aéreos. Fixação de cabos aos postes a uma distância conveniente em relação ao solo ou a outros elementos que possam interferir no traçado. Suportes do tipo simples ou duplo para ângulo e linha.

### Material

Maxilas em alumínio. Parafuso, porcas e tirante em aço galvanizado a quente ou dracomet 500 B.

Código	Info	Designação
9113850876	Suporte Duplo	Suporte Duplo p/ Cabo FO Auto-Suportado
9113850877	Suporte Simples	Suporte 400 p/ Cabo Auto-Suportado Poste Betão
9113850875		Suporte p/ Cabo Auto-Suportado

## Tambor para Folgas de Cabos Fibra Ótica



### Aplicação

Tambor usado nos postes das linhas de telecomunicações aéreas.

### Material

Tambor em aço galvanizado a quente.

Código	Material	Designação
9113851170	Aço Galvanizado	Tambor p/ Folgas Cabo FO

## Tubo Anelado s/ Guia



### Aplicação

Tubo isolante para canalizações eléctricas com parede interior e exterior ondulada, muito maleável produzido de acordo com as normas (EN 61386-1 e EN 61386-22), cumprindo as propriedades mecânicas, eléctricas e térmicas.

### Material

Polietileno.

Código	Secção	Comprimento
9128460001	16 mm	50 m
9128460002	20 mm	
9128460003	25 mm	
9128460004	32 mm	

## Fiber Optic Split Enclosure



### Aplicação

Caixas óticas de múltiplo acesso destinadas à utilização em redes FTTx.

### Material

PP/ABS e Aço Galvanizado. Protecção IP68.

Código	Modelo	Capacidade	Dimensão
9123852505	Junta Split Ótica 288 FO	288 FO	630 x 235 mm
9123852510	Junta Split Ótica 432 FO	432 FO	630 x 235 mm
9123852515	Junta Split Ótica 720 FO	720 FO	780 x 235 mm
9123852650	Cassete Cinza	12 FO	124 x 132 x 4,5 mm
9123852651	Cassete Preta	Splitter	124 x 132 x 4,5 mm
9123852652	Cassete Vermelha	12 FO	124 x 132 x 4,5 mm
9123852653	Cassete Azul	12 FO	124 x 132 x 4,5 mm
9123852550	Kit Manga Termoretrátil		31/8 x 150 mm
9123852505	Kit Manga Termoretrátil		75/23 x 150 mm
9123852590	Ferragem Ppara Junta Slip Ótica		256 x 90 x 60 mm

## Caixa RGFO Para FTTH



### Aplicação

Pode ser usada como terminal ou como ponto de distribuição ótica para redes FTTH.

### Material

ABS.

Código	Modelo	Capacidade	Dimensão
9123852680	Caixa RGFO 24	24 FO	325 x 150 x 68
9123852685	Caixa RGFO 48	48 FO	325 x 150 x 100

## Caixa Drop para Fibra Ótica



### Aplicação

Ponto de transição entre a rede e o equipamento ativo.

### Material

ABS.

Código	Modelo	Dimensão
9123852700	Caixa Drop Simples	42 x 123 x 20 mm
9123852705	Caixa Drop Dupla	90 x 90 x 17 mm

## Caixa de Terminação Ótica



### Aplicação

Também conhecida como roseta ótica, atua como ponto de terminação da rede ótica. Preparada para acomodar até duas fusões de fibra ótica. Para uso interno em redes FTTH.

### Material

ABS UL V-0 auto-extinguível.  
Em conformidade com a norma ERQ.f6.0212

Código	Mono-Fibra	Extensão Pré-Conectorizada	Dimensão
9123852720	G657-A2 900 Proteção Micro	SC/APC Grade B	105 x 83 x 25 mm

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Ferragens e Acessórios de Cadeia



## Ferro com Gancho Rabo de Porco p/ Poste/Postelete



### Aplicação

Fixação de acessórios de rede de torçada (pinças, berços, esticadores) em postes.

### Material

Aço galvanizado a quente (Aço inoxidável sob consulta).

Código	Tipo	Info	Norma
9113000992	FRP 10/160		
9113000997	FRP 10/220		
9113001001	FRP 12/160		
9113000999	FRP 12/220		
9113001023	FRP 16/160		
9113001000	FRP 16/220	Para Poste	
9113001004	FRP 16/280		
9113001009	FRP 16/300		
9113000995	FRP 12/236		
9113000996	FRP 16/236		DMA-C33-875/N
9113000572	FRPP 10/110		
9113000582	FRPP 12/110	Para Postelete	
9113001002	FRPP 16/110		

## Crochet Rabo de Porco com Placa de Fixação



### Aplicação

Crochet rabo de porco com placa de fixação, utilizado para a fixação de acessórios de rede torçada em postes e fachada.

### Material

Aço galvanizado a quente.

Código	Modelo	Material
9113000536	Crochet PQC M12	
9113000537	Crochet PQC M8	Aço GQ

## Ferro com Gancho Rabo de Porco p/ Chumbar/Cintar



### Aplicação

Fixação de acessórios de rede de torçada (pinças, berços, esticadores) em paredes.

### Material

Aço Galvanizado a Quente (Aço Inoxidável sob consulta).

Código	Tipo	Info	Material
9113000490	FRPC 10		
9113000501	FRPC 12	Para Chumbar	
9113000512	FRPC 16		Aço Galvanizado
9113000534	FRPM 16	Para Fita Inox	

## Ferro para Fixação / Suspensão



### Aplicação

Suporte de pinças e berços em ramais de cabo torçada.

### Material

Aço Galvanizado a Quente (Aço Inoxidável sob consulta).

Código	Tipo	Material
9113000468	FF 12/210	
9113000474	FF 16/210	Aço Galvanizado
9113000479	FF 16/160	





## Ferro com Olhal de Gancho de Chumbar

### [Aplicação](#)

Fixação de acessórios de rede de torçada (pinças de amarração e de suspensão) em fachada.

### [Material](#)

Aço Galvanizado a Quente (Aço Inoxidável sob consulta).

Código	Tipo	Material
9113000484	FOGC 10/165	
9113000486	FOGC 12/165	Aço Galvanizado a Quente
9113000488	FOGC 16/165	



## Alongador

### [Aplicação](#)

O produto permite o afastamento das pinças de amarração nos postes.

### [Material](#)

Aço Galvanizado a Quente GQ, Aço Inoxidável.

Código	Tipo	Material
9113000850	AF 10	
9113000870	AF 12	Galvanizado a Quente
9113000890	AF 16	



## Esticador

### [Aplicação](#)

O produto permite o afastamento das pinças de redes de cabo torçada.

### [Material](#)

Galvanizado a quente (Inox sob consulta).

Código	Tipo	Material
9113000921	M10/155/1 P	
9113000931	M10/155/2 P	
9113000941	M12/155/1 P	
9113001017	M12/155/2 P	Galvanizado a Quente
9113000961	M16/155/1 P	
9113000971	M16/155/2 P	



## Pinças de Amarração p/ Condutores de Alumínio

### [Aplicação](#)

Amarração de condutores de alumínio, liga de alumínio e alumínio-aço.

### [Material](#)

Corpo: liga de alumínio. Parafusos e porcas: aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Info
9114200310	GA-1	6-10 mm
9124200320	GA-2	10-16 mm
9124200330	GA-3	16-20 mm

## Pinças de Suspensão p/ Condutores de Alumínio



### Aplicação

Suspensão de condutores de alumínio, liga de alumínio e alumínio-aço.

### Material

Corpo: liga de alumínio. Parafusos e porcas: aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Info
9124200410	GS-1	5-12 mm
9124200420	GS-2	12-17 mm
9124200430	GS-3	17-23 mm

## Elos-Bola



### Aplicação

Cadeias de amarração e de suspensão. Apresentamos 2 modelos: Elo-Bola para Haste; Elo-Bola Oval Simples.

### Material

Aço galvanizado por imersão a quente.

Código	Tipo	Info
9124200110	EB110	Elo-Bola Oval Simples
9124200010	EBH	Elo-Bola para Haste

## Rótula-Olhal para Haste de Guarda



### Aplicação

Cadeias de amarração e de suspensão.

### Material

Aço galvanizado por imersão a quente.

Código	Tipo
9124200510	Rotula RC 16-P/16

## Manilhas



### Aplicação

Cadeias de Amarração e Suspensão. Apresentamos 2 modelos: Manilhas Direitas; Manilhas Cruzadas.

### Material

Aço galvanizado por imersão a quente.

Código	Tipo	Info
9124200015	GN-16	Manilha Direita
9124200020	GN-24	
9114200040	MC-24	Manilha Cruzada
9124200050	MC-18	

## Ferro para Suporte de Isolador BT



### Aplicação

Suporte de fixação de isolador para linhas aéreas nuas BT.

### Material

Aço galvanizado a quente.

Código	Tipo
9113700370	FPC 12/220
9113700380	FPC 16/220
9113700410	FPC 12/95
9113700420	FPC 16/95





## Hastes de Guarda e Bola

### Aplicação

Cadeias de amarração e de suspensão.  
Apresentamos 2 modelos: Haste de Guarda;  
Haste de Bola.

### Material

Aço galvanizado por imersão a quente.

Código	Tipo	Info
9114200070	HA-1	Haste de Guarda
9114200072	HA-1 Dupla	
9114200080	HA-2	
9114200082	HA-2 Dupla	
9114200075	HA-300-110	Haste de Bola
9114200085	HA-300-170	



## Alongador para Cadeia

### Aplicação

Afastamento das pinças de amarração  
nos postes.

### Material

Aço Galvanizado a Quente GQ.

Código	Tipo	Encaixe
9113702300	D-16 X 500 / O-30x55 mm	Forquilha
9113702305	D-16 X 500 / O-30x60 mm	Olhal



## Estribo M16

### Aplicação

Para cadeias de amarração e de suspensão.

### Material

Varão de aço galvanizado por imersão a quente.

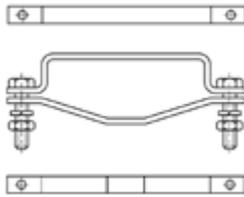
Código	Tipo
9113702280	QZ - 125/100
9113702290	QZ - 220/100

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Armações MT e AT





## Abraçadeira AGVZ

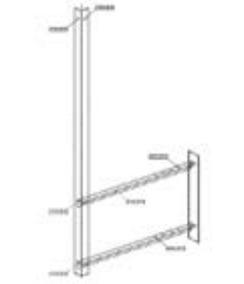
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado

Código	Designação	Referência
9114302100	Abraçadeira AGVZ 520×32 14/TP4	220143890



## Postaleta Cantoneira

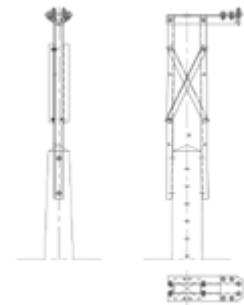
### Aplicação

Utilizada para efectuar as baixadas (ligação da rede eléctrica de BT) ás habitações.

### Material

Postaleta Cantoneira fabricada em Aço, galvanizada a quente.

Código	Designação	Material
9114300400	Postaleta Cantoneira L50 c/ 1,5 Mt	Aço Galvanizado
9114300402	Postaleta Tubo 2" Consola L50 P Chumbar	



## Armação AT-CGAL

### Aplicação

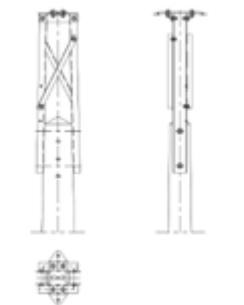
Postes eléctricos de AT.

*Disponível em vários modelos mediante consulta.*

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309410	Armação AT-CGAL	20149979-982



## Armação AT-CGAN2

### Aplicação

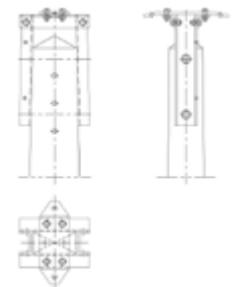
Postes eléctricos de AT.

*Disponível em vários modelos mediante consulta.*

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309500	Armação AT-CGAN2	20146570-577



## Armação AT-CGAN3

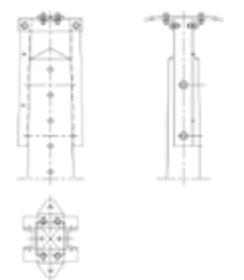
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309530	Armação AT-CGAN3	20146564-568



## Armação AT-CGR

### Aplicação

Postes eléctricos de AT.

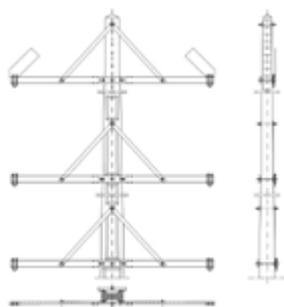
*Disponível em vários modelos mediante consulta.*

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309560	Armação AT-CGR	20149986-991





## Armação AT-EVDAL

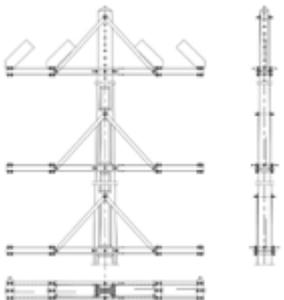
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309100	Armação AT-EVDAL	20146494-497



## Armação AT-EVDAN

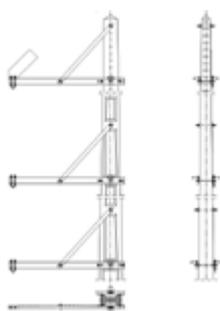
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309120	Armação AT-EVDAN	20146498-505



## Armação AT-EVFAN

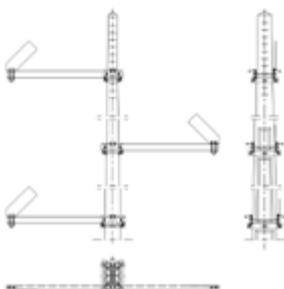
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309235	Armação AT-EVFAN	20146516-520



## Armação AT-EVFR

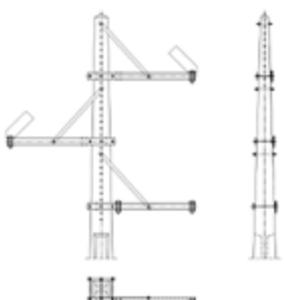
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309205	Armação AT-EVFR	20146510-515



## Armação AT-GAL

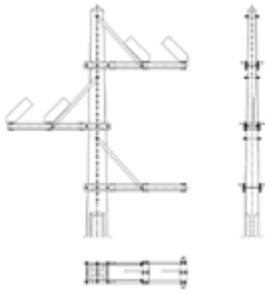
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309010	Armação AT-GAL	20146475-481



## Armação AT-GAN

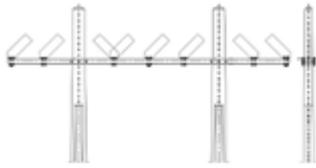
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309040	Armação AT-GAN	20146482-489



## Armação AT-PALAN

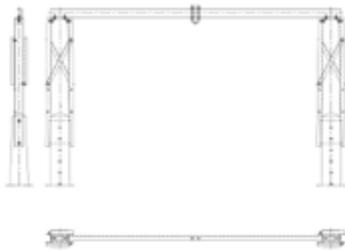
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309325	Armação AT-PALAN	20146538-540



## Armação AT-PCGAL

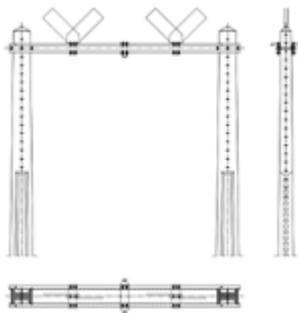
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309325	Armação AT-PCGAL	20146538



## Armação AT-PCGAN

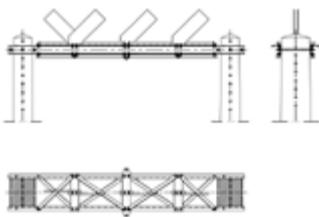
### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309630	Armação AT-PCGAN	20146596-598



## Armação AT-PCGRF

### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114309660	Armação AT-PCGRF	20146602



## Armação AT-PRF

### Aplicação

Postes eléctricos de AT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.



Código	Designação	Referência
9114309375	Armação AT-PRF	20146546-552

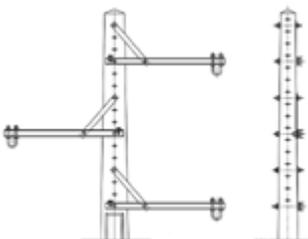
## Armação MT-GAL

### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.



Código	Designação	Referência
9114305027	Armação MT-GAL	20150387

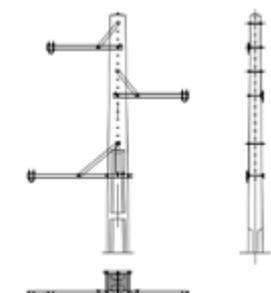
## Armação MT-GAL1

### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.



Código	Designação	Referência
9114305912	Armação MT-GAL1	20150388

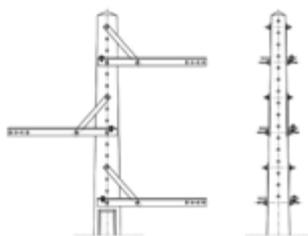
## Armação MT-GAN

### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.



Código	Designação	Tipo	Referência
9114305033	Armação MT-GAN	80	20150390-391
9114305045		120	20150392-395

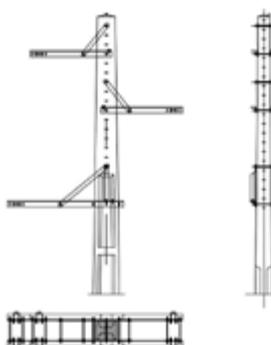
## Armação MT-GAN1

### Aplicação

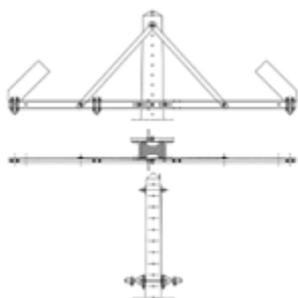
Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.



Código	Designação	Tipo	Referência
9114305921	Armação MT-GAN1	80	20150396-398
9114305933		100	20150399-401
9114305942		120	20150402-405



## Armação MT-HAL A2S

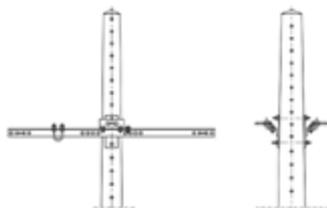
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305903	Armação MT-HAL A2S	20150420-421



## Armação MT-HRFSC/EDP

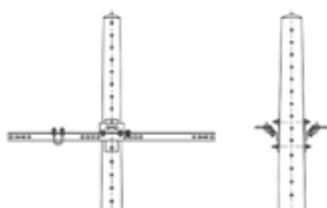
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Tipo	Referência
9114305093		80	335586-604
9114305224	Armação MT-HRFSC/EDP	100	335605-623
9114305353		120	335624-642



## Armação MT-HRFSC/EDP-DRV

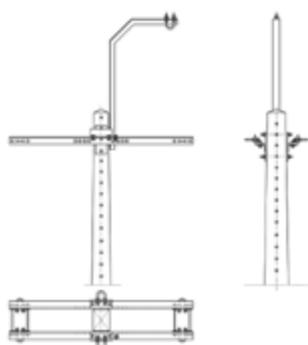
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Tipo	Referência
9114305153		80-Drv	335643-666
9114305284	Armação MT-HRFSC/EDP	100-Drv	335667-690
9114305413		120-Drv	335691-714



## Armação MT-HRFSC/EDP com BI75

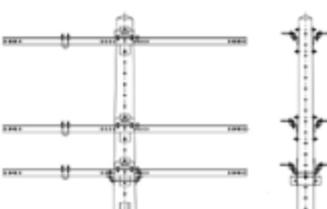
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Tipo	Referência
9114305486		80	335826-838
9114305522	Armação MT-HRFSC/EDP com BI75	100	335839-851
9114305564		120	335852-864



## Armação MT-HRFSC3

### Aplicação

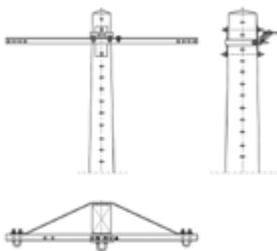
Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Tipo	Referência
9114305645		100	20150512-534
9114305754	Armação MT-HRFSC3	120	20150535-542
9114305826		140	20150543-550





## Armação MT-HTP4 TP4

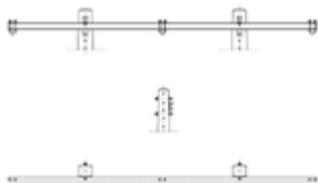
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305057	Armação MT-HTP4 TP4	20146628



## Armação MT-PAL

### Aplicação

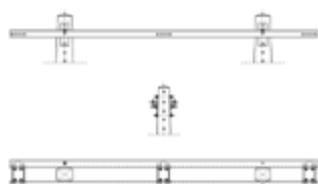
Postes eléctricos de MT.

*Disponível em vários modelos mediante consulta.*

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305063	Armação MT-PAL	20146635-540



## Armação MT-PAN

### Aplicação

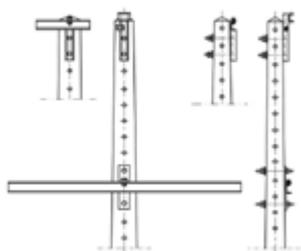
Postes eléctricos de MT.

*Disponível em vários modelos mediante consulta.*

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305084	Armação MT-PAN	20150424-425



## Armação MT-TAL

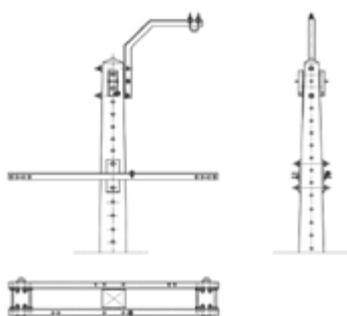
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305000	Armação MT-TAL	335554



## Armação MT-TAN

### Aplicação

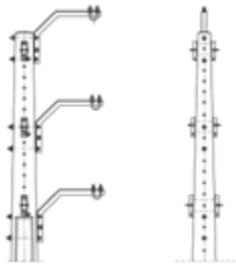
Postes eléctricos de MT.

*Disponível em vários modelos mediante consulta.*

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Tipo	Referência
9114395001	Armação MT-TAN	60	20150369-380
9114305005		80	20150381-383
9114395012		120	20150384-386



## Armação MT-VAN

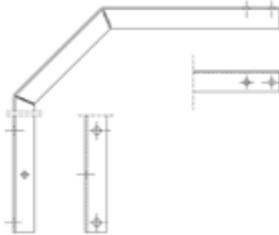
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305060	Armação MT-VAN	20150422-423



## Braço Inclinado BI60

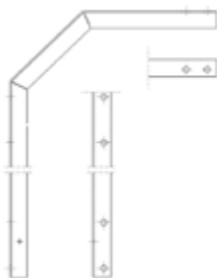
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305627	Braço Inclinado BI60	335872-878



## Braço Inclinado BI75

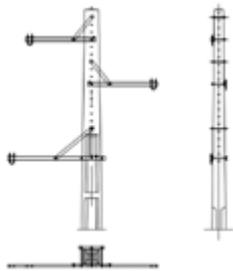
### Aplicação

Postes eléctricos.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305603	Braço Inclinado BI75	335865-871



## Braço Inferior Armação GAL1

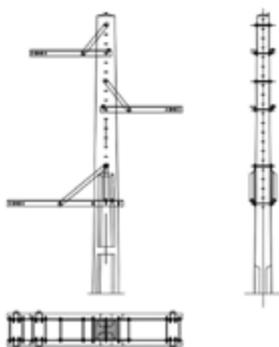
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114305915	Braço Inferior Armação GAL1	20150389



## Braço Inferior Armação GAN1

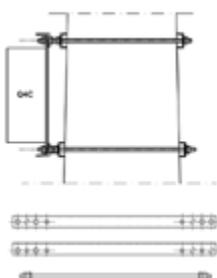
### Aplicação

Postes eléctricos de MT.  
Disponível em vários modelos mediante consulta.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Tipo	Referência
9114305954	Braço Inferior Armação GAN1	80	20150406-408
9114305963		100	20150409-411
9114305969		120	20150412-415



## Conjunto Fixação Q4C ou QIP em Poste

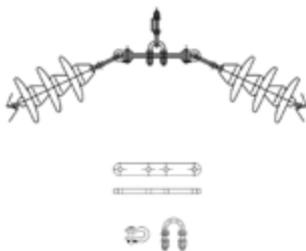
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302020	Conjunto Fixação Q4C ou QIP em Poste	20146935



## Conjunto p/ Passagem Amarração Suspensão

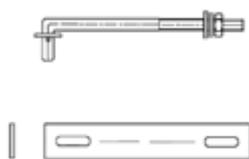
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302010	Conjunto Para Passagem Amarração Suspensão	20146934



## Dispositivo Anti-Sísmico PT AS

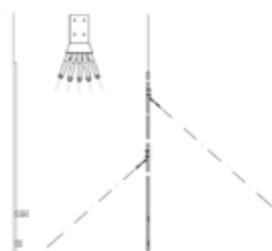
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114301090	Dispositivo Anti-Sísmico PT AS	20145212



## Dispositivo Antinidif Tipo Guarda-Chuva

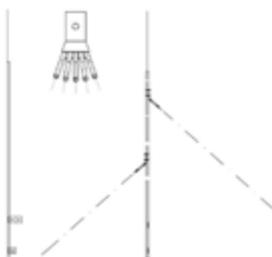
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114301030	Dispositivo Antinidif Tipo Guarda-Chuva	20057881



## Dispositivo Antinidif Tipo Guarda-Chuva p/ HRFSC

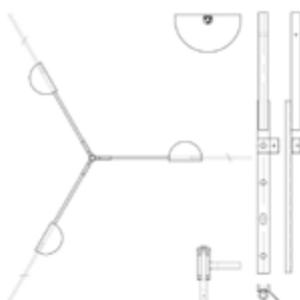
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114301080	Dispositivo Antinidif Tipo Guarda-Chuva p/ HRFSC	335879



## Dispositivo Antinidif Tipo Turbina

### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado e alumínio.

Código	Designação	Referência
9114301070	Dispositivo Antinidif Tipo Turbina	20058626



## Dispositivo Antipoiso (Chapa) EVD/GAL

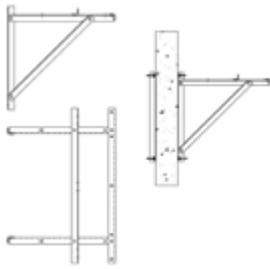
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114301060	Dispositivo Antipoiso (Chapa) EVD/GAL	20147002



## Ferragem DST/CX Terminal PT CA

### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302080	Ferragem DST/CX Terminal PT CA	20146941



## Ferragem Sujeição de Tubos em PT Aéreos

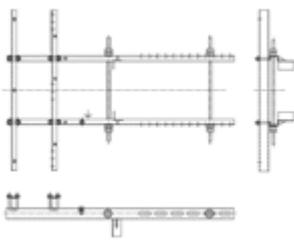
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302090	Ferragem Sujeição de Tubos em PT Aéreos	20146942



## Ferragem Suporte DST/CX TERM TRANS LA/LS

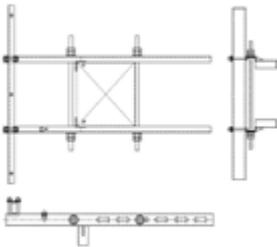
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302110	Ferragem Suporte DST/CX TERM TRANS LA/LS	20144223



## Ferragem Suporte para 3DST

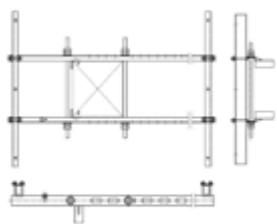
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302040	Ferragem Suporte para 3DST	20146937



## Ferragem Suporte para 6DST

### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302030	Ferragem Suporte para 6DST	20146936



## Plataforma Manobra SECC Unip e Cutouts

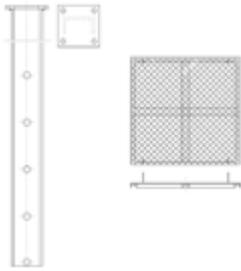
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302070	Plataforma Manobra SECC Unip e Cutouts	20146940



## Plataforma para Nidificação

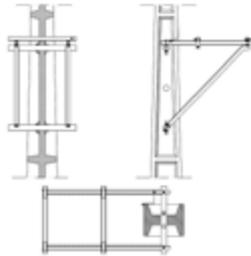
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114301020	Plataforma para Nidificação	20060562



## Suporte TP PT'S AI

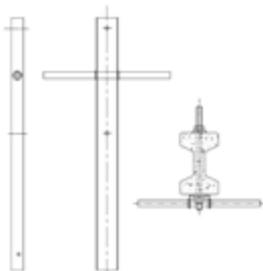
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302120	Suporte TP PT'S AI	20145040



## Suspensão TP PT'S A/AS

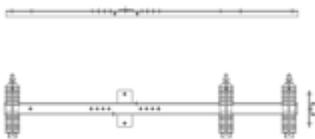
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302130	Suspensão TP PT'S A/AS	20145043



## Travessa SECC-FUSIV Expulsão (Cutouts)

### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302060	Travessa SECC-FUSIV Expulsão (Cutouts)	335885



## Travessa Seccionador Unipolar MT

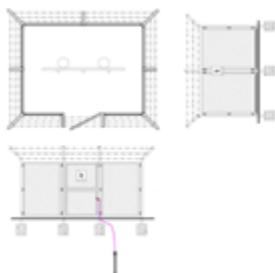
### Aplicação

Postes eléctricos.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação	Referência
9114302050	Travessa Seccionador Unipolar MT	335884



## Vedação para Posto de Transformação 4x3 m

### Aplicação

Postos de Transformação.

### Material

Aço galvanizado.

Código	Designação
9114306116	Vedação para Posto de Transformação 4x3 m

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Redes, Fitas e Fivelas





## Fita de Aço Inox

### Aplicação

Fixação rápida e eficaz de equipamentos diversos (consolas, braços de IP, caixas, braçadeiras, tubos, etc.) a postes. Fornecida com comprimentos de 30 m a 50 m.

### Material

Fita em Aço Inox AISI 201 ou AISI 304. Fornecida em embalagens plásticas com dispositivo de enrolamento.

Código	Tipo	Info	Material
9123800485	C202 – 1/4" – 7 x 0,7 mm		
9123800500	C203 – 3/8" – 10 x 0,7 mm		
9123800480	C204 – 1/2" – 13 x 0,7 mm		Aço Inox AISI 201
9123800505	C205 – 5/8" – 16 x 0,7 mm		
9123800515	C206 – 3/4" – 20 x 0,7 mm	Rolo 30 m	
9123800520	C926 – 3/8" – 10 x 0,7 mm		
9123800525	C926 – 1/2" – 13 x 0,7 mm		Aço Inox AISI 304
9123800530	C926 – 5/8" – 16 x 0,7 mm		
9123800535	C926 – 3/4" – 20 x 0,7 mm		
9123800701	10 x 0,4 mm		
9123800702	10 x 0,7 mm		Aço Inox AISI 201
9123800700	20 x 0,4 mm		
9123800703	20 x 0,7 mm	Rolo 50 m	
9123800722	10 x 0,4 mm		
9123800724	10 x 0,7 mm		Aço Inox AISI 304
9123800726	20 x 0,4 mm		
9123800728	20 x 0,7 mm		

## Fivela de Aço Inox

### Aplicação

Permite efectuar o fecho e conseqüente a fixação da fita de Aço Inox.

### Material

Fivela em Aço Inox AISI 304. Fornecida em caixas de 100 unidades.



Código	Tipo	Info	Material
9123800510	C253 – 3/8" – 10 mm		
9123800490	C254 – 1/2" – 13 mm		
9123800540	C255 – 5/8" – 16 mm	100 un/Caixa	Aço Inox AISI 304
9123800545	C256 – 3/4" – 20 mm		
9123800545	C256 – 3/4" – 20 mm		

## Ferramenta para Fita de Aço Inox

### Aplicação

Ferramenta manual que permite fixar e cortar a fita de aço inox.

### Material

Ferramenta constituída em Aço.



Código	Info	Designação
9123800590	Ferramenta Manual	Ferramenta p/ Fita Aço Inox C001



## Abraçadeira de Fixação CM

### Aplicação

Utilizado na montagem de cabos para BT, MT e AT, tubagens e mangueiras. Efectua o aperto de diâmetros compreendidos entre 26 e 52 mm. Dispomos de modelos de fixação por parafuso ou por fita de aço inox. Todos os modelos estão de acordo com a norma IEC 61914.

### Material

Poliâmida com fibra de vidro reforçada. Sem halogéneos e resistente à oxidação e aos raios uv.

Código	Modelo	Aperto	Tipo	Dimensões	Resistência Mecânica	Entre Furo
9123002620	CM1	Ø 26-44 mm	Fixação p/ Parafusos	105 x 60 x 50	12000 N	65 mm
9123002621	CM2		Fixação p/ Fita Aço Inox			65 mm
9123002630	CM3	Ø 36-52 mm	Fixação p/ Parafusos	105 x 60 x 55	12000 N	75 mm
9123002632	CM4		Fixação p/Fita Aço Inox			75 mm
9123002637	CM5	Ø 50-75 mm	Fixação p/ Parafusos	130 x 60 x 67		100 mm



## Placas de Proteção de Cabos Enterrados

*Placas de Proteção de Cabos Enterrados poderá conter outra marcação consoante pretendido pelo cliente.*

### Aplicação

Placas de sinalização e protecção mecânica de cabos isolados em redes subterrâneas. Para cabos a instalar em redes de telecomunicação, redes eléctricas de média e baixa tensão. De acordo com a norma DMA-C68-040/N – 2002. Com dimensão 1000x250 mm e temperatura de utilização entre -5°C e +20°C. As placas devem ser montadas sobre o enchimento de areia que funciona como

cama de assentamento dos cabos nas valas. A junção longitudinal das placas é feita através dos encaixes existentes nas mesmas. A junção lateral é efectuada mediante rebites plásticos nos orifícios existentes para o efeito.

### Material

Polipropileno (PPC) amarelo RAL1018. Isento de metais pesados, halogéneos e hidrocarbonetos voláteis.

Código	Tipo	Dimensões	Info	Material
9123850955	PPC-EDP	1000 x 250 mm	DMA-C68-040/N – 2002	Polipropileno Amarelo (PPC)



## Fita Perfurada

### Aplicação

Para fixação de grupos de condutores, condutas e tubos em geral.

### Material

Aço electro zincado / Aço inoxidável – fornecida e embalada em caixa de plástico.

Código	Largura	Material	Furo	Entre Furos	Total Comp.	Espessura
9123080001	12 mm	Aço Electro Zincado	5,1 mm	14,0 mm	10 mm	0,7 mm
9123080004	17 mm		6,8 mm	19,8 mm		
9123080007			Aço Inoxidável			

## Fita Auto-Vulcanizadora PIB

### Aplicação

Para isolar ou reforçar o isolamento de condutores.

### Material

Autovulcanizante.



Código	Tipo	Secção
9123002590	Fita Isoladora Auto- Vulcanizadora	19 mm x 0,75 mm x 10 m
9123002595		25 mm x 0,75 mm x 10 m



## Fita de Alumínio Adesiva

### Aplicação

Fita de alumínio para aplicação em sistemas de ventilação e tubos de evacuação de fumos / gases. Indicado para altas temperaturas e disponível em rolos de diversos tamanhos.

### Material

Fita de alumínio.

Código	Dimensões	Designação
9123002650	50 mm x 10 m	Fita de Alumínio Adesiva
9123002652	50 mm x 45 m	



## Mastique

### Aplicação

Para isolar ou reforçar o isolamento de condutores BT.

### Material

Poliiolefina reticulada.

Código	Tipo	Material
9123002615	B 30	Resina
9123002610	B 35	



## Fita Isoladora em PVC

### Aplicação

Para isolar ou reforçar o isolamento de condutores.

### Material

Fitas isoladoras em Policloreto de Vinilo (PVC). Isento de metais pesados, halogéneos e hidrocarbonetos voláteis.

Código	Tipo	Secção	Cor
9123002545	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m AM	19 mm x 0,15 mm x 20 m	Amarela
9123002550	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m AZ		Azul
9123002555	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m BR		Branca
9123002560	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m CT		Castanha
9123002565	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m CZ		Cinzenta
9123002570	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m PT		Preta
9123002575	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m VD		Verde
9123002580	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m VD/AM		Verde/Amarela
9123002585	FI PVC 19 x 0,15 x 20 m VM		Vermelha



## Fita de Sinalização com Marcação

### Aplicação

Identificação de condutas enterradas.

### Material

Fita em PVC.

Código	Tipo	Dimensões	Cor	Fornecimento
9123850935	EDP FSC 200 VM	200 x 0,08 mm	Vermelha	Rolo 500 m
9123850936	PT VD		Verde	
9123850937	SMAS AZ		Azul	
9123850938	GAS AM		Amarela	
9123850939	Saneamento CA		Castanha	



## Rede de Sinalização e Identificação de Cabos e Condutas

### Aplicação

A rede tipo HZ+ é utilizada na sinalização de canalizações de electricidade, telecomunicações, gás, água, saneamento básico, iluminação pública, sinalização semafórica e TV por cabo. A cor da rede permite a identificação e a presença do tipo de canalização de acordo com o código de cores indicado.

### Material

A rede tipo HZ+, fabricada em polipropileno, é insensível aos microrganismos, estável ao envelhecimento, resistente ao sulfureto de amónio dos solos, possuindo uma resistência mecânica longitudinal superior a 150 N. Norma: A rede HZ+ está certificada pela AFNOR, em conformidade com a norma NFT 54-080. Dimensões: 100, 200, 300 e 500 mm. Comprimento dos rolos: 100 m.

Código	Tipo	Cor	Código De Cores
9123850900	HZ + 300 AM	Amarelo	Gás
9123850905	HZ + 300 AZ	Azul	Água
9123850910	HZ + 300 BR	Branco	Iluminação Pública
9123850915	HZ + 300 CT	Castanho	Saneamento
9123850920	HZ + 300 LJ/VD	Laranja/Verde	TV Cabo
9123850925	HZ + 300 VD	Verde	Telecomunicações
9123850931	HZ + 300 VM	Vermelho	Electricidade
9123850932	HZ + 300 VD - PT	Verde	PT



## Rede e Fita de Sinalização de Obras

### Aplicação

Rede e Fita utilizados para sinalizar e demarcar zonas de trabalho.

### Material

Rede em PE de alta densidade reciclado e Fita em PE de alta resistência à tracção.

Código	Cor	Fornecimento	Designação
9123850940	Vermelho / Branco	Rolo 200 m	Fita de Sinalização
9123850950	Laranja	Rolo 50 m	Rede de Sinalização



## Cone de Sinalização

### Aplicação

Cone de Sinalização com bandas refletoras. Cor laranja que lhe confere uma boa visibilidade. Base plana que proporciona uma boa estabilidade. Para uso exterior e interior. Dois modelos disponíveis: com 30 e 50 cm.

### Material

Cone em PVC.

Código	Tipo	Dimensões	Cor
9124051115	1 Banda Refletora	30 cm	Laranja
9124051120	2 Bandas Refletoras	50 cm	

## Fita Anticorrosiva

### Aplicação

Fita anticorrosiva resistente a temperaturas extremas, adequada para o revestimento, reparação e proteção mecânica de tubos e canalizações. Aplicação fácil em todas as superfícies, mesmo as irregulares.

### Material

Fita adesiva de PVC, com um adesivo especial muito potente numa das faces.



Código	Dimensões	Temperatura de Utilização	Rigidez Dielétrica
9123002597	50 x 30,4 m	-48°C / +65°C	39 kv/mm



## Chapa “Perigo de Morte”

### Aplicação

Sinalização de “Perigo”.

### Material

Alumínio.

Código	Material	Designação
9123702130		
9123702136	Chapa de Alumínio	“Perigo de Morte”

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Termoretráteis BT e MT



# Manga Termoretrátil de Parede Fina s/ Adesivo



## Aplicação

Proteção e isolamento de conectores, barramentos eléctricos e chicotes eléctricos.

## Material

Tubo de poliolefina reticulada, por radiação, forte e flexível, com uma boa resistência aos solventes e fluidos na generalidade, e com uma elevada rigidez dieléctrica.

Código	Tipo	Diâmetro	Cor
9124050700	Manga Termor. GSC	2.0/1.0	Preto
9124050701			Castanho
9124050702			Azul
9124050703			Cinzeno
9124050704			Branco
9124050706			Verde
9124050708			Vermelho
9124050710			Amarelo
9124050712			Verde / Amarelo
9124050714			Preto
9124050715		Castanho	
9124050716		Azul	
9124050717		Cinzeno	
9124050718		Branco	
9124050720		Verde	
9124050722		Vermelho	
9124050724		Amarelo	
9124050726		Verde / Amarelo	
9124050740		Preto	
9124050741		Castanho	
9124050742		Azul	
9124050743		Cinzeno	
9124050744		Branco	
9124050746		Verde	
9124050748		Vermelho	
9124050750		Amarelo	
9124050752		Verde / Amarelo	
9124050754		Preto	
9124050755		Castanho	
9124050756		Azul	
9124050757		Cinzeno	
9124050758		Branco	
9124050760		Verde	
9124050762		Vermelho	
9124050764		Amarelo	
9124050766		Verde / Amarelo	
9124050768		Preto	
9124050769		Castanho	
9124050770		Azul	
9124050771		Cinzeno	
9124050772	Branco		
9124050774	Verde		
9124050776	Vermelho		
9124050778	Amarelo		
9124050780	Verde / Amarelo		
9124050782	Preto		
9124050783	Castanho		
9124050784	Azul		
9124050785	Cinzeno		
9124050786	Branco		
9124050788	Verde		
9124050790	Vermelho		
9124050792	Amarelo		
9124050794	Verde / Amarelo		

\*A tabela de produto continua na página seguinte.



Código	Tipo	Diâmetro	Cor
9124050796			Preto
9124050797			Castanho
9124050798			Azul
9124050799			Cinzeno
9124050800		14.0/7.0	Branco
9124050802			Verde
9124050804			Vermelho
9124050806			Amarelo
9124050808			Verde / Amarelo
9124050810			Preto
9124050811			Castanho
9124050812			Azul
9124050813			Cinzeno
9124050814		18.0/9.0	Branco
9124050816			Verde
9124050818			Vermelho
9124050820			Amarelo
9124050822			Verde / Amarelo
9124050824			Preto
9124050825			Castanho
9124050826			Azul
9124050827			Cinzeno
9124050828		30.0/15.0	Branco
9124050830	Manga Termor. GSC		Verde
9124050832			Vermelho
9124050834			Amarelo
9124050836			Verde / Amarelo
9124050838			Preto
9124050839			Castanho
9124050840			Azul
9124050841			Cinzeno
9124050842		40.0/20.0	Branco
9124050844			Verde
9124050846			Vermelho
9124050848			Amarelo
9124050850			Verde / Amarelo
9124050852			Preto
9124050853			Castanho
9124050854			Azul
9124050855			Cinzeno
9124050856		50.0/25.0	Branco
9124050858			Verde
9124050860			Vermelho
9124050862			Amarelo
9124050864			Verde / Amarelo



## Manga Termoretrátil de Parede Média c/ Adesivo



### Aplicação

Protecção ou reforço do isolamento dos condutores. Permite a colocação sobre o condutor ou cabo. Isolamento com acentuada compressão contra a humidade. São utilizadas para protecção ambiental e isolamento de cabos e ligações até uma voltagem de 1,1 kV.

### Material

Tubo termoretrátil de parede média fabricado em poliolefina reticulada, por radiação, forte e flexível, com uma boa resistência aos solventes e fluidos na generalidade, e com uma elevada rigidez dieléctrica. Com adesivo interior para garantia de estanqueidade.

Código	Tipo	Info
9124050490	Manga Termor. GMW	8/2 – 1000 mm
9124050495		10/3 – 1000 mm
9124050500		12/4 – 1000 mm
9124050501		16/5 – 1000 mm
9124050502		22/6 – 1000 mm
9124050504		30/8 – 1000 mm
9124050506		40/12 – 1000 mm
9124050508		50/16 – 1000 mm
9124050510		70/22 – 1000 mm
9124050512		90/28 – 1000 mm
9124050514		115/34 – 1000 mm
9124050516		130/30 – 1000 mm

## Manga Termoretrátil MT



### Aplicação

Manga ativada por calor, garante impermeabilidade e isolamento com acentuada compressão para uma completa protecção ambiental. Ideal para aplicações eléctricas, em juntas e uniões de cabos de Média tensão. Na cor vermelha para fácil identificação. Detém uma excelente propriedade dieléctrica. De acordo com a norma IEC 60684-3-247.

### Material

Tubo termoretrátil fabricado em poliolefina reticulada cruzada de alta qualidade. Sem halogénio e de acordo com a directiva ROHS.

Código	Modelo	Cor	Ø Natural	Ø Comprimido	Espessura	Rolo
9124050670	GRT 34/10	Vermelho	34 mm	10 mm	3,0 mm	10 m
9124050672	GRT 43/13		46 mm	13 mm	3,5 mm	
9124050674	GRT 54/16		54 mm	16 mm	4,0 mm	
9124050676	GRT 60/18		60 mm	18 mm	4,0 mm	
9124050678	GRT 75/25		75 mm	25 mm	4,5 mm	
9124050680	GRT 85/28		85 mm	28 mm	5,1 mm	
9124050682	GRT 95/30		95 mm	30 mm	5,3 mm	

## Capacetes Termoretráteis



### Aplicação

Protecção das extremidades dos condutores. Aplicação definitiva em cabos torçada ou temporária durante a instalação de cabos subterrâneos.

### Material

Capacete fabricado em poliolefina reticulada, forte e flexível, com uma elevada rigidez dieléctrica.

Código	Tipo	Dimensões
9124050560	Capacete Termor. GEC	14-4 mm
9124050563		25-8 mm
9124050566		40-15 mm
9124050569		63-25 mm
9124050570		75-35 mm
9124050572		100-45 mm





## Extremidades Termoretráteis

### Aplicação

Ligação de cabos de dois ou quatro condutores ao equipamento, garantindo a estanqueidade na zona de separação dos condutores.

### Material

Extremidade fabricada em poliolefina reticulada, forte e flexível, com uma elevada rigidez dieléctrica.

Código	Tipo	Dimensões	Info
9124050530	Extremidades Termor.	2x2.5-50 mm	HS2L4
9124050535		4x2.5-50 mm	HS4L4
9124050537		5x2.5-50 mm	HS5L4
9124050540		4x50-185 mm	HS4L7
9124050541		5x50-185 mm	HS5L7
9124050545		4x120-400 mm	HS4L10

## Manga Aberta Termoretrátil

### Aplicação

Manga aberta envolvente para uma reparação rápida, segura e permanente dos cabos. Efectua a protecção ou reforço do isolamento dos condutores. Permite a colocação sobre o condutor ou cabo. Isolamento com acentuada compressão contra a humidade. Utilizada para protecção ambiental e isolamento de cabos e ligações.

### Material

Manga aberta termoretrátil fabricada em poliolefina de alta resistência, flexível e resistente à radiação, com boa resistência a solventes e fluidos em geral e com alta resistência dieléctrica.



Código	Tipo	Designação
9123001800	55/8 – 1000 mm	Manga Aberta Termor. CWST
9123001810	76/18 – 1000 mm	
9123001820	105/28 – 1000 mm	

## Junções e Derivações em Resina de Vazamento (0,6/1 kv)

### Aplicação

Tipo M: Junção de cabos. Tipo T: Derivação de cabos. Tipo Y: Derivação de cabos. De acordo com a norma DIN VDE 0291 parte 2.

### Material

A resina de vazamento é uma resina à base de poliuretano com dois componentes especialmente desenvolvidos para enchimento de junções de cabos.



Código	Tipo	Info
9123001695	M 11	Junção M
9123001700	M 12	
9123001750	M 13	
9123001755	M 14	
9123002350	M 15	
9123002355	M 16	
9123002360	M 17	
9123002365	T 1	Derivação T
9123002370	T 2	
9123002375	T 2 1/2	
9123002380	T 3	
9123002385	T 4	
9123002390	T 5	Derivação Y
9123002400	Y 0	
9123002405	Y 1	
9123002410	Y 2	
9123002415	Y 3	
9123002425	Y 4 1/2	
9123002420	Y 4	
9123002430	Y 5	
9123002440	Y 6	
9123002435	Y 7	



## Resina de Vazamento

### [Aplicação](#)

Ideal para cabos eléctricos de baixa tensão, média tensão e cabos de telecomunicações. De acordo com a norma DIN VDE 0291 parte 2.

### [Material](#)

Embalagem de resina de vazamento à base de poliuretano com dois componentes especialmente desenvolvidos para enchimento de junções de cabos.

Código	Capacidade	Info
9123002455	175 ml	0,250 kg
9123002460	300 ml	0,429 kg
9123002472	550 ml	0,787 kg
9123002485	900 ml	1,287 kg
9123002500	2000 ml	2,890 kg
9123002508	3000 ml	4,290 kg

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘



# Guias de Fibra de Vidro





## Guia de Fibra de Vidro

### Aplicação

As guias de fibra são de concepção robusta e leve. Muito competitivas, apresentam-se como a solução ideal para uso industrial, doméstico, obras de construção, cabos de telecomunicações e cabos energéticos subterrâneos. Disponíveis em Ø 3, 4.5, 7, 9, 11 e 14mm. Estão equipadas com bobine e carro com quadro de aço tubular, permitindo uma rápida utilização e um fácil carregamento e descarregamento. Operam na posição vertical e horizontal.

### Material

Chassis em aço tubular leve e robusto. Guia de fibra de vidro com Ø 3, 4.5, 7, 9, 11 e 14mm.

Código	Dimensões	Designação	Info
9122010010	Ø 3 mm x 30 m	Guia de Cabos de Fibra de Vidro	
9122010030	Ø 4.5 Mm x 60 m		Carro s/ Rodas
9122010050	Ø 7 mm x 80 m		
9122010060	Ø 7 mm x 100 m		
9122010070	Ø 9 mm x 150 m		
9122010080	Ø 11 mm x 150 m	Guia de Fibra de Vidro c/ Carro	
9122010090	Ø 11 mm x 200 m		Carro c/ Rodas
9122010100	Ø 11 mm x 300 m		
9122010110	Ø 14 mm x 250 m		
9122010111	Ø 14 mm x 300 m		



## Acessório de Reparação para Guia Fibra de Vidro

### Aplicação

Guia fibra de vidro Ø4.5, 7, 9, 11 e 14 mm.

### Material

Latão.

Código	Designação	Diâmetro
9122010160		Ø 4,5 mm
9122010165	Acessório de Reparação	Ø 9, 11, 14 mm
9122010163		Ø 7 mm

[Descubra os Nossos Produtos e Soluções](#) ↘

---



# Material de Segurança





## Escada Tripla

### Aplicação

Escada para uso profissional, indicadas para trabalhos nas proximidades de tomadas de corrente, cabos e outras fontes de energia elétrica. 3ª parte em fibra oferece isolamento elétrico testado. De acordo com a norma europeia EN 131.

### Material

Duas partes em alumínio e uma terceira parte em fibra de vidro. Ferragens em alumínio. Tacos de borracha anti-deslizante. Degraus em alumínio anti-deslizantes.

Código	Modelo	Perfil	Peso	Dimensão	Material
912S002008	Escada 73 c/ Corda	73 mm	23 kg	3 x 0,46 x 0,17 m	Alumínio e Fibra Vidro
912S002009	Escada 67	67 mm	19 kg		
912S002004	Rodas p/ Escada				



## Escada Dark em Fibra de Vidro Multiposições

### Aplicação

Escada de fibra de vidro multiposições, É uma ferramenta de trabalho muito leve, robusta e versátil que pode ser utilizada em posição contraída, estendida, em 90 graus e sobre escadas. Adapta-se a quase todas as situações, podendo ser usada sobre superfícies deslizantes

e instáveis. Altura aberta em V: 1,37m a 2,29m. Altura estendida: 2,72m a 4,55m. Capacidade: 150kg. Peso: 18kg. Dimensões: 1,40x0,74x0,25m.

### Material

Fibra de vidro muito robusto e leve.

Código	Tipo	Info	Designação
912S002050	4+4 Degraus	Em Fibra Vidro	DARK8
912S002055	5+5 Degraus	Multiposições	DARK10



## Luvas Isolantes Dielétricas

### Aplicação

Luvas isolante dielétrica de acordo com a norma CEI-60903, fabricadas em borracha natural, de cano comprido e formato anatómico. Usadas para manobrar aparelhos elétricos, realizar trabalhos elétricos em tensão.

### Material

Luvas em borracha natural.

Código	Espessura	Tamanho	Classe	Tensão Utilização	Tensão Ensaio
912S000600	0.6 mm	9	00	0.5 kv	2.5 kv
912S000601		10			
912S000602	1 mm	9	0	1.0 kv	5.0 kv
912S000603		10			
912S000604	1.6 mm	9	1	7.5 kv	10 kv
912S000605		10			
912S000606	2.2 mm	9	2	17 kv	20 kv
912S000607		10			
912S000608	2.6 mm	9	3	26.5 kv	30 kv
912S000609		10			
912S000610	3.4 mm	9	4	36 kv	40 kv
912S000611		10			

## Luvas Siliconizadas – Proteção Mecânica



### Aplicação

As luvas de protecção mecânica devem-se utilizar sobre as luvas dieléctricas de modo a proteger contra riscos mecânicos.

### Material

Luvas em pele.

Código	Designação	Referência	Tamanho
912S000500	Luva Canhão em Crute	TG40	9
912S000505	Siliconizada		10



## Tapete Isolante Elétrico

### Aplicação

Em borracha, ensaiados a 40000 V e homologados segundos a norma IEC 61111 da Comissão Electrotécnica Internacional. Utilizado para se conseguir o isolamento necessário em relação à terra das pessoas que realizam trabalhos ou manobras em instalações de BT e MT.

### Material

Borracha de alta qualidade dieléctrica e antiderrapante.

Código	Tipo	Dimensões	Info	Espessura
912S001500	Class 1	0,6 x 1,0 m	2,65 kg	3 mm
912S001502	Class 4		5,30 kg	6 mm



## Estribos para Poste de Madeira

### Aplicação

Par de estribos utilizados pelos electricistas para a subida a postes de madeira. São circulares e com oito espigões soldados, com curvatura especial que permite a subida e a descida. São fixos com correias em pele com comprimento de 1,15m e largura de 30mm e com fivelas de aço zincado. O Arco com os espigões pode ter um diâmetro de 25, 30 ou 35 cm.

### Material

Estribos em aço galvanizado a quente. Correias em pele. Fivelas em aço zincado.

Código	Tipo	Designação
912S001899	Arco Ø 25 cm	Estribos para Poste de Madeira (Diam.25)
912S001900	Arco Ø 30 cm	Estribos para Poste de Madeira (Diam.30)
912S001901	Arco Ø 35 cm	Estribos para Poste de Madeira (Diam.35)



## Estribos para Postes Metálicos

### Aplicação

Estribos que permitem efetuar a subida a postes metálicos e garantem uma alta resistência à flexão, à deformação e ao desgaste.

### Material

Estrutura de aço resistente. Borrachas com alta aderência. Tiras de couro com rebites de metal.

Código	Designação	Diâmetro	Peso
912S001910	Estribos para Postes Metálicos (Diam.180)	Arco Ø 180 mm	4,30 kg
912S001912	Estribos para Postes Metálicos (Diam.300)	Arco Ø 300 mm	4,70 kg

Descubra os Nossos Produtos e Soluções 

---



# Diversos





## Abraçadeira de Serrilha

### Aplicação

Fixação de cabos e condutores a postes ou a fachadas de edifícios. Utilizada tanto para usos interiores como exteriores. A adição de carbono preto oferece proteção contra os raios ultra-violeta. Abraçadeiras de acordo com a norma EN 62275. A sua utilização pode combinar com o uso do TACO BRI que também comercializamos.

### Material

Material plástico de alta resistência mecânica, dielétrica e climática. Boa resistência a óleos, bases, graxas, gorduras, derivados de petróleo e solventes de cloretos. Preto: Material em Poliamida 6.6 natural com adição de Carbono Preto (oferece proteção para os raios UV). Branco: Material em Poliamida 6.6 natural. Temperatura de funcionamento: min.-40 °C / max.+85 °C.

Código	Tipo	Dimensões	Info	Designação	Tensão Utilização
9127025100	2.5x100 – Preta	100 x 2,5 x 1 mm	Ø 20,5 mm		
9127025101	2.5x100 – Branca	130 x 2,5 x 1.1 mm			
9127025130	2.5x130 – Preta		Ø 30 mm		
9127025160	2.5x160 – Preta	160 x 2,5 x 1.2 mm	Ø 32,8 mm		8 kg
9127025161	2.5x160 – Branca				
9127025200	2.5x200 – Preta	200 x 2,5 x 1.2 mm	Ø 52,5 mm		
9127025201	2.5x200 – Branca				
9127036140	3.6x140 – Preta	140 x 3,6 x 1.2 mm	Ø 33 mm		
9127036141	3.6x140 – Branca	140 x 3,6 x 1.2 mm			
9127036200	3.6x200 – Preta	200 x 3,6 x 1.2 mm	Ø 52,5 mm		18 kg
9127036201	3.6x200 – Branca				
9127036300	3.6x300 – Preta	300 x 3,6 x 1.3 mm	Ø 84 mm		
9127036301	3.6x300 – Branca				
9127048200	4.8x200 – Preta	200 x 4,8 x 1.25 mm	Ø 49,5 mm		
9127048201	4.8x200 – Branca				
9127048300	4.8x300 – Preta	300 x 4,8 x 1.25 mm	Ø 81 mm	Abraçadeira Serrilha JOBASI	22 kg
9127048301	4.8x300 – Branca				
9127048360	4.8x360 – Preta	360 x 4,8 x 1.4 mm	Ø 100 mm		
9127048361	4.8x360 – Branca				
9127048430	4.8x430 – Preta	430 x 4,8 x 1.45 mm	Ø 122,5 mm		
9127048431	4.8x430 – Branca				
9127076200	7.6x200 – Preta	200 x 7,6 x 1.5 mm	Ø 50,9 mm		
9127076300	7.6x300 – Preta	300 x 7,6 x 1.5 mm	Ø 82,8 mm		
9127076370	7.6x370 – Preta	370 x 7,6 x 1.6 mm	Ø 105 mm		
9127076371	7.6x370 – Branca				
9127076400	7.6x400 – Preta	400 x 7,6 x 1.6 mm	Ø 105 mm		54 kg
9127076450	7.6x450 – Preta	450 x 7,6 x 1.6 mm	Ø 130,5 mm		
9127076550	7.6x550 – Preta	550 x 7,6 x 1.7 mm	Ø 162,5 mm		
9127076600	7.6x600 – Preta	600 x 7,6 x 1.7 mm	Ø 162,5 mm		
9127076750	7.6x750 – Preta	750 x 7,6 x 1.7 mm	Ø 226,1 mm		
9127076500	9.0x500 – Preta	550 x 9,0 x 1.7 mm	Ø 162,5 mm		90 kg
9127090920	9.0x920 – Preta	920 x 9,0 x 1.9 mm	Ø 280 mm		



## Abraçadeira de Marcação

### Aplicação

Abraçadeira de serrilha com marcação que permite uma identificação e fixação rápida e simples de cabos e condutores. Para uso interior ou exterior.

### Material

Nylon 66 Branco.

Código	Cor	Dimensões	Resistência à Tração	Diâmetro de Aperto Máx. Ø	Dimensão da Marcação
9127010200	Branca	2,5x100 mm	8 kg	22 mm	25x8 mm
9127010202		2,5x110 mm			20x9 mm



## Abraçadeira Aço Inox 304 c/Revestimento

### Aplicação

Abraçadeiras em aço inox devidamente isoladas, especialmente indicadas para as mais variadas finalidades seja espaços interiores, exteriores, enterradas ou expostas a ambientes corrosivos, tais como zonas costeiras e marítimas. Dotadas de elevada resistência a amplitudes térmicas, apresentam uma temperatura de trabalho de -40°C a +150°C, resistência a químicos e raios UV, não são inflamáveis e detêm absorção de água nula.

### Material

Abraçadeiras lisas em Inox 304 com revestimento em resina epóxida.

Código	Dimensão	Material	Revestimento	Tensão Utilização
9120479361	7.9 x 360	Aço Inox 304	Resina Epóxida	≥ 500 N
9120479681	7.9 x 680			≥ 800 N



## Abraçadeira de Aço Inox 304

### Aplicação

Oferece uma forte e durável fixação de condutores e cabos a postes ou fachadas. Cabeça de fixação com fecho automático trava em qualquer comprimento. Para usos interiores, exteriores e subterrâneos. De acordo com a norma UL 62275.

### Material

Aço Inoxidável 304. Com alta resistência aos ultravioletas e a químicos. Não inflamável e não absorve humidade.

Código	Tipo	Dimensões	Info
9120446200	Ømin 15 – Ømáx 61,9 mm	4.6 x 200 mm	Resistência Tração = 890 n
9120446360	Ømin 15 – Ømáx 112,8 mm	4.6 x 360 mm	
9120446680	Ømin 15 – Ømáx 214,8 mm	4.6 x 680 mm	
9120479200	Ømin 15 – Ømáx 61,9 mm	7.9 x 200 mm	Resistência Tração = 1600 n
9120479360	Ømin 15 – Ømáx 112,8 mm	7.9 x 360 mm	
9120479680	Ømin 15 – Ømáx 214,8 mm	7.9 x 680 mm	



## Abraçadeira de Prego Cabo Redondo

### Aplicação

Utilizadas para a fixação e organização de cabos e fios redondos. As abraçadeiras fixam o cabo com firmeza à superfície selecionada (parede, teto ou piso). De rápida e fácil instalação, conferem uma aparência mais organizada e limpa.

### Material

Abraçadeira de prego para cabo redondo. Corpo em polipropileno de alto impacto e prego em aço.

Código	Modelo	Altura da Abraçadeira	Prego	Embalagem	Caixa
9127001005	Ø 5 mm	6,5 mm	1,70 x 15 mm	100	400
9127001007	Ø 6 mm	8,1 mm	1,70 x 17 mm		
9127001009	Ø 7 mm	8,7 mm	1,80 x 19 mm		
9127001011	Ø 8 mm	9,6 mm	1,90 x 21 mm		
9127001013	Ø 10 mm	11,7 mm	2,05 x 25 mm		
9127001015	Ø 12 mm	12,8 mm	2,05 x 27 mm		
9127001017	Ø 14 mm	14,9 mm	2,05 x 32 mm		
9127001019	Ø 16 mm	16,9 mm	2,05 x 35 mm		
9127001021	Ø 20 mm	23,6 mm	2,80 x 42 mm		
9127001023	Ø 25 mm	27,7 mm	3,20 x 48 mm		100



## Suporte de Fixação

### Aplicação

Suporte de Fixação (TACO BRI) fixa os cabos de torçada às fachadas com o uso de uma abraçadeira de serrilha plástica ou de inox.

### Material

Material plástico de alta resistência mecânica, climática e dielétrica.

Código	Tipo	Info	Designação
9127081381	M6	TACO Plástico	TACO BRI "JOBASI"
9127010643	M8		



## Marcadores FM-1 e Suportes para Marcadores

### Aplicação

Os marcadores FM-1 são usados para efectuares a identificação de cabos. Têm uma enorme flexibilidade de uso, são deslizantes, apresentam um design de forma oval. Os suportes para marcadores apresentam uma largura de 9mm com 3 modelos diferentes: MS-65 com 65 mm de comprimento para suporte de 9 caracteres. MS-100 com 100 mm de comprimento para suporte de 16 caracteres. MS-135 com 135mm de comprimento para suporte de 23 caracteres.

### Material

PVC em amarelo com impressão a preto.

Código	Tipo	Info	Fornecimento	Designação
9125000278 – 296	0 – 9	Números	500 un	Marcador FM-1
9125000298 – 348	A – Z	Letras		
9125000350 – 356	+ – . /	Símbolos		
9125000358	(Virgem)	Neutro		
9125000006	MS-65	65×9 Mm	100un	Suporte p/ Marcadores MS
9125000007	MS-100	100×9 Mm		
9125000005	MS-135	135×9 Mm		



## Rolete

### Aplicação

Colocação de cabos subterrâneos. Deslizamento suave por meio de rolamentos estanques, com protecção contra pó e outras impurezas. O rolete triplo aplica-se na passagem de cabo subterrâneos em curvas a 90°. Dispomos de 3 modelos: o simples (RS), o triplo (RT) e o triplo com ângulo de 90° (RT90)

### Material

Aço galvanizado a quente.

Código	Tipo	Designação
9124050230	Simples	Rolete RS
9124050231	Triplo	Rolete RT
9124050232	90 Graus	Rolete 90°

## Calha DIN



### Aplicação

Calha para fixação de equipamentos modulares para o setor elétrico.

### Material

Calha DIN fabricada em chapa galvanizada em aço laminado a frio.

Código	Designação	Dimensões	Material
9123702300	Perfil Omega	2000 x 35 x 7,5 x 1 mm	Aço Galvanizado A Frio
9123702305	Perfil Omega Reforçado	2000 x 35 x 15 x 1,5 mm	

## Tomada para Chão com Suporte



### Aplicação

Caixas para encastrar em pavimentos.

### Matériel

Caixa em liga de alumínio e tampa em latão ou inox.

Código	Tipo	Info
9113152840	TCCS Simples	Cromada
9113152850		Dourada
9113152875		Inox
9113152842	TCCS Dupla	Cromada
9113152852		Dourada
9113152877		Inox
9113152844	TCCS Tripla	Cromada
9113152854		Dourada

## Tomada para Chão sem Suporte



### Aplicação

Caixas para encastrar em pavimentos.

### Material

Caixa em liga de alumínio e tampa em latão ou inox.

Code	Type	Info
9113152860	TCCS	Cromada
9113152870		Dourada

## Tampa de Latão para Tomada de Chão



### Aplicação

Aplicada em caixas de tomadas de chão. Dispomos de 3 modelos: Simples, Duplas ou Triplas. Com 2 tipos de acabamentos: Cromado ou Dourado.

### Material

Chapa de latão ou Inox  
Acabamento: dourado ou cromado.

Código	Tipo	Info
9113152820	TLTC Simples	Cromada
9113152830		Dourada
9113152835		Inox
9113152841	TLTC Dupla	Cromada
9113152851		Dourada
9113152843	TLTC Tripla	Cromada
9113152853		Dourada



## Caixa de Alumínio para Tomada de Chão

### Aplicação

Caixas para encastrar em pavimentos. Dispomos de 1 modelo: Simples. Com 2 tipos de acabamentos: Cromado ou Dourado.

### Material

Liga de alumínio.

Código	Tipo
9113152810	CXALTC

## Contador de Energia Pré-Pago

### Aplicação

Os contadores pré-pagos de energia são uma solução que proporciona múltiplos benefícios aos consumidores e às empresas fornecedoras de energia. Efetuam a gestão da energia disponível,

permitindo o uso da eletricidade comprada, já previamente paga. Estes equipamentos foram projetados de acordo com o mais recente padrão STS.



Código	Modelo	Dimensão
9124054100	Monofásico	114x54x95 mm
9124054101	Trifásico	253x153x72 mm

## Máquina de Gravar Fita de Aço Inox

### Aplicação

Gravação de fitas de aço inox de 12mm de largura. A gravação resiste a substâncias químicas, condições atmosféricas extremas, temperaturas muito altas ou muito baixas, água salgada e abrasão.

### Material

Máquina para gravação de fita inox.



Código	Tipo	Designação
9124050300	M1011	Máquina Gravação Fita Aço Inox

## Ferramenta Hidráulica para Carril

### Aplicação

Ferramenta hidráulica para instalação de contactos eléctricos no carril. Operada manualmente. Cabeça ligada ao corpo através de um tubo flexível com 900mm. Fuso calibrado em aço tipo OG 13,2. Calibre tipo CAL 19,20 para verificação do furo do trilho.

### Material

Caixa metálica para arrumação. Ferramenta hidráulica. Calibre tipo CAL 19,20. Dois embolos OG13,2. Anilha Ø38 mm.



Código	Designação
9124052400	Ferramenta Hidraulica p/ Carril

## Ferramenta de Cravação Manual

### Aplicação

Ferramenta manual para cravação mecânica de terminais e uniões tubulares de alumínio ou cobre, por sistema de molde, apto para adaptar diferentes tamanhos.

### Material

Tipo de cravação hexagonal. Para terminais e uniões de cobre ou alumínio. Punhos antiderrapantes que facilitam o seu manuseio.



Código	Tipo	Secção	Peso	Comprimento
9124050317	FM-50SC	6-50 mm <sup>2</sup>	1,67 kg	390 mm
9124050318	FM-150SC	25-150 mm <sup>2</sup>	4,30 kg	620 mm



## Alicate de Cravação Hidráulico

### Aplicação

Alicate hidráulico de cravação para terminais e uniões tubulares de cobre e alumínio com secções variáveis consoante o modelo. De conexão hexagonal hidráulica com matrizes intercambiáveis. Tem duas velocidades na operação de cravação, com um avanço rápido para a aproximação da matriz ao conector e um mais lento para a própria cravação. Com válvula de segurança com bypass para libertação automática quando a pressão máxima é alcançada. De acordo com as normas EN ISO 12100:2010, EN 11148-2:2011 e Diretiva 2006/42/CE.

### Material

Cabeça de encaixe tipo C. Punhos antiderrapantes que facilitam o seu manuseio. Para facilitar o funcionamento e conforto do operador, a cabeça pode girar 180 graus. Dispõe de maleta em aço que facilita o transporte das matrizes e ferramenta.

Código	Secção	Peso	Comprimento	Tensão Utilização
9124050326	16-400 mm <sup>2</sup>	6,2 kg	690 mm	11 ton



## Ventilador Faneco Helicoidal com Motor de Rotor Externo

### Aplicação

Ventilador de hélice de parede com suporte de chapa de aço e hélice especialmente concebidos para assegurar uma elevada eficiência energética.

### Material

Estrutura de suporte em chapa de aço. Motores das classes F e B, com rolamentos de esferas. Fabricado com resina de poliéster anti-corrosão curada a 190°C.

Código	Modelo	Dimensões	Peso
9124050910	FECO 400-4D/DS	490x490 mm	15 kg



## Roda de Medição

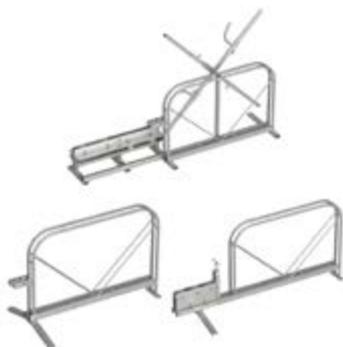
### Aplicação

Equipamento destinado à medição de distâncias, com dispositivo de descanso. Possibilidade de leitura até 10.000m com parciais de decímetros. Sistema de rearme a zeros. Utilizado para medir traçados de cabos enterrados e condutas.

### Material

Roda de medição + Bolsa de Transporte.

Código	Tipo
9124050220	RM 10



## Máquina de Desenrolamento e Alisamento

### Aplicação

Desenrola e alisa os condutores redondos e fitas de forma a permitir um melhor manuseamento.

### Material

Máquina de desenrolamento e alisamento para condutor redondo entre Ø 8 – 10mm e fita de 30 mm. Ajusta-se à dureza dos diferentes condutores e ao diâmetro dos diferentes condutores. Disponível em três modelos (ver tabela)

Código	Modelo	Info	Dimensões	Peso
9124054005	Máq. Desenrolamento	Fita 30mm	1060x540x670 mm	13 kg
9124054010	Máq. Desenrolamento e Alisamento		1390x540x670 mm	23 kg
9124054015		Cabo Ø 8 – 10 mm / Fita 30 mm	1580x420x1000 mm	47 kg



## Macaco e Eixo para Bobine

*Macaco manual e macaco hidráulico apenas vendidos em par, eixo vendido em separado.*

### Aplicação

Macaco permite a elevação e manipulação de bobinas pesadas. Robustos temos macacos manuais e hidráulicos com capacidade

de carga de 6 a 12 toneladas. Sem manutenção, este tipo de macaco adapta-se completamente ao local de trabalho.

### Material

Fabrico robusto em aço.

Código	Designação	Capacidade de Carga (PAR)	Capacidade de Carga (un)	Dimensão
9124050402	Macaco Manual (PAR)	6 Ton	3 Ton	
9124050406		12 Ton	6 Ton	
9124050407	Macaco Hidráulico (PAR)	6 Ton	3 Ton	
9124050408		10 Ton	5 Ton	
9124050410	Eixo para Sistema de Elevação			Ø50x1220 mm
9124050420	Eixo para Sistema de Elevação + Batente		Ø75x1830 mm	Ø75x1830 mm
9114050410	Eixo para Sistema de Elevação + Batente			Ø50x1220 mm
9114050420	Eixo para Sistema de Elevação + Batente			Ø75x1830 mm

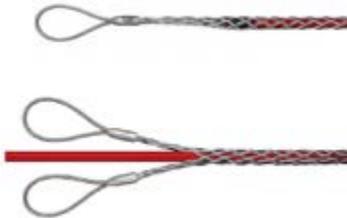
## Manga de Tração

### Aplicação

Para puxar todos os tipos de cabos eléctricos e ou telefónicos com diâmetros compreendidos entre 15 mm a 150 mm e carga de ruptura entre 2500 kg a 12000 kg.

### Material

Malha dupla com olhais flexíveis.



Código	Modelo	Manga	Olhal	Ø Exterior
9124050240	MTF1-15-20	Fechada	Simples	15-20 mm
9124050241	MTF1-20-30			20-30 mm
9124050242	MTF1-30-40			30-40 mm
9124050243	MTF1-40-50			40-50 mm
9124050244	MTF1-50-65			50-65 mm
9124050245	MTF1-65-80			65-80 mm
9124050246	MTF1-80-95			80-95 mm
9124050247	MTF1-95-110			95-110 mm
9124050248	MTF1-110-130			110-130 mm
9124050249	MTF1-130-150			130-150 mm
9124050251	MTA2-15-20	Aberta	Dupla	15-20 mm
9124050252	MTA2-20-30			20-30 mm
9124050253	MTA2-30-40			30-40 mm
9124050254	MTA2-40-50			40-50 mm
9124050255	MTA2-50-65			50-65 mm
9124050256	MTA2-65-80			65-80 mm
9124050257	MTA2-80-95			80-95 mm
9124050258	MTA2-95-110			95-110 mm
9124050259	MTA2-110-130			110-130 mm
9124050260	MTA2-130-150			130-150 mm



## Massa Neutra

### Aplicação

Massa neutra especialmente recomendada para favorecer contactos eléctricos. É repelente à água e inerte aos metais. Impede fenómenos de corrosão por electrólise em contactos eléctricos, geralmente é aplicada nas extremidades de cabos eléctricos descarnados onde serão aplicados terminais, uniões ou ligadores em redes eléctricas. Estável numa ampla faixa de temperaturas. Trabalhável em temperaturas de congelamento, impermeável, resistente a intempéries, inerte a metais e borracha neoprene.

### Material

Massa.

Código	Tipo	Capacidade
9124050010	GNT 200	200 g



## Produto de Proteção de Cabos e Circuitos

### Aplicação

Protecção de cabos e circuitos.

### Material

Massa.

Código	Tipo	Fornecimento
9123002530		Spray 400 ml
9123002535	Protecção Cabos e Circuitos	Bidon 5 l
9123002540		Bidon 10 l



## Produto de Limpeza de Cabos

### Aplicação

Limpeza de Cabos.

### Material

Massa.

Código	Tipo	Fornecimento
9123002510		Spray 400 ml
9123002515		Bidon 1 l
9123002520	Limpeza de Cabos	Bidon 5 l
9123002525		Bidon 20 l
9123002521		Bidon 10 l

[www.jobasi-sa.com](http://www.jobasi-sa.com) →

---

#### [Contacte-nos](#)

+351 253 250 850  
jobasi@jobasi-sa.com

#### [Morada](#)

Parque Industrial de Adaúfe  
Rua 1º Cabo Baltazar Abreu Simões  
Lote 19-20 Apartado 1091  
4710-586 Braga – Portugal

