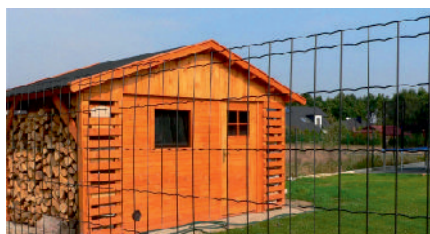




Sistemas de Vedações



# Betafence

## Valores chave



### Líder mundial

Com o maior portfolio de produtos na indústria de vedações, controlo de acesso e de detecção, a Betafence é o fornecedor de vedações número um do mundo.

### 130 anos de excelência

A Betafence remonta à mais de 130 anos com a mais elevada qualidade em vedações. Como líder de produtos, serviços e inovação das aplicações, a Betafence dispõe de standards de excelência na indústria das vedações.

### € 400 milhões

Um volume de vendas de € 400 milhões colocam a Betafence no topo do mercado internacional das vedações.

### 1800 funcionários

A Betafence emprega actualmente 1800 pessoas. A sede está localizada na Bélgica.

### 11 fábricas

A Betafence tem 11 fábricas em 10 países: Bélgica (Zwevegem), França (Bourbourg), Reino Unido (Sheffield), Alemanha (Schwalmtal e Werl), Itália (Tortoreto), Polónia (Kotlarnia), África do Sul (Paarl), China (Tianjin), Turquia (Istambul) e EUA (Ennis, Texas).

### Parcerias

A Betafence tem parcerias com 8 países: Polónia (Varsóvia), Espanha, Hungria (Budapeste), Croácia (Zagreb), Itália (Roma), República Checa (Brno), Eslováquia (Bratislava) e Betafence Projects (Internacional).

### 25 escritórios

A Betafence tem escritórios distribuídos por todo o mundo. Para todos os nossos representantes de vendas, a satisfação do cliente é a prioridade máxima.

### 100 países

A Betafence é uma empresa com presença mundial. Clientes de 100 países podem contar com suporte e serviço de vendas.

## Europa



## Ásia



## África



## América

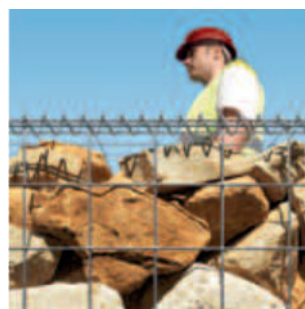


## Médio Oriente



# Securing What Matters

Em épocas conturbadas como a que vivemos, tornou-se eminente a necessidade crescente de segurança e o desejo de protecção do que nos é querido. Respeitando o desejo de liberdade, a Betafence oferece protecção a tudo o que as pessoas valorizam.



|                      |    |
|----------------------|----|
| Painéis              | 3  |
| Malha soldada        | 44 |
| Malha simples torção | 52 |
| Controlo de acesso   | 58 |
| Postes               | 83 |
| Vedações amovíveis   | 91 |
| Produtos especiais   | 95 |

# Garantia do revestimento da Betafence



## Como é esta qualidade controlada pela Betafence?

A qualidade do produto é constantemente avaliada. As rigorosas exigências de qualidade dos nossos revestimentos garantem a longevidade do produto, inclusive em ambientes agressivos.

*\*Os nossos revestimentos de zinco bem como os nossos produtos com revestimento ZincaLu, apresentam os melhores níveis de qualidade existentes no mercado.*

teste de salinidade para revestimentos em poliéster: max. de 10 mm de perda de aderência após 1000 horas de pulverização de sal, testado de acordo com a norma ISO 9227.

teste de Kesternich (teste de SO<sub>2</sub>) para revestimentos em poliéster: max. de 10 mm e perda de aderência após 25 ciclos, testado de acordo com a norma ISO 3231.

Testes QUV para revestimentos em PVC e poliéster simulam a resistência à deteriorização devido à luz solar, humidade e temperatura, testados de acordo com a norma ISO 4892.

## Como é esta qualidade concretizada pela Betafence?

A Betafence dá uma garantia na sua gama profissional (painéis-postes-portões).



## Termos e condições da garantia do revestimento da Betafence

### Qualidade: um conceito concreto

Devido à solidez do grupo com presença mundial e liderança tecnológica, a Betafence pode investir na total qualidade em todas as fases do processo de produção.

O certificado ISO-9001 garante que os nossos clientes podem contar sempre com a mais elevada qualidade dos sistemas fornecidos.

**10 anos de garantia do revestimento para vedações plastificadas standard da Betafence, em ambientes normais.**

**10 anos de garantia do revestimento para produtos com revestimento adicional de protecção, em ambientes corrosivos:** os especialistas da Betafence adaptarão o design do seu projecto de vedação específico.

*Os custos de reinstalação não estão incluídos na garantia standard.*



Os termos e condições detalhados estão disponíveis a pedido.



## Painéis

**Bekafor Classic é um sistema de painéis rígidos para a protecção de residências e jardins de forma clássica.**

## Bekafor® Classic

### CARACTERÍSTICAS

---

#### Longa duração

Este sistema oferece qualidade certificada e duração, já que os painéis são fabricados com arame de aço galvanizado e posteriormente plastificados com elevada aderência.

#### Fácil instalação

O sistema completo, com painéis de diversas alturas, postes adequados, abraçadeiras, acessórios (placas base, peças de canto e peças de fixação de parede) e portões, oferece uma solução para todas as situações, podendo mesmo ser instalado em muros ou em pavimento de betão.

#### Design moderno e simples

No interior do jardim, o Bekafor Classic transmite paz de espírito aliado a um design simples. A elevada rigidez desta vedação residencial ajuda a delimitar o jardim de uma forma durável e o seu design simples confere-lhe uma grande discrição. Os painéis possuem pontas defensivas verticais num dos lados, podendo ser colocadas no topo no caso de se pretender uma vedação mais protectora. Os painéis podem ser complementados com o preenchimento para a privacidade (Bekafor Collfort & Bekafor Nevada).

## Aplicações

- Áreas residenciais



Painéis

Painéis de 2.000 mm de largura e diferentes alturas: desde 630 a 2.030 mm. Com pontas defensivas de 30 mm num lado, que podem ser posicionadas tanto no topo como na parte inferior. Dispõem de uma nervura de reforço horizontal, que lhe confere elevada rigidez.

Dimensão da malha: 100 x 50 mm  
Diâmetro dos arames horizontais: 4,5 mm  
Diâmetro dos arames verticais: 4 mm

Postes e fixações

Postes Bekaclip

Os painéis Bekafor Classic podem ser instalados com postes metálicos Bekaclip® (diâmetro de 48 mm, espessura da chapa 1,50 mm). Os painéis podem ser facilmente fixados aos postes através de abraçadeiras especiais Bekafor®.

Postes Bekafor Click

Os painéis Bekafor Classic são igualmente compatíveis com os postes Bekafor Click. Um conceito único de poste com peças de fixação pré-instaladas para a fixação dos painéis ao poste. Não são necessários acessórios ou ferramentas adicionais para a instalação standard.

Portões

O sistema Bekafor Classic estará completo e seguramente equipado com portões giratórios Bekafor Classic simples ou duplos e com portões giratórios simples Bekafor Garden.



Revestimento

Painéis galvanizados. Um processo de pré-tratamento garante uma perfeita aderência do revestimento em PVC à superfície do produto. Postes galvanizados tanto no seu interior como exterior (revestimento mínimo 275 g/m², de ambos os lados) segundo a norma Europeia 10326. É aplicado em seguida um revestimento de aderência e finalmente os postes são plastificados em PES (min. 60 microns)

Acessórios

- Diversos acessórios disponíveis para:
- Fixação do painel directamente à parede (com peças de fixação mural)
  - Instalação dos postes na parede ou em pavimento de betão (com placas base).
  - Instalação dos painéis em canto (com peças de fixação de canto)

Cores

Verde RAL 6005 - Branco RAL 9010 - Antracite BF7016M

| GAMA BEKAFOR CLASSIC    |                                            |                                                     |                                                          |                                              |                        |
|-------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>Larg. x Alt.<br>mm | Comprimento dos postes<br>Instalação em betão<br>mm | Comprimento dos postes<br>Instalação em placa base<br>mm | Número de abraçadeiras<br>por poste Bekaclip | Poste<br>Bekafor Click |
| 630                     | 2000 x 630                                 | 1100                                                | 700                                                      | 2                                            | Sem acessórios         |
| 1030                    | 2000 x 1030                                | 1500                                                | 1100                                                     | 2                                            | Sem acessórios         |
| 1230                    | 2000 x 1230                                | 1700                                                | 1300                                                     | 3                                            | Sem acessórios         |
| 1530                    | 2000 x 1530                                | 2000**                                              | -                                                        | 3                                            | Sem acessórios         |
| 1730                    | 2000 x 1730                                | 2300                                                | -                                                        | 4                                            | Sem acessórios         |
| 2030*                   | 2000 x 2030                                | 2500                                                | -                                                        | 4                                            | Sem acessórios         |

\* Não disponível em branco RAL 9010

\*\*Bekaclip 2100 mm em antracite

| GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS SIMPLES BEKAFOR CLASSIC |              |                        |                              |                         |
|----------------------------------------------------|--------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Largura<br>mm                                      | Altura<br>mm | Largura da folha<br>mm | Distância entre postes<br>mm | Espaço necessário<br>mm |
| 1000                                               | 1030         | 966,5                  | 1048,5                       | 1168,5                  |
| 1000                                               | 1230         | 966,5                  | 1048,5                       | 1168,5                  |
| 1000                                               | 1530         | 966,5                  | 1048,5                       | 1168,5                  |
| 1000                                               | 1730*        | 966,5                  | 1048,5                       | 1168,5                  |
| 1000                                               | 2030*        | 966,5                  | 1048,5                       | 1168,5                  |

| GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS DUPLOS BEKAFOR CLASSIC |              |                        |                              |                         |
|---------------------------------------------------|--------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Largura<br>mm                                     | Altura<br>mm | Largura da folha<br>mm | Distância entre postes<br>mm | Espaço necessário<br>mm |
| 3000                                              | 1030*        | 1466,5                 | 3053                         | 3173                    |
| 3000                                              | 1230*        | 1466,5                 | 3053                         | 3173                    |
| 3000                                              | 1530*        | 1466,5                 | 3053                         | 3173                    |
| 3000                                              | 1730*        | 1466,5                 | 3053                         | 3173                    |
| 3000                                              | 2030*        | 1466,5                 | 3053                         | 3173                    |

\* Não disponível em branco







## Painéis

**O Bekafor Prestige é um sistema de vedação em painéis, único e decorativo, para a protecção de residências e jardins. O Bekafor Prestige é uma excelente alternativa ao ferro forjado.**

## Bekafor® Prestige

### CARACTERÍSTICAS

#### Decorativo

O Bekafor Prestige é um sistema de painéis de vedação decorativo para áreas residenciais: design exclusivo com características estéticas optimizadas. Graças aos elegantes arcos em aço, de design único e decorativo, o sistema Bekafor Prestige é uma excelente alternativa ao ferro forjado sem necessitar de qualquer manutenção.

#### Fácil instalação

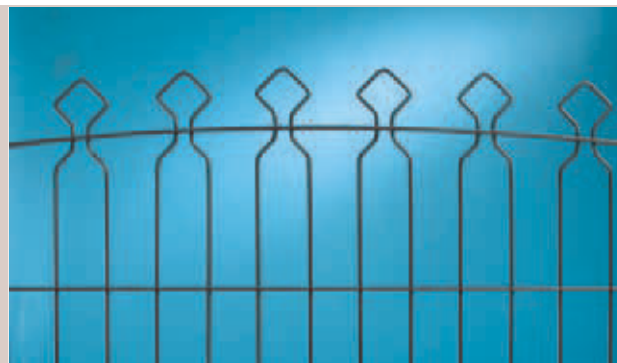
Bekafor Prestige é fácil de instalar, com postes Bekaclip e peças de fixação correspondentes.

#### Uma solução para todas as situações

Com painéis de diversas alturas e uma gama de postes adequados, abraçadeiras, acessórios (placas base, peças de fixação de canto e peças de fixação de muro) e portões, o Bekafor Prestige oferece uma solução para todas as situações. Este sistema pode inclusive ser instalado em muros ou em pavimento de betão.

## Aplicações

- Áreas residenciais





Painéis

Bekafor Prestige é um painel rígido, em arame de aço galvanizado. Painéis com 2015 mm de largura disponíveis em diferentes alturas: desde 886 a 1486 mm. Os reforços horizontais de arame duplo, conferem ao painel uma maior rigidez.  
Dimensão da malha: 200 x 65 mm  
Diâmetro dos arames: 5,00 mm.

Postes e fixações

Postes Bekaclip

Os painéis Bekafor Prestige podem ser instalados com postes metálicos Bekaclip® (diâmetro de 48 mm, espessura da chapa 1,50 mm). Os painéis podem ser facilmente fixados aos postes através de abraçadeiras especiais Bekafor®.

Acessórios

- Diversos acessórios disponíveis para:
- Fixação do painel directamente à parede (com peças de fixação de muro)
  - Instalação dos postes na parede ou em pavimento de betão (com placas base)
  - Instalação dos painéis em canto (com peças de fixação de canto)

Portões

O sistema Bekafor Prestige estará completo e seguramente equipado com portões giratórios simples Bekafor Prestige.



Revestimento

Painéis de arame galvanizado. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 microns). Postes galvanizados tanto no seu interior como exterior (revestimento mínimo 275 g/m², de ambos os lados) segundo a norma Europeia 10326. É aplicado em seguida um revestimento de aderência e finalmente os postes são plastificados (min. 60 microns).

Cores

Verde RAL 6005 - Antracite BF7016M

| GAMA BEKAFOR PRESTIGE   |                                                 |                                                   |                                                        |                                     |                                                  |                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>Largura x Altura*<br>mm | Comprimento do poste<br>Instalação em betão<br>mm | Comprimento do poste<br>Instalação em placa base<br>mm | Número de abraçadeiras<br>por poste | Número de peças de fixação<br>de canto por poste | Número de placas base |
| 900                     | 2015 x 886                                      | 1100                                              | 900                                                    | 2                                   | 2                                                | 2                     |
| 1100                    | 2015 x 1086                                     | 1300                                              | 1100                                                   | 2                                   | 2                                                | 2                     |
| 1300                    | 2015 x 1286                                     | 1500                                              | 1300                                                   | 3                                   | 3                                                | 3                     |
| 1500                    | 2015 x 1486                                     | 1700                                              | -                                                      | 3                                   | 3                                                | 3                     |

\* Centro do painel

| GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS SIMPLES BEKAFOR PRESTIGE |               |                        |                                             |                         |
|-----------------------------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Largura<br>mm                                       | Altura*<br>mm | Largura da folha<br>mm | Distância entre postes<br>(eixo-eixo)<br>mm | Espaço necessário<br>mm |
| 1000                                                | 1100          | 940                    | 1030                                        | 1150                    |
| 1000                                                | 1300          | 940                    | 1030                                        | 1150                    |
| 1000                                                | 1500          | 940                    | 1030                                        | 1150                    |

\* Centro do painel



**Zenturo + píxeis**

## Painéis

**Zenturo é a solução de vedação universal que conjuga um sistema de vedação contemporâneo com conceitos de jardinagem decorativos. Seja o designer da sua vedação!**

## Zenturo®

### CARACTERÍSTICAS

#### Versátil

Os painéis Zenturo poderão ser utilizados como painéis de vedação, para a criação de privacidade ou como suporte de plantas trepadeiras. O preenchimento único e compatível Zenturo fornece um toque criativo e pessoal à vedação.

#### Design inovador

O painel plano é extremamente atractivo, graças à combinação das diferentes dimensões das malhas e aos arames horizontais duplos alternados. O painel está disponível em verde e em antracite metálico. Outras cores disponíveis a pedido. Os diferentes preenchimentos do painel Zenturo possibilitam múltiplas configurações atractivas!

#### Fácil instalação

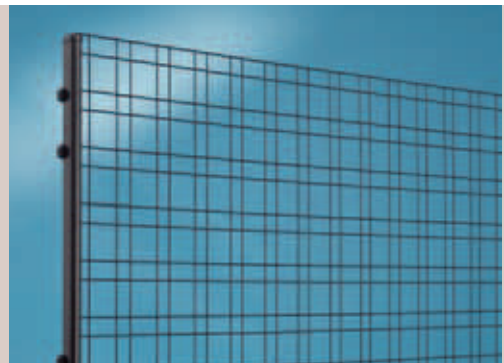
Os painéis Zenturo poderão ser instalados com os sistemas de postes disponíveis para os painéis residenciais: postes Bekaclip (com acessórios Bekafor) e postes Bekafor Click (sem acessórios). Não são necessárias ferramentas específicas ou experiência a nível de instalação!

#### Qualidade

Painéis soldados produzidos a partir de arames galvanizados. Posteriormente é aplicado o revestimento de poliéster de elevada aderência, o qual garante qualidade e durabilidade.

## Aplicações

- Áreas residenciais
- Utilizado como painéis de vedação
- Criação de privacidade
- Suporte de plantas trepadeiras



Painéis

O painel Zenturo é um painel plano, que combina 3 dimensões de malhas diferentes: 100 x 100, 100 x 50 e 50 x 50 m. Os arames horizontais duplos alternados concedem elevada rigidez.

Painéis com 2005 mm de largura e disponíveis numa variedade de alturas: desde 655 a 2005 mm. Diâmetro dos arames horizontais: 5.00 mm; diâmetro dos arames verticais: 4.15 mm.

Postes e fixações

Postes Bekaclip

Os painéis Zenturo podem ser instalados com os postes metálicos Bekaclip (como para os painéis Bekafor Classic & Prestige). Os painéis poderão ser facilmente fixos aos postes através dos acessórios Bekafor.

Postes Bekafor Click

Os painéis Zenturo são igualmente compatíveis com os postes Bekafor Click. Um conceito único de postes com sistema de fixação pré-instalado para a fixação dos painéis aos postes. Não são necessários acessórios e ferramentas adicionais para a instalação standard.

Portões

Os painéis de vedação Zenturo combinam com a nova gama de portões giratórios Zenturo e com a gama de portões Bekafor Classic & Bekafor Garden.

Revestimento

Painéis de arames galvanizados. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 micron). Postes galvanizados tanto no interior como exterior (revestimento mínimo 275 g/m², ambos os lados), segundo a norma Europeia 10326. É aplicado em seguida um revestimento de aderência e finalmente os postes são plastificados (min. 60 micron).



Cores

Verde RAL 6005 e Antracite metálico BF7016M. Outras cores: disponíveis a pedido.

Preenchimentos

Os painéis Zenturo poderão ser preenchidos com 3 diferentes, únicos e decorativos conceitos:



Píxeis

Elementos de plástico de forma quadrada e rectangular adaptam-se na perfeição às diferentes dimensões das malhas dos painéis: 100x100, 100x50 and 50x50 mm. Os píxeis poderão ser facilmente encaixados nos painéis, possibilitando a formação de números, palavras ou padrões. Disponíveis em verde e antracite metálico.



Tira Flexo

Os painéis Zenturo poderão também ser preenchidos com as tiras Flexo. As flexíveis tiras em plástico estão disponíveis em duas larguras (44 mm para malhas com 50 mm de largura, 94 mm para malhas com 100 mm) e poderão ser encaixadas nas malhas dos painéis, tanto na vertical como na horizontal. Disponível em rolos de 50 m (para ser cortada de acordo com o comprimento), em verde e antracite.



Chapa Perfo

A chapa Zenturo Perfo é uma chapa perfurada em aço, disponível com 170 e 200 cm de comprimento e 2 larguras (44 mm para malhas com 50 mm de largura, 94 mm para malhas com 100 mm). A chapa poderá ser aplicada verticalmente no painel.

Funcionalidade dos preenchimentos:

- fornecer um design único à vedação
- criar o nível pretendido de privacidade (os painéis poderão ser total ou parcialmente preenchidos)
- disfarçar as malhas de maiores dimensões dos painéis quando utilizados na construção de gabions

| GAMA PAINÉIS ZENTURO |                                      |                                                     |                                                       |                                                |                      |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| Altura da vedação mm | Dimensão dos painéis Larg. x Alt. mm | Comprimento dos postes para instalação no betão* mm | Comprimento dos postes para instalação com placa base | Postes Bekaclip n.º de abraçadeiras por poste* | Postes Bekafor Click |
| 655                  | 2005 x 655                           | 1100                                                | 700                                                   | 2                                              | Sem acessórios       |
| 955                  | 2005 x 955                           | 1500                                                | 1100                                                  | 2                                              | Sem acessórios       |
| 1255                 | 2005 x 1255                          | 1700                                                | 1300                                                  | 3                                              | Sem acessórios       |
| 1555                 | 2005 x 1555                          | 2000                                                | -                                                     | 3                                              | Sem acessórios       |
| 1705                 | 2005 x 1705                          | 2300                                                | -                                                     | 4                                              | Sem acessórios       |
| 2005                 | 2005 x 2005                          | 2500                                                | -                                                     | 4                                              | Sem acessórios       |

\* apenas para a instalação dos painéis standard Zenturo, vedação em linha recta, com postes instalados no betão. Para instalação em terrenos com declive, com preenchimentos ou como muros de gabions, por favor consulte o manual de instalação.

| GAMA DE PREENCHIMENTOS ZENTURO |                                           |                               |
|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Píxeis Larg. x Comp (mm)       | Tira Flexo Larg. x Comp. do rolo (mm x m) | Chapa Perfo Larg. x Comp (mm) |
| 100 x 100                      | 44 x 50                                   | 44 x 1705                     |
| 100 x 50                       | 94 x 50                                   | 94 x 2005                     |
| 50 x 50                        |                                           |                               |
| Cores                          |                                           |                               |
| Verde                          | Verde                                     | Aço inox natural              |
| Antracite metálico             | Antracite metálico                        |                               |







## Painéis

**Zenturo Super é uma solução completa de vedação com um design exclusivo. Poderá ser utilizado como simples painel, no entanto o conceito permite igualmente a criação de muros de gabiões. Quando utilizado como tal, é possível optar por uma variada gama de preenchimentos.**

## Zenturo® Super

### CARACTERÍSTICAS

#### Extremamente sólido

Os painéis Zenturo Super são extremamente sólidos graças à sua malha mais estreita, comparativamente com os painéis Zenturo.

#### Design funcional

Em conjunto com o conceito de postes Zenturo e respectivas peças de fixação, é possível a utilização de uma vasta gama de preenchimentos a fim da criação de um sistema estético e pessoal.

#### Fácil instalação

Os painéis Zenturo Super poderão ser instalados com os sistemas de postes disponíveis para os painéis residenciais: postes Bekaclick, postes Bekafor Click ou postes Zenturo para muros de gabiões.

#### Sistema completo

O sistema completo Zenturo Super consiste em painéis de diversas alturas, instalados com 3 tipos de postes, com sistemas de fixação específicos e portão giratório Zenturo. Desta forma, criará o seu único e seguro sistema de vedação.

## Aplicações

- Vedações residenciais
- Muros de gabiões
- Vedação decorativa
- Solução de privacidade



## Painéis

Os painéis Zenturo Super são painéis planos com arames horizontais duplos (2D) alternados para elevada rigidez. Painéis com 2005 mm de largura e disponíveis com alturas desde os 955 mm até 2005 mm.

Dimensão da malha: 50 x 100 e 50 x 50 mm

Diâmetro do arame horizontal: 5.00 mm

Diâmetro do arame vertical: 4.15 mm

Foi igualmente desenvolvido um painel extra (com diâmetro do arame de 3.80 mm), o qual será fixo na parte superior do muro de gabião (após o seu preenchimento interior). Disponível em antracite (BF7016M).

## Postes e fixações

### Postes Bekaclip

Poste metálicos com 48 mm de diâmetro para a fácil instalação com os painéis Bekafor e Zenturo.

### Postes Bekafor Click

Os painéis Zenturo Super são igualmente compatíveis com os postes Bekafor Click. Poste semi-oval com sistema de fixação pré-instalado. Não são necessárias ferramentas de instalação adicionais.

### Postes Zenturo

Poste tubular rectangular com perfil de 120 x 40 mm e espessura de 2.00 mm. Galvanização interior e exterior e plastificado em poliéster.

## Portões

O sistema Zenturo Super combina com os portões giratórios Zenturo (versão simples ou dupla).



## Revestimento

Painéis de arame galvanizado. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (mín. 100 microns). Os postes são galvanizados no interior e exterior (revestimento mínimo 275 g/m², ambos os lados), segundo a norma Europeia 10326. É aplicado em seguida um revestimento de aderência e os postes são plastificados a poliéster (mín. 60 microns).

## Cores

Cinzentos antracite BF7016M.

Outras cores a pedido.

## Preenchimentos

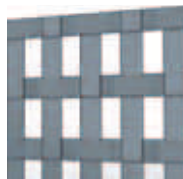
O painel Zenturo Super poderá ser personalizado através de 3 diferentes, únicos e modernos preenchimentos:

### Píxeis



Estes elementos de plástico de forma quadrada e rectangular adaptam-se na perfeição às diferentes dimensões das malhas: 100 x 50 e 50 x 50 mm. Os píxeis poderão ser facilmente encaixados nos painéis, possibilitando a formação de números, palavras ou padrões. Disponíveis em verde e antracite metálico.

### Tiras Flexo



Os painéis Zenturo Super poderão igualmente ser preenchidos com as tiras Flexo. As flexíveis tiras em plástico estão disponíveis em 2 larguras (44 mm para malhas com 50 mm de largura, 94 mm para malhas com 100 mm de largura) e poderão ser encaixadas nas malhas dos painéis, tanto na vertical como na horizontal. Disponível em rolos de 50 m (para ser cortada de acordo com o comprimento), em verde e antracite.

### Chapas Perfo



Chapa perfurada em aço inox com furos redondos com 7 mm de diâmetro em padrões alternados. Disponível em 2 larguras (44 mm para malhas com 50 mm de largura, 94 mm para malhas com 100 mm de largura) e 2 comprimentos: 170 cm e 200 cm. A chapa Perfo poderá ser aplicada verticalmente no painel.

Os acessórios poderão ser aplicados na vedação no momento da instalação ou posteriormente. O Zenturo Super permite adaptar o seu estilo sem ter de substituir a vedação.

## GAMA ZENTURO SUPER

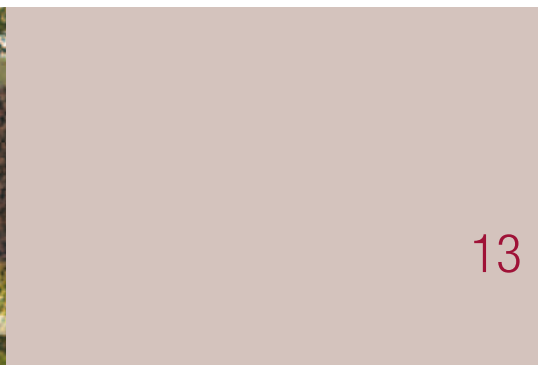
| Altura da vedação | Dimensão dos painéis<br>Larg. X Alt. mm | Comprimento do poste Bekaclip<br>para instalação no betão* mm | Postes Bekaclip n.º de<br>abraçadeiras por poste* | Postes Bekafor Click | Comprimento do poste<br>Zenturo mm | Peças de fixação por poste<br>Zenturo |
|-------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 955               | 2005 x 955                              | 1500                                                          | 2                                                 | Sem acessórios       | 1500                               | 2 x 4                                 |
| 1255              | 2005 x 1255                             | 1700                                                          | 3                                                 | Sem acessórios       | 1700                               | 2 x 5                                 |
| 1555              | 2005 x 1555                             | 2000                                                          | 3                                                 | Sem acessórios       | 2000                               | 2 x 6                                 |
| 1705              | 2005 x 1705                             | 2300                                                          | 4                                                 | Sem acessórios       | 2400                               | 2 x 6                                 |
| 2005              | 2005 x 2005                             | 2500                                                          | 4                                                 | Sem acessórios       | 2700                               | 2 x 7                                 |

\*Apenas para a instalação dos painéis Zenturo Super, vedação em linha recta, com postes instalados no betão.

Para instalação como muros de gabião, utilizar apenas o conceito de postes Zenturo.

## GAMA DE PREENCHIMENTOS ZENTURO SUPER

| Píxeis<br>Larg. X Comp.<br>mm | Tira Flexo<br>Larg.(mm) X Comp. do rolo<br>m | Chapa Perfo<br>Larg. X Comp.<br>mm |
|-------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| 50x50                         | 44x50                                        | 44x1705 / 2005                     |
| 100x50                        | 94x50                                        | -                                  |
| Cores                         |                                              |                                    |
| Verde                         | Verde                                        | Aço inox natural                   |
| Antracite metálico            | Antracite metálico                           |                                    |







## Painéis

**O Bekazur 2D é um sistema de painéis destinado à protecção de piscinas. A sua execução coloca-o em conformidade com a norma. Rígido, multifuncional e elegante.**

## Bekazur® 2D

### CARACTERÍSTICAS

#### Conformidade

O sistema encontra-se em conformidade com a norma francesa NF 90-306 designada a vedar o acesso a piscinas a crianças com menos de cinco anos. Tal norma, define as características técnicas do sistema bem como a resistência de todas as partes metálicas à corrosão.

#### Multifuncional

A instalação do Bekazur 2D é extremamente simples. Poderá ser instalado sob placas base ou no betão. É igualmente possível a instalação em terreno irregular.

#### Elegância

A sua extremidade superior decorativa torna a vedação simples e atractiva

## Aplicações

- Piscinas





## Painéis

O **Bekazur 2D** é um sistema de painéis soldados de arames galvanizados e revestidos a poliéster. O diâmetro dos arames de alta densidade torna o painel extremamente resistente.

- Arames horizontais: 8,00 mm
- Arames verticais: 8,00 mm
- Distância entre 2 arames verticais: 65 mm
- Distância mínima entre 2 pontos de suporte horizontais: 1100 mm



### Postes

Os painéis podem ser instalados com:

- poste redondo, diâmetro 48 X 1,50 mm com tampa, galvanizado e revestido a poliéster na cor branca RAL 9010. São utilizadas abraçadeiras especiais em poliamida para a fixação do painel ao poste.



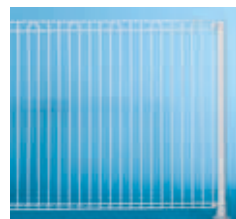
### Acessórios

Para a instalação no betão ou em mosaico: disponível placa base em alumínio, revestida a poliéster branco.



### Revestimento

Painéis de arame galvanizado. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 microns).



## Cor

Branco RAL 9010

## Portões



Galvanização a quente + revestimento a poliéster.

- Dobradiças em aço inox ajustáveis
- Postes redondos diâmetro: 60 X 2.00 mm.
- Sistema de fecho de segurança 'acção dupla' (abertura do portão apenas possível através de 2 acções simultâneas e independentes) + fechadura provida de 3 chaves.
- Opcional: dobradiças de fecho automático, que substituem as fornecidas com o portão.



Portões disponíveis em 2 versões:

- com postes para instalação no betão
- poste com placa base para instalação em solo cimentado ou em mosaico.

## Instalação

Aquando da instalação dos postes em muros de betão, é necessário garantir que a água não permaneça no interior do poste.

### GAMA DE PAINÉIS BEKAZUR 2D

| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>L x A mm |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1196                    | 983 x 1196                       |
| 1196                    | 2023 x 1196                      |
| 1396*                   | 2023 x 1396                      |

\* Para instalação em terreno irregular

### GAMA DE POSTES BEKAZUR

| Altura da vedação<br>mm | Comprimento do poste<br>mm | Tipo de instalação |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1196                    | 1250                       | placa base         |
| 1196                    | 1600                       | betão              |
| 1396                    | 1450                       | placa base*        |
| 1396                    | 1800                       | betão *            |

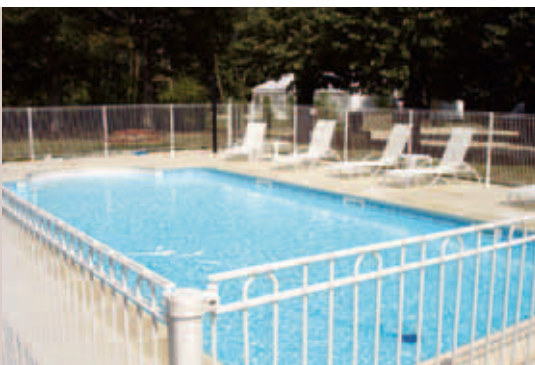
\* Para instalação em terreno irregular

### GAMA DE PORTÕES BEKAZUR

| Altura da vedação<br>mm | Comprimento do poste<br>mm | Largura do portão<br>mm | Diâmetro do poste<br>mm |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1100                    | 1240                       | 1150                    | 60*                     |
| 1100                    | 1700                       | 1150                    | 60**                    |

\* Com 2 postes de diâm. 60 x 2,00 mm com placas base adaptadas para a instalação no betão (4 abraçadeiras, diâm. 60 mm incl.)

\*\* Com 2 postes de diâm. 60 x 2,00 mm para a instalação no betão (4 abraçadeiras, diâm. 60 mm incl.)





## Painéis

O sistema Decofor é um sistema completo de vedação decorativa concebido para soluções de vedação rígidas e orientadas pelo design.

## Decofor<sup>®</sup>

### CARACTERÍSTICAS

#### Decorativa

O Decofor é uma vedação profissional com um design contemporâneo. Os painéis são robustos e extremamente elegantes e decorativos. Os painéis, postes e portões estão perfeitamente harmonizados entre si.

#### Elevada duração

A tecnologia de revestimento otimizado desenvolvida pela Betafence garante uma elevada duração. Depois da galvanização é aplicado um revestimento de aderência para uma perfeita aplicação da camada final de poliéster.

#### Fácil instalação

O sistema é muito fácil de instalar. Todos os elementos estão perfeitamente integrados. O sistema Decofor permite, também, instalação entre paredes ou sobre muros.

#### Sistema completo

Existem 3 tipos de Decofor: Arco (painéis curvos), Recto (painéis planos) e Wave (painéis ondulados). Todos constituídos por painéis de diferentes alturas, postes adaptados, portões giratórios (simples ou duplos) e acessórios de instalação. Estes elementos são concebidos com um design uniforme.

## Aplicações

- Áreas residenciais
- Parques
- Escolas
- Edifícios públicos
- Piscinas
- Delimitação de áreas pedonais





## Painéis

Painéis com 2015 mm de largura e disponíveis em quatro alturas. Malha de 200 x 65 mm. Arames resistentes: arame duplo horizontal de 8 mm e vertical de 6 mm.

## Portões

Portões giratórios simples ou duplos providos de quadro em tubo rectangular de 60 x 40 mm e com painéis soldados Decofor. Postes adaptados em tubo de secção quadrada providos de tampa metálica com bola. São fornecidos com inserções para a fixação dos painéis de vedação. Dobradiças ajustáveis permitem que os portões abram 180°. Dobradiças específicas disponíveis para fixação mural. O sistema de fecho é composto por um encaixe para fechadura, contra fecho, fechadura integrada com cilindro e puxador. Portões duplos fornecidos com ferrolho ao solo, preso à placa central.



## Revestimento

Painéis, postes e portões galvanizados. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster com espessura mínima de 100 microns (painéis) e 60 microns (postes e portões).

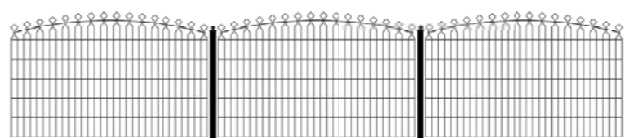
## Cores

Verde RAL 6005, branco RAL 9010 e preto RAL 9005. Na totalidade, a Beta-fence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL disponíveis a pedido.

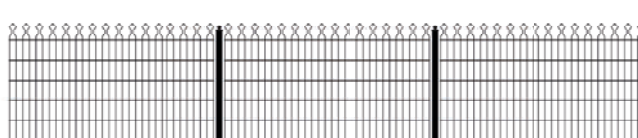
## Postes e fixações



Postes tubulares soldados de secção quadrada com perfil de 60 x 60 x 1,50 mm. Para um aspecto mais decorativo, os postes são fornecidos com tampa metálica com bola. A fixação dos painéis aos postes é efectuada através de abraçadeiras metálicas (galvanizadas e plastificadas) e de parafusos de segurança em aço inoxidável M8 com cabeça auto-quebrável.



Decofor Arco-Arco-Arco



Decofor Plano-Plano-Plano



Decofor Arco-Wave-Arco



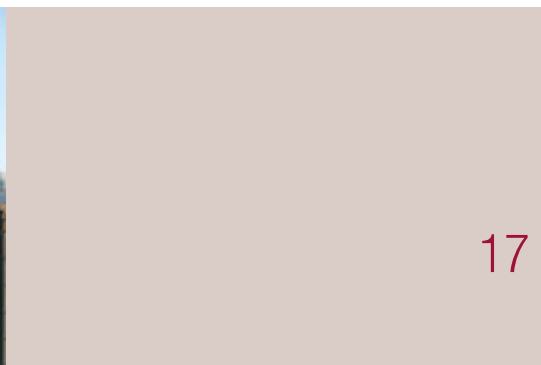
Decofor Wave-Wave-Wave

### GAMA DE PAINÉIS DECOFOR COM TAMPA METÁLICA REDONDA

| Decofor Arco Larg. x Alt.<br>(dimensão ao centro do painel)<br>mm | Decofor Wave Larg. x Alt.<br>(centro do painel)<br>mm | Decofor Plano<br>Larg. x Alt.<br>mm | Altura dos postes<br>mm |                                      | Quantidade de<br>peças de fixação<br>por poste |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                       |                                     | Para chumbar            | Postes com placa base<br>em alumínio |                                                |
| 2015 x 886                                                        | -                                                     | 2015 x 762                          | 1500                    | 965                                  | 2                                              |
| 2015 x 1086                                                       | 2015 x 789                                            | 2015 x 962                          | 1500                    | 1165                                 | 3                                              |
| 2015 x 1286                                                       | 2015 x 989                                            | 2015 x 1162                         | 1750                    | 1365                                 | 3                                              |
| 2015 x 1486                                                       | 2015 x 1189                                           | 2015 x 1362                         | 2000                    | 1565                                 | 3                                              |

### GAMA DE PORTÕES GIRATORIOS DECOFOR ARCO

| Largura<br>mm              | Altura<br>mm | Passagem Livre<br>mm | Perfil dos postes do portão<br>mm | Comprimento dos postes<br>mm |
|----------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Portões giratórios simples |              |                      |                                   |                              |
| 1000                       | 1086         | 1020                 | 80 x 80 x 3                       | 1500                         |
| 1000                       | 1286         | 1020                 | 80 x 80 x 3                       | 1800                         |
| 1000                       | 1486         | 1020                 | 80 x 80 x 3                       | 2000                         |
| 1000                       | 1886         | 1020                 | 80 x 80 x 3                       | 2500                         |
| Portões giratórios duplos  |              |                      |                                   |                              |
| 3500                       | 1086         | 3560                 | 100 x 100 x 3                     | 1500                         |
| 3500                       | 1286         | 3560                 | 100 x 100 x 3                     | 2000                         |
| 3500                       | 1486         | 3560                 | 100 x 100 x 3                     | 2250                         |
| 3500                       | 1886         | 3560                 | 100 x 100 x 3                     | 2750                         |







## Painéis

**O sistema Nylofor 3D é a referência de mercado. Este completo sistema de vedação profissional proporciona uma protecção otimizada.**

## Nylofor® 3D

### CARACTERÍSTICAS

#### **Elevada rigidez**

Os painéis em rede soldada de malha rectangular, providos de nervura horizontal de reforço, garantem uma máxima rigidez.

#### **Elevada duração**

A tecnologia desenvolvida pela Betafence para os revestimentos assegura uma longa duração. Uma camada especial é aplicada depois da galvanização, assegurando total aderência da camada superior de poliéster.

#### **Sistema completo**

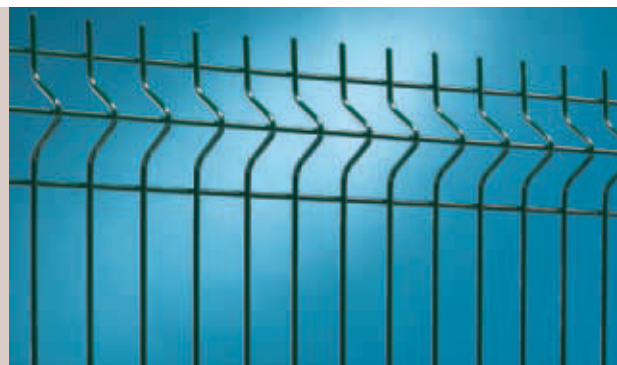
O sistema consiste em painéis de diversas alturas suportados por quatro tipos de postes, cada um com sistema de fixação específico. Todos os tipos com acessórios adaptados e uma vasta gama de portões giratórios e de correr.

#### **Rapidez na instalação**

Todos os componentes foram concebidos para proporcionar um sistema profissional, eficiente e de rápida instalação.

## Aplicações

- Complexos industriais
- Edifícios públicos
- Jardins



## Postes e fixações



### Postes de secção quadrada

Os painéis são fixos na parte frontal dos postes através de peças de fixação e parafusos de segurança.

Postes soldados de secção quadrada (60 x 60 x 1,50 mm) com inserções para a fixação dos painéis através de acessórios de fixação e com tampas de plástico.



### Postes Bekafix

Os painéis são fixos lateralmente aos postes através de acessórios específicos de poliamida ou de metal (segurança). Postes tubulares soldados (70 x 44 mm), com perfil "H", dispõem de tampa em plástico.



### Postes Bekafix Super

Para aplicações de média e elevada segurança, os postes Bekafix Super são os recomendados.

Os painéis são fixos lateralmente através de clips metálicos especiais de segurança com parafuso.

Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de "H" e furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis.

Postes munidos com tampa de plástico.



### Postes Quixolid

Os painéis são fixos lateralmente aos postes. Poste sem acessórios. Fixação perfeita das nervuras de reforço do painel ao perfil do poste.

Os postes Quixolid (75 x 50 mm) dispõem de tampa em plástico.

## Painéis

Painéis com largura de 2500 mm e alturas de 630 a 2430 mm. Painéis com pontas defensivas de 30 mm num dos lados e reversíveis (pontas no topo ou na parte inferior). Dimensões da malha: 200 x 50 mm e 100 x 50 mm na nervura de reforço. Elevada solidez assegurada por arames resistentes com 5 mm de diâmetro.

## Portões

O sistema Nylofor 3D é um sistema completo e de protecção optimizada com portões giratórios e de correr Nylofor e Robusta de alta tecnologia.



## Revestimento

Painéis de arame galvanizado. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 microns). Postes galvanizados tanto no seu interior como exterior (revestimento mínimo 275 g/m<sup>2</sup>, de ambos os lados) segundo a norma Europeia 10326.

## Cores

O Nylofor 3D está disponível em Verde RAL 6005 e Branco RAL 9010.

Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL, disponíveis a pedido.

## GAMA NYLOFOR 3D

| Altura da vedação<br>mm | Dimensões dos<br>painéis<br>Larg.xAlt. mm | Número de nervuras<br>de reforço por painel | Comprimento<br>recomendado do<br>poste mm |
|-------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 630                     | 2500 x 630                                | 2                                           | 1000*                                     |
| 1030                    | 2500 x 1030                               | 2                                           | 1500                                      |
| 1230                    | 2500 x 1230                               | 2                                           | 1700                                      |
| 1530                    | 2500 x 1530                               | 3                                           | 2000                                      |
| 1730                    | 2500 x 1730                               | 3                                           | 2200                                      |
| 1930                    | 2500 x 1930                               | 3                                           | 2400                                      |
| 2030                    | 2500 x 2030                               | 4                                           | 2600                                      |
| 2430                    | 2500 x 2430                               | 4                                           | 3200                                      |

\* para Quixolid 1100 mm







## Painéis

**O sistema Nylofor 3D Super com a nervura específica 3D e os arames reforçados horizontais garante uma óptima protecção.**

## Nylofor® 3D Super

### CARACTERÍSTICAS

---

#### Elevada rigidez

Painéis extremamente rígidos em virtude do diâmetro do arame e da nervura específica 3D (design patenteado).

#### Elevado nível de segurança

O Nylofor 3D Super é recomendado para aplicação em locais onde a segurança é crucial.

#### Elevada duração

A tecnologia de revestimento da Betafence assegura uma elevada duração de vida. Após a galvanização é aplicado um revestimento de aderência para uma perfeita ligação com o revestimento de poliéster.

#### Sistema completo

O sistema inclui painéis de diferentes alturas, postes com sistemas de fixação específicos e uma vasta gama de portões. Todos os componentes garantem uma instalação rápida e profissional.

## Aplicações

- Escolas
- Empresas
- Centrais eléctricas
- Aeroportos
- Recintos desportivos





Postes e fixações

O sistema Nylofor 3D Super pode ser instalado com diversos sistemas de postes:



**Postes de secção quadrada com peças de fixação:**  
Os painéis são fixos na parte frontal dos postes através de peças de fixação e parafusos de segurança. Postes soldados de secção quadrada (60 x 60 x 1,5 mm) com inserções para a fixação dos painéis através de acessórios de fixação e com tampas de plástico. Também possível postes de secção quadrada com braço curvo.



**Postes Bekafix**  
Os painéis são fixos lateralmente aos postes através de peças de fixação específicas em metal (clips de segurança). Os postes tubulares soldados (70 x 44 mm) com perfil “H” dispõem de tampa em plástico.



**Postes Bekafix Super**  
Para aplicações de média e elevada segurança, os postes Bekafix Super são os recomendados. Os painéis são fixos lateralmente através de clips metálicos especiais de segurança com parafuso. Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de “H” e furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Postes munidos com tampa de plástico.

Painéis

Malha soldada com 2500 mm de largura e diferentes alturas. Painéis com pontas defensivas de 30 mm num dos lados.

- Malha: 200 x 50 mm  
Malha da nervura 3D: 200 x 50 mm  
Diâmetro do arame:  
- Horizontal: 8.00 mm  
- Vertical: 5.00 mm

Portões

O sistema Nylofor 3D Super estará completo com os portões giratórios ou de correr Nylofor ou Robusta.



Revestimento

Painéis galvanizados. É aplicada uma camada de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 micron). Postes galvanizados no seu interior e exterior (revestimento mínimo 275 g/m², em ambos os lados), em concordância com a norma Europeia 10326.

Cores

O Nylofor 3D Super está disponível na cor Verde RAL 6005. Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL, disponíveis a pedido.

| GAMA NYLOFOR 3D SUPER |                                   |                                  |                                           |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Altura vedação<br>mm  | Painéis<br>Largura x Altura<br>mm | Número de reforços<br>por painel | Comprimento<br>recomendado do poste<br>mm |
| 1630                  | 2500 x 1630                       | 3                                | 2200                                      |
| 2030                  | 2500 x 2030                       | 4                                | 2600                                      |
| 2430                  | 2500 x 2430                       | 4                                | 3200                                      |
| 3030                  | 2500 x 3030                       | 4                                | 3700                                      |
| 4030                  | 2500 x 4030                       | 6                                | 4800                                      |





## Painéis

**O sistema Nylofor 3D Multi é o sistema de vedação multifuncional de elevada qualidade com painéis de 2.5m de largura, desenvolvido para uma instalação profissional e económica com longa duração de vida.**

## Nylofor® 3D Multi

### CARACTERÍSTICAS

#### Multifuncional

Os painéis em rede soldada de malha rectangular, providos de nervura horizontal de reforço, garantem a máxima rigidez. O sistema de painéis Nylofor 3D Multi pode ser utilizado em diversos tipos de aplicação a um preço competitivo.

#### Elevada duração

A tecnologia desenvolvida pela Betafence para os revestimentos assegura uma longa duração de vida. Uma camada especial é aplicada depois da galvanização, assegurando total aderência da camada superior de poliéster.

#### Sistema completo

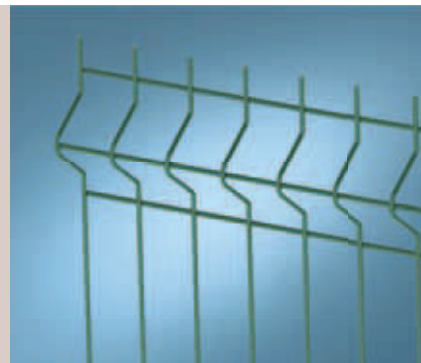
O sistema consiste em painéis de diversas alturas que poderá ser instalado com variados tipos de postes. Uma vasta gama de inovadores portões giratórios e de correr completam a vedação.

#### Excelente relação qualidade/preço

O Nylofor 3D Multi fornece uma elevada qualidade a baixo custo.

## Aplicações

- Parques
- Recreios
- Edifícios públicos
- Fábricas
- Jardins
- Escolas





## Postes e fixações



### Postes Bekafix

Os painéis são fixos lateralmente aos postes através de acessórios específicos de poliamida ou metal (segurança). Os postes tubulares soldados (70 x 44 mm), com perfil "H", dispõem de tampa em plástico.



### Postes Quixolid

Os painéis são fixos lateralmente aos postes. Poste sem acessórios. Fixação perfeita das nervuras de reforço do painel ao perfil do poste. Os postes Quixolid (75 x 50 mm) dispõem de tampa em plástico.



### Postes de secção quadrada

Os painéis são fixos na parte frontal dos postes através de peças de fixação e parafusos de segurança. Postes soldados de secção quadrada (60 x 60 mm) com inserções para a fixação dos painéis através de acessórios de fixação e com tampas de plástico.

## Painéis

Painéis com largura de 2500 mm e alturas de 1030 a 2030 mm. Painéis com pontas defensivas de 30 mm num dos lados e reversíveis (colocadas no topo ou na parte inferior). As nervuras horizontais de reforço conferem aos painéis uma rigidez extra. Dimensão da malha 200 x 50 mm e 100 x 50 mm na nervura de reforço. Arames horizontais com 5 mm de diâmetro e arames verticais com 4 mm de diâmetro.

## Portões

O sistema Nylofor 3D Multi é um sistema completo e de protecção optimizada com portões giratórios e de correr Nylofor.



## Revestimento

Painéis de arame galvanizado. Um processo de pré-tratamento garante uma perfeita aderência do revestimento em PES à superfície do produto. Postes galvanizados tanto no seu interior como exterior (revestimento mínimo 275 g/m<sup>2</sup>, de ambos os lados) segundo a norma Europeia 10326.

## Cores

Nylofor 3D Multi está disponível nas seguintes cores: Verde RAL 6005, Branco RAL 9010 e outras cores RAL.

## GAMA NYLOFOR 3D MULTI

| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>L x A<br>em mm | N.º de nervuras de reforço<br>por painel | Comprimento do poste recomendado<br>mm |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1030                    | 2500 x 1030                            | 2                                        | 1500                                   |
| 1230                    | 2500 x 1230                            | 2                                        | 1700                                   |
| 1530                    | 2500 x 1530                            | 3                                        | 2000                                   |
| 1730                    | 2500 x 1730                            | 3                                        | 2200                                   |
| 1930                    | 2500 x 1930                            | 3                                        | 2400                                   |
| 2030*                   | 2500 x 2030                            | 4                                        | 2600                                   |

\* apenas disponível em verde.



## Painéis

**O Nylofor 3D Pro é um sistema de vedação completo de elevada qualidade com painéis de 2,5 m de largura, desenvolvido para uma instalação profissional e de baixo custo com longa duração de vida.**

## Nylofor® 3D Pro

### CARACTERÍSTICAS

#### Rigidez

Os painéis em rede soldada de malha rectangular, providos de nervuras horizontais de reforço, garantem uma máxima rigidez.

#### Elevada duração

A tecnologia desenvolvida pela Betafence para os revestimentos assegura uma longa duração. Uma camada especial é aplicada depois da galvanização, assegurando total aderência da camada superior de PVC.

#### Excelente relação qualidade/preço

O Nylofor 3D Pro fornece uma elevada qualidade a baixo custo preservando a rigidez.

#### Sistema completo

O sistema consiste em painéis de diversas alturas instalado com postes de secção quadrada, Bekafix ou Bekafix Super com sistema de fixação específico e postes Quixolid sem acessórios. Uma vasta gama de inovadores portões giratórios e de correr completam a vedação.

## Aplicações

- Empresas
- Estradas
- Caminhos de ferro
- Auto-estradas
- Aeroportos
- Portos





Postes e fixações



Postes de secção quadrada

Os painéis são fixos na parte frontal dos postes através de peças de fixação e parafusos de segurança. Postes soldados de secção quadrada (60 x 60 x 1,50 mm) com inserções para a fixação dos painéis através de acessórios de fixação e com tampas de plástico.



Postes Bekafix

Os painéis são fixos lateralmente aos postes através de acessórios específicos de poliamida ou de metal (segurança). Os postes tubulares soldados (70 x 44 mm), com perfil “H”, dispõem de tampa em plástico.



Postes Bekafix Super

Para aplicações de média e elevada segurança, os postes Bekafix Super são os recomendados. Os painéis são fixos lateralmente através de clips metálicos especiais de segurança com parafuso. Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de “H” com furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Postes munidos com tampa de plástico.



Postes Quixolid

Os painéis são fixos lateralmente aos postes. Poste sem acessórios. Fixação perfeita das nervuras de reforço do painel ao perfil do poste. Os postes Quixolid (75 x 50 mm) dispõem de tampa em plástico.

Painéis

Os painéis têm uma largura de 2500 mm e estão disponíveis numa variedade de alturas: desde 1030 a 2430 mm. Painéis com pontas defensivas de 30 mm num dos lados, que poderão ser colocadas no topo ou na parte inferior. As nervuras horizontais de reforço conferem aos painéis uma rigidez extra. Malhas de 200 x 50 mm, e nas nervuras de reforço de 100 x 50 mm. Diâmetro do arame de 5 mm.

Portões

O sistema Nylofor 3D Pro é complementado por portões seguros e de alta tecnologia tipo Nylofor ou Robusta: portões giratórios e de correr.



Revestimento

Painéis galvanizados. Um processo de pré-tratamento garante uma perfeita aderência do revestimento em PVC à superfície do produto. Postes galvanizados tanto no seu interior como no seu exterior (revestimento mínimo 275 g/m<sup>2</sup>, de ambos os lados) segundo a norma Europeia 10326. É aplicado em seguida um revestimento de aderência e finalmente os postes são plastificados (min. 60 microns).

Cores

A cor dos painéis é verde RAL 6005 ou branco RAL 9010.

GAMA NYLOFOR 3D PRO

| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>Larg. x Alt.<br>mm | Número de nervuras<br>por painel | Comprimento recomendado<br>postes<br>mm |
|-------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 1030                    | 2500 x 1030                                | 2                                | 1500                                    |
| 1230                    | 2500 x 1230                                | 2                                | 1700                                    |
| 1530                    | 2500 x 1530                                | 3                                | 2000                                    |
| 1730                    | 2500 x 1730                                | 3                                | 2200                                    |
| 1930                    | 2500 x 1930                                | 3                                | 2400                                    |
| 2030                    | 2500 x 2030                                | 4                                | 2600                                    |
| 2430                    | 2500 x 2430                                | 4                                | 3200                                    |





## Painéis

**O Nylofor 3-M é um completo sistema profissional com painéis de 3 metros recomendado para vedações de longa distância.**

## Nylofor® 3-M

### CARACTERÍSTICAS

#### Excelente relação qualidade/preço

Os painéis com 3 metros de largura, em combinação com os postes Quixolid sem acessórios garantem, além da vantagem económica, a preservação da qualidade e rigidez.

#### Elevada rigidez

Painéis de arame soldado com malhas rectangulares e reforços horizontais, garantem um elevado nível de rigidez.

#### Longevidade

Fruto da inovação tecnológica aplicada pela Betafence, a qualidade do revestimento assegura um longo tempo de vida. Uma camada especial é aplicada depois da galvanização, assegurando total aderência da camada superior de PVC.

#### Fácil instalação

A vedação instala-se com grande rapidez graças à largura dos painéis de 3m.

#### Sistema completo

O sistema consiste em painéis de diferentes alturas, os quais poderão ser instalados com vários sistemas de postes. Uma vasta gama de inovadores portões giratórios e de correr completam o sistema.

## Aplicações

- Estradas
- Caminhos de ferro
- Auto-estradas
- Aeroportos
- Fábricas
- Armazéns
- Vedações de longa distância

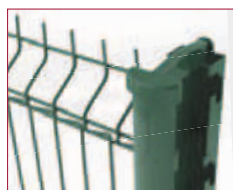


## Postes e fixações



### Postes Bekafix

Os painéis são fixos lateralmente aos postes através de acessórios específicos de poliamida ou metal (segurança). Os postes tubulares soldados (70 x 44 mm), com perfil "H", dispõem de tampa em plástico.



### Postes Quixolid

Os painéis são fixos lateralmente aos postes. Poste sem acessórios. Fixação perfeita das nervuras de reforço do painel ao perfil do poste. Os postes Quixolid (75 x 50 mm) dispõem de tampa em plástico.



### Postes de secção quadrada

Os painéis são fixos na parte frontal dos postes através de peças de fixação e parafusos de segurança. Postes soldados de secção quadrada (60 x 60 x 1,50 mm) com inserções para a fixação dos painéis através de acessórios de fixação e com tampas de plástico.



### Postes Bekafix Super

Para aplicações de média e elevada segurança, os postes Bekafix Super são os recomendados. Os painéis são fixos lateralmente através de clips metálicos especiais de segurança com parafuso. Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de "H" com furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Postes munidos com tampa de plástico.

## Painéis

Painéis com 3000 mm de largura e alturas desde 1230 a 2430 mm. Num dos lados, os painéis têm pontas defensivas verticais reversíveis de 30 mm (colocadas na extremidade superior ou inferior). Dimensão da malha 200 x 50 mm e 100 x 50 mm nas nervuras. Arames resistentes de 5 mm de diâmetro asseguram um extraordinário nível de rigidez.

## Portões

O sistema Nylofor 3-M é um sistema completo e de protecção optimizada com portões giratórios e de correr Nylofor.



## Revestimento

Painéis galvanizados. Um processo de pré-tratamento garante uma perfeita aderência do revestimento em PVC à superfície do produto. Postes galvanizados no seu interior e exterior (revestimento mínimo 275 g/m<sup>2</sup>, em ambos os lados), em concordância com a norma Europeia 10326. É aplicado de seguida um revestimento de aderência e finalmente a plastificação. (min. 60 micron).

## Cores

Nylofor 3-M está disponível em verde RAL 6005.

## GAMA NYLOFOR 3-M

| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>L x A<br>em mm | N.º de nervuras de reforço<br>por painel | Comprimento do poste recomendado<br>mm |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1230                    | 3000 x 1230                            | 2                                        | 1700                                   |
| 1530                    | 3000 x 1530                            | 3                                        | 2000                                   |
| 1730                    | 3000 x 1730                            | 3                                        | 2200                                   |
| 1930                    | 3000 x 1930                            | 3                                        | 2400                                   |
| 2030                    | 3000 x 2030                            | 4                                        | 2600                                   |
| 2430                    | 3000 x 2430                            | 4                                        | 3200                                   |





## Painéis

**O sistema Nylofor F é um sistema completo, constituído por painéis em rede fortemente soldada de malha rectangular e barras planas horizontais, com postes e peças de fixação adaptadas.**

## Nylofor® F

### CARACTERÍSTICAS

#### **Elevada rigidez**

As barras horizontais planas de 15 x 6 mm conferem aos painéis uma elevada rigidez.

#### **Aspecto robusto**

A utilização dos painéis Nylofor F com barras planas horizontais é simultaneamente moderno e muito robusto.

#### **Longa duração**

A qualidade da galvanização é muito elevada: depois de zincados, os painéis são revestidos com uma camada de poliéster de perfeita aderência.

#### **Instalação rápida**

Aplicado com os diferentes sistemas de postes, garante uma instalação rápida e profissional.

#### **Sistema completo**

O sistema Nylofor F é um sistema profissional com painéis de diferentes alturas, os quais poderão ser aplicados com diversos tipos de postes e uma vasta gama de portões giratórios e de correr tipo Nylofor e Robusta.

## Aplicações

- Complexos industriais
- Áreas comerciais
- Escolas
- Estádios



## Postes e fixações

O sistema Nylofor F dispõe de diversos sistemas de fixação:



### Postes de secção quadrada

Os painéis são fixos na parte frontal dos postes através de peças de fixação especiais e parafusos de segurança. Postes tubulares soldados de secção quadrada (60 x 60 x 1,50 mm), com inserções para a fixação dos painéis através de acessórios de fixação e com tampa de plástico.



### Postes Bekafix

Os painéis são fixos lateralmente aos postes através de acessórios específicos de poliamida, ou metal (segurança). Postes tubulares soldados (70 x 44 mm) com perfil 'H', fornecidos com tampa de plástico.



### Postes Bekafix Super

Para aplicações de média e elevada segurança, os postes Bekafix Super são os recomendados. Os painéis são fixos lateralmente através de clips metálicos especiais de segurança com parafuso. Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de "H" e furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Postes munidos com tampa de plástico.

## Painéis

Painéis com 2500 mm de largura e diferentes alturas: de 630 a 2030 mm. Dimensões da malha: 200 x 50 mm. Arames galvanizados, extremamente robustos: arames horizontais de 15 x 6 mm e arames verticais com um diâmetro de 5 mm.

## Portões

O sistema Nylofor F é complementado por portões seguros e de elevada tecnologia tipo Nylofor ou Robusta: portões giratórios e de correr simples ou duplos.



## Revestimento

Painéis de arame galvanizado. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 microns).

## Cores

O Nylofor F está disponível em verde RAL 6005, branco RAL 9010 e preto RAL 9005. Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL, disponíveis a pedido.

| GAMA NYLOFOR F       |                                          |                                       |
|----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| Altura da vedação mm | Dimensão dos painéis Larg. x Alt. mm     | Comprimento dos postes recomendado mm |
| 630                  | 2500 x 630                               | 1000                                  |
| 1030                 | 2500 x 1030                              | 1500                                  |
| 1230                 | 2500 x 1230                              | 1700                                  |
| 1430                 | 2500 x 1430                              | 2000                                  |
| 1630                 | 2500 x 1630                              | 2200                                  |
| 1830                 | 2500 x 1830                              | 2400                                  |
| 2030                 | 2500 x 2030                              | 2600                                  |
| 3060                 | 2500 x 2030 + 2500 x 1030                | 3700                                  |
| 4060                 | 2500 x 2030 <sup>(2)</sup>               | 4800                                  |
| 5090                 | 2500 x 2030 <sup>(2)</sup> + 2500 x 1030 | 6000                                  |
| 6090                 | 2500 x 2030 <sup>(3)</sup>               | 7000                                  |
| 7120                 | 2500 x 2030 <sup>(3)</sup> + 2500 x 1030 | 8000                                  |
| 8120                 | 2500 x 2030 <sup>(4)</sup>               | 9000                                  |

## GAMA NYLOFOR F COM BRAÇOS CURVOS

| Painel vertical mm | Painel oblíquo mm | Dimensão dos painéis Larg. x Alt. mm | Perfil dos postes de secção quadrada mm | Comprimento dos postes mm | Número de fixações |
|--------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1870               | 390               | 2500 x 1230 + 2500 x 1030 (oblíquo)  | 60 x 60 x 1,50                          | 2450 + 370                | 6 + 2              |
| 2070               | 390               | 2500 x 1430 + 2500 x 1030 (oblíquo)  | 60 x 60 x 1,50                          | 2700 + 370                | 6 + 2              |
| 2070               | 390               | 2500 x 1430 + 2500 x 1030 (oblíquo)  | 80 x 60 x 2,50                          | 2700 + 370                | 6 + 2              |
| 2270               | 390               | 2500 x 1630 + 2500 x 1030 (oblíquo)  | 80 x 60 x 2,50                          | 3000 + 370                | 7 + 2              |







## Painéis

**O completo sistema Nylofor City consiste em painéis de rede fortemente soldada com malha rectangular Nylofor F e perfil de segurança superior para rigidez adicional e aspecto robusto.**

## Nylofor<sup>®</sup> City

### CARACTERÍSTICAS

#### Elevada rigidez

O perfil de segurança superior confere aos painéis rigidez adicional e é ideal para vedar áreas de acesso ao público.

#### Aspecto robusto

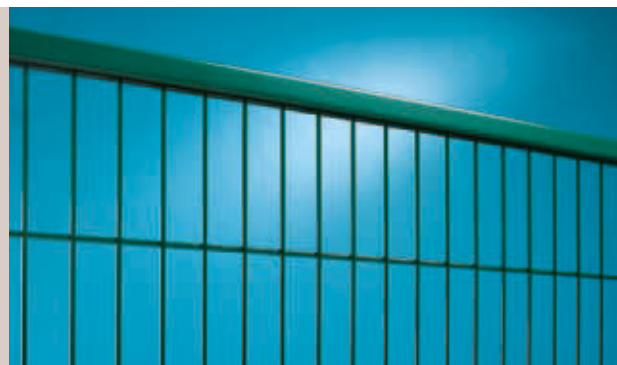
A utilização de painéis Nylofor F com barras planas horizontais é simultaneamente moderno e muito robusto.

#### Fácil instalação

Os perfis de segurança superiores são fáceis de instalar nos painéis e nos postes graças aos acessórios especiais. É possível instalar este sistema de vedação com postes com placa base.

## Aplicações

- Parques
- Espaços públicos
- Ambientes urbanos





## Painéis

Painéis com 2500 mm de largura, de diferentes alturas: de 630 a 2030 mm. Malha de 200 x 50 mm. Arames muito robustos galvanizados: arames horizontais de 15 x 6 mm e arames verticais com um diâmetro de 5 mm.

## Postes e fixações



Postes de secção quadrada (60x60x1,5 mm) produzidos a partir de tubos soldados. Postes munidos de inserções para a fixação de painéis Nylofor City. Com tampa em alumínio.

## Opcional

### Bandas de neoprene anti-vibração

Para reduzir o ruído e eliminar a vibração entre os painéis da vedação e os postes. Autocolantes, comprimento 25 mm. Fixadas ao arame horizontal superior do painel.



## Revestimento

Painéis de arame galvanizado. É aplicado um revestimento de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 microns).

## Cores

Nylofor City disponível nas cores verde RAL 6005 e branco RAL 9010. Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL, disponíveis a pedido.

## Acessórios

### Peças de união em poliamida

Para a fixação de dois painéis num poste.

### Parafuso de segurança M6

Para fixar as peças de fixação nas inserções dos postes. Em aço inoxidável. Comprimento: 40 mm; comprimento 60 mm para a inserção superior. Com cabeça redonda, M6, sextavados no interior.

### Perfil de segurança

Perfil C 31,5 x 32,5 x 1,50 mm. Galvanizado e em seguida plastificado (poliester). Comprimento 2505 mm.

### Peças de fixação para perfil de segurança

Tipo C33 x 39 x 50 mm

Para a fixação de dois perfis de suporte num poste intermédio.

Tipo C33 x 39 x 54 mm

Para fixação do perfil de suporte no poste da extremidade: uma peça de fixação esquerda para o poste da extremidade esquerdo e uma peça de fixação direita para a fixação no poste da extremidade direita. Para fixação de dois perfis de segurança num poste de canto: uma peça de fixação esquerda e uma peça de fixação direita. Peças de fixação em aço com furos de 8 mm de diâmetro. Galvanizados e plastificados (poliester).

## GAMA NYLOFOR CITY

|                      |                                    | Postes para chumbar no betão |           |                           |                               | Postes com placa base em alumínio |           |                           |                               |
|----------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------------------|-------------------------------|
|                      |                                    | Quantidade*                  |           |                           |                               | Quantidade*                       |           |                           |                               |
| Altura da vedação mm | Dimensão dos painéis Larg.xAlt. mm | Altura dos postes mm         | Inserções | Peças de fixação em metal | Peças de fixação em poliamida | Altura dos postes mm              | Inserções | Peças de fixação em metal | Peças de fixação em poliamida |
| 630                  | 2500x630                           | 1000                         | 3         | 1                         | 2                             | 672                               | 3         | 1                         | 2                             |
| 1030                 | 2500x1030                          | 1500                         | 3         | 1                         | 2                             | 1072                              | 3         | 1                         | 2                             |
| 1230                 | 2500x1230                          | 1750                         | 4         | 1                         | 3                             | 1272                              | 4         | 1                         | 3                             |
| 1430                 | 2500x1430                          | 2000                         | 4         | 1                         | 3                             | 1472                              | 4         | 1                         | 3                             |
| 1630                 | 2500x1630                          | 2200                         | 5         | 1                         | 4                             | 1672                              | 5         | 1                         | 4                             |
| 1830                 | 2500x1830                          | 2400                         | 5         | 1                         | 4                             | 1872                              | 5         | 1                         | 4                             |
| 2030                 | 2500x2030                          | 2650                         | 6         | 1                         | 5                             | 2072                              | 6         | 1                         | 5                             |

\* Para postes de canto multiplicar por 2





## Painéis

**O sistema Nylofor 2D/2D Super é constituído por painéis de rede soldada com arames duplos horizontais. Este completo sistema profissional oferece extrema rigidez e segurança.**

## Nylofor<sup>®</sup> 2D/2D Super

### CARACTERÍSTICAS

#### Rigidez muito elevada

Os painéis são extremamente rígidos devido à utilização de rede soldada em conjugação com os arames duplos horizontais. A vedação Nylofor 2D Super é constituída por arames duplos reforçados na horizontal.

#### Elevado grau de segurança

As vedações Nylofor 2D/2D Super são recomendadas para aplicações em que a segurança é crucial, devido à sua malha de dimensão reduzida e arames reforçados.

#### Duração muito elevada

A tecnologia de revestimento da Betafence garante uma longa duração. Após a galvanização, uma camada é aplicada para melhor aderência do poliéster.

#### Sistema completo

O sistema inclui painéis com diferentes tipos de malhas e alturas, postes com sistemas de fixação adaptadas e uma larga gama de portões. Todos os componentes garantem uma instalação rápida e profissional. Conjuntamente com o Bekasport, único conceito de sistema de protecção contra bolas, é a solução ideal para a vedação de recintos desportivos e recreios.

## Aplicações

- Empresas
- Escolas
- Recintos desportivos
- Estádios
- Aeroportos
- Centrais eléctricas
- Prisões





## Postes e fixações

O sistema Nylofor 2D pode ser instalado com diversos sistemas de postes:



### Postes de secção quadrada com peças de fixação

Postes tubulares soldados de secção quadrada (60 x 60 x 1,50 mm, 80 x 60 x 2,50 mm) com inserções para a fixação dos painéis na parte frontal com as peças de fixação. Dispõem de tampa em plástico.



### Postes Bekafix

Os painéis são fixos lateralmente aos postes através de acessórios específicos de poliamida ou metal (segurança). Postes tubulares soldados (70 x 44 mm), com perfil "H" dispõem de tampa em plástico.



### Postes Bekafix Super

Para aplicações de média e elevada segurança, os postes Bekafix Super são os recomendados. Os painéis são fixos lateralmente através de clips metálicos especiais de segurança com parafuso. Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de "H" e furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Postes munidos com tampa de plástico.

## Painéis

Painéis em malha soldada, 2500 mm de largura e diferentes alturas. Os painéis são extremamente rígidos e seguros devido aos arames duplos horizontais. Estes estão providos de pontas defensivas de 30 mm num dos lados, que podem ficar no topo ou na parte inferior do painel.

| Tipo             | Diâmetro do arame |          |
|------------------|-------------------|----------|
|                  | Horizontal        | Vertical |
| Nylofor 2D       | 2 x 6 mm          | 5 mm     |
| Nylofor 2D Super | 2 x 8 mm          | 6 mm     |

A malha standard do Nylofor 2D e 2D Super é de 200x50 mm. O Nylofor 2D Super está também disponível em malhas de 200x100 mm para as alturas de 1030 e 2030 mm. (Para combinação com o Bekasport).

## Portões

O sistema Nylofor 2D/2D Super é complementado por portões tipo Nylofor ou Robusta: portões giratórios e de correr, simples ou duplos.



## Revestimento

Painéis produzidos a partir de arames galvanizados. É aplicada uma camada de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (espessura mínima de 100 microns).

## Cores

Nylofor 2D/2D Super está disponível em verde RAL 6005 e branco RAL 9010. Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL, disponíveis a pedido.

## GAMA NYLOFOR 2D/2D SUPER

| Altura da vedação mm |                  | Dimensão dos painéis Larg. x Alt. mm |                  | Comprimento recomendado dos postes mm |
|----------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| NYLOFOR 2D           | NYLOFOR 2D SUPER | NYLOFOR 2D                           | NYLOFOR 2D SUPER |                                       |
| -                    | 830              | -                                    | 2500 x 830       | 1300                                  |
| 1030                 | 1030*            | 2500 x 1030                          | 2500 x 1030      | 1500                                  |
| 1230                 | 1230             | 2500 x 1230                          | 2500 x 1230      | 1700                                  |
| 1430                 | 1430             | 2500 x 1430                          | 2500 x 1430      | 2000                                  |
| 1630                 | -                | 2500 x 1630                          | -                | 2200                                  |
| 1830                 | 1830             | 2500 x 1830                          | 2500 x 1830      | 2400                                  |
| 2030                 | 2030*            | 2500 x 2030                          | 2500 x 2030      | 2600                                  |
| -                    | 2230             | -                                    | 2500 x 2230      | 2800                                  |
| -                    | 2430             | -                                    | 2500 x 2430      | 3200                                  |

\* Também com malha 200 x 100 mm

## VEDAÇÃO COM BRAÇO CURVO E POSTES DE SECÇÃO QUADRADA

| Nylofor 2D           |                 |                                       |                                              |                               |                    |
|----------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Altura da vedação mm |                 | Dimensão dos painéis Larg. x Alt. mm  | Altura do poste = vertical + parte curva 45° | Perfil do poste mm            | Número de fixações |
| Painel vertical mm   | Painel curvo mm |                                       |                                              |                               |                    |
| 1870                 | 390             | 2500 x 1230 +2500 x 1030 painel curvo | 2450+370                                     | 60 x 60 x 1,50                | 6+2                |
| 2070                 | 390             | 2500 x 1430 +2500 x 1030 painel curvo | 2700+370                                     | 60 x 60 x 1,50 <sup>(1)</sup> | 6+2                |
| 2070                 | 390             | 2500 x 1430 +2500 x 1030 painel curvo | 2700+370                                     | 80 x 60 x 2,50 <sup>(2)</sup> | 6+2                |
| 2270                 | 390             | 2500 x 1630 +2500 x 1030 painel curvo | 3000+370                                     | 60 x 60 x 1,50 <sup>(1)</sup> | 7+2                |
| 2270                 | 390             | 2500 x 1630 +2500 x 1030 painel curvo | 3000+370                                     | 80 x 60 x 2,50 <sup>(2)</sup> | 7+2                |
| Nylofor 2D Super     |                 |                                       |                                              |                               |                    |
| 2070                 | 390             | 2500 x 1430 +2500 x 1030 painel curvo | 2700+370                                     | 60 x 60 x 1,50 <sup>(1)</sup> | 6+2                |
| 2070                 | 390             | 2500 x 1430 +2500 x 1030 painel curvo | 2700+370                                     | 80 x 60 x 2,50 <sup>(2)</sup> | 6+2                |
| 2270                 | 390             | 2500 x 1630 +2500 x 1030 painel curvo | 3000+370                                     | 60 x 60 x 1,50 <sup>(1)</sup> | 7+2                |
| 2270                 | 390             | 2500 x 1630 +2500 x 1030 painel curvo | 3000+370                                     | 80 x 60 x 2,50 <sup>(2)</sup> | 7+2                |

(1) Aconselhado (2) Alternativa







## Painéis

**Sistema ideal para vedar e proteger recintos desportivos.**

## Bekasport

### CARACTERÍSTICAS

---

#### Altura Máxima

O sistema de postes Bekasport encontra-se disponível até 6 m de altura.

#### Elevada rigidez

A utilização de painéis Nylofor 2D Super confere uma elevada rigidez a todo o sistema.

#### Impacto limitado

As peças de fixação amortecedoras limitam o ruído provocado pelo impacto na vedação.

## Aplicações

- Recintos desportivos e recreios



Postes



**Postes Bekasport**  
Postes rectangulares (verde RAL 6005), equipados com peças de fixação plásticas com acção amortecedora. A peça é um acessório de instalação para a fixação dos painéis. Depois de suspenso, o painel é fixo ao poste Bekasport através de peças de fixação em aço (verde Ral 6005).

Painéis

Para painéis Nylofor 2D Super:  
- até 2 m de altura: 200 x 50 mm  
- a partir de 2 m de altura: 200 x 100 mm.



Revestimento

Painéis produzidos a partir de arames galvanizados. É aplicada uma camada de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 microns).

Cores

Verde RAL 6005. Outras cores a pedido.

Instalação

Aquando da instalação dos postes em muros de betão, é necessário garantir que a água não permaneça no interior do poste.

GAMA BEKASPORT

| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis Nylofor 2D Super<br>Largura x Altura mm |                                              |                                 | Dimensão dos postes<br>mm  |                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|
|                         | Malha 200 x 50 mm<br>Largura x Altura<br>mm                  | Malha 200 x 100 mm<br>Largura x Altura<br>mm | Número de fixações<br>por poste | Comprimento do poste<br>mm | Perfil do poste<br>mm |
| 3100                    | 2500 x 2030                                                  | + 2500 x 1030                                | 10                              | 3800                       | 70 x 50 x 2,00        |
| 4100                    | 2500 x 2030                                                  | + 2500 x 2030                                | 12                              | 4800                       | 80 x 50 x 3,00        |
| 5170                    | 2500 x 2030                                                  | + 2500 x 2030 + 1030                         | 16                              | 6000                       | 100 x 50 x 3,00       |
| 6170                    | 2500 x 2030                                                  | + 2500 x 2030 (2x)                           | 18                              | 7000                       | 120 x 50 x 4,00       |





## Painéis

**Sistema completo, constituído por painéis reforçados soldados de elevada segurança com malha rectangular, anti-escalamento, instalados em três tipos possíveis de postes.**

## Aplicações

- Armazéns
- Centros de distribuição
- Centria eléctricas
- Laboratórios
- Centrais de informática
- Instituições financeiras
- Instalações militares
- Prisões

## Securifor®

### CARACTERÍSTICAS

#### Resistente a vandalismo

A abertura da malha de pequenas dimensões combinada com o arame de diâmetro de 4 mm fornece uma sólida barreira que dificulta o escalamento e o seu atravessar. Quase impossível o corte dos arames através de um parafuso convencional ou alicates de corte.

#### Seguro e discreto

O mais recente sistema que fornece um elevado grau de segurança com um discreto impacto visual no ambiente.

#### Impedimento eficiente

Um eficaz sistema impeditivo aos intrusos, disponível em várias alturas até 6 m - concebido especialmente para aplicações de alta segurança. Compatível com alarmes electrónicos e sistemas de vigilância.

#### Durável

Pouca manutenção e uma grande longevidade resultantes da elevada qualidade do revestimento.

#### Sistema completo

Sistema completo constituído por painéis, três sistemas de postes e portões. Instalação em declives também possível.

#### Excelente visibilidade

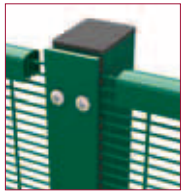
Apesar da pequena abertura das malhas, a visibilidade frontal ou mesmo de ângulo permanece inalterável. Facto importante para a utilização de câmaras de vigilância.





## Postes e fixações

O securifor poderá ser instalado com 3 tipos diferentes de postes:



### Postes rectangulares

80 x 60 x 2,5 mm ou 120 x 60 x 3,0 mm (dependendo do comprimento do poste). Os postes são munidos de uma fila única de inserts M8. Os painéis são fixos através de peças de fixação específicas ou de placas de junção inteiras com parafusos de cabeça auto-quebrável.



### Postes Bekasecure

O design dos postes Bekasecure e o aço altamente reforçado conferem-lhe um elevado nível de segurança, rigidez e facilidade de instalação. Os postes estão providos de um conjunto duplo de furações 10 x 20 mm e a fixação dos painéis é efectuada através de placas de junção contínuas e de parafusos de segurança específicos em inox. O perfil aberto do poste (patenteado) permite a passagem de cabos eléctricos ou de fibra óptica e é fechado com uma tampa específica de metal.

Perfil do poste:

- 140 x 120 x 3,00 mm (alt. vedação > 3 m e < 4.7 m)
- 140 x 150 x 5,00 mm (alt. vedação > 4.7 m)



### Postes Bekafix Super

Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de "H" e furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Os painéis são fixos lateralmente ao poste através de peças de fixação especiais e parafusos de cabeça auto-quebrável. Postes munidos com tampa de plástico.

## Opcional

A extremidade superior do painel poderá ser reforçada através do perfil em U de 35 x 15 x 2430 mm. Galvanizado e plastificado.

## Painéis

Painéis rígidos de malha resistente soldada de alta segurança, com largura de 2518,6 mm. Podem ser fixados vários painéis na mesma vertical. É possível fornecer painéis inteiros até uma altura de 6 m.

Para segurança máxima, a abertura da malha é de 12,7 x 76,2 mm (Alt. x Larg.) com arame de 4 mm de diâmetro.

Força de tensão: 50% de tensão mínima do arame.

Em testes realizados por departamentos especializados da polícia, verificou-se que a malha detém um "factor de retardamento" 40 vezes superior a qualquer outro sistema de vedação - um requisito essencial na captura de possíveis evadidos. Totalmente testado para cumprir com as normas de segurança europeias.



## Revestimento

Painéis produzidos a partir de arames galvanizados. É aplicada uma camada de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (mín. de 100 microns). Painéis também disponíveis em Zinco Super (95% de zinco e 5% de alumínio) ou galvanizados e revestidos a poliéster para uma protecção duradoura.

## Cores

Verde RAL6005. Revestimento Zinco Super disponível a pedido. Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL disponíveis a pedido.

## Portões

O sistema Securifor é fornecido com portões próprios, providos de painéis com a mesma malha de elevada segurança utilizada na vedação. Portões giratórios ou de correr, simples ou duplos.

## GAMA SECURIFOR

| Altura da vedação<br>mm                                               | Dimensão do painel<br>Largura x Altura<br>em mm | Perfil dos postes<br>mm | Comprimento dos postes<br>mm | Perfil da placa base<br>mm | Comprimento da placa<br>de junção |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Com postes de perfil rectangular e peças de fixação                   |                                                 |                         |                              |                            |                                   |
| 2000                                                                  | 2518,6 x 2010,6                                 | 80x60 x 2,50            | 2600                         | -                          | -                                 |
| 2400                                                                  | 2518,6 x 2417,0                                 | 80x60 x 2,50            | 3100                         | -                          | -                                 |
| 3000                                                                  | 2518,6 x 3001,2                                 | 80 x 60 x 2,50          | 3700                         | -                          | -                                 |
| 4000                                                                  | 2518,6 x 4004,5                                 | 120 x 60 x 3,00         | 4800                         | -                          | -                                 |
| Com postes Bekasecure com placas de junção - para instalação no betão |                                                 |                         |                              |                            |                                   |
| 3000                                                                  | 2518,6 x 3001,2                                 | 140 x 120 x 3,00        | 3800                         | -                          | 3050                              |
| 3650                                                                  | 2518,6 x 3674,3                                 | 140 x 120 x 3,00        | 4450                         | -                          | 2060 + 1730                       |
| 4000                                                                  | 2518,6 x 4004,5                                 | 140 x 120 x 3,00        | 4800                         | -                          | 2060 + 2060                       |
| Com postes Bekasecure com placas de junção - com placa base soldada   |                                                 |                         |                              |                            |                                   |
| 4000                                                                  | 2518,6 x 4004,5                                 | 140 x 120 x 3,00        | 4065                         | 230 x 230 x 15             | 2060 + 2060                       |
| 4700                                                                  | 2518,6 x 4690,3                                 | 140 x 150 x 5,00        | 4730                         | 300 x 300 x 20             | 2390 + 2390                       |
| 5300                                                                  | 2518,6 x 5325,3                                 | 140 x 150 x 5,00        | 5390                         | 300 x 300 x 20             | 3050 + 2390                       |
| 6000                                                                  | 2518,6 x 6011,1                                 | 140 x 150 x 5,00        | 6050                         | 300 x 300 x 20             | 2060 + 2060 + 2060                |

\* Manual de instalação disponível a pedido.







## Painéis

**O sistema Securifor 2D é o único sistema desenvolvido de forma a combinar elevada rigidez e segurança com um design atractivo.**

## Securifor® 2D/2D Varimesh

### CARACTERÍSTICAS

#### Seguro

O Securifor 2D é o mais recente painel de malha soldada concebido para fornecer os mais elevados níveis de segurança com um discreto impacto visual. A rigidez dos painéis é fortemente reforçada pela inclusão de arames verticais de 6 mm e pela adição de arames duplos horizontais de 4 mm na face interior do painel, a cada 152.4 mm. Este produto é adequado a aplicações que requerem uma elevada rigidez e onde a transposição é proibida.

#### Resistente ao vandalismo

A abertura da malha de pequenas dimensões resulta num painel de difícil escalamento e corte mas com uma excelente visibilidade e resistente ao vandalismo. A malha de tamanho reduzido bem como os arames de densa espessura determinam um longo período de retardamento aquando da utilização de ferramentas manuais simples na tentativa de corte do painel.

#### Discreto

Impacto visual mínimo no ambiente com excelente campo de visão, essencial para o uso com câmaras de segurança.

#### Durável

Baixo custo de manutenção e uma longa duração de vida resultantes de um revestimento de alta qualidade.

#### Sistema completo

Fornecido como sistema completo com painéis, três tipos de postes e portões. Instalação em declives também possível.

## Aplicações

- Complexos industriais
- Armazéns
- Indústrias vulneráveis
- Zonas de alto risco
- Prisões





## Postes e fixações

O Securifor 2D/2D Varimesh poderá ser instalado com 3 tipos de postes:



### Postes rectangulares

80 x 60 x 2,5 mm ou 120 x 60 x 3,0 mm (dependendo do comprimento do poste). Os postes são munidos de uma fila única de inserts M8. Os painéis são fixos através de peças de fixação específicas ou de placas de junção inteiras com parafusos de cabeça auto-quebrável.



### Postes Bekafix Super

Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de "H" e furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Os painéis são fixos lateralmente ao poste através de peças de fixação especiais e parafusos de cabeça auto-quebrável. Postes munidos com tampa de plástico.



### Postes Bekasecure

O design dos postes Bekasecure e o aço altamente reforçado conferem-lhe um elevado nível de segurança, rigidez e facilidade de instalação. Os postes estão providos de um conjunto duplo de furações 10 x 20 mm e a fixação dos painéis é efectuada através de placas de junção contínuas e de parafusos de segurança específicos em inox. O perfil aberto do poste permite a passagem de cabos eléctricos ou de fibra óptica e é fechado com uma tampa específica de metal.

#### Perfil do poste:

- 140 x 120 x 3,00 mm (alt. vedação > 3 m e < 4.7 m)
- 140 x 150 x 5,00 mm (alt. vedação > 4.7 m)

## Painel Securifor 2D



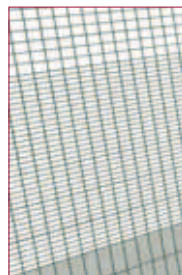
Padrão da malha (Alt. x Larg.): 12.7 mm x 76.2 mm soldada a cada intersecção. Arames horizontais: 4 mm de diâmetro em cada centro de 12.7 mm e arames duplos de 4 mm a cada centro de 152.4 na face interior. Arames verticais: 6 mm de diâmetro.

Força de tensão:

- 50% de tensão mínima do arame
- Variação de tensão 540-690 N/m<sup>2</sup>

## Painel Securifor 2D Varimesh

Padrão da malha (Alt. x Larg.) por altura:



12.7 mm x 76.2 mm - 0-1221,2 mm

25.4 mm x 76.2 mm - 1221,2 - 2135,6 mm

50.8 mm x 76.2 mm - 2135,6 - 2999,2 mm

12.7 mm x 76.2 mm - 2999,2 - 3052 mm

Arames horizontais: diâmetro de 4 mm em centros de 12.7 mm, 25.4 mm, 30.8 mm e arames duplos de 4 mm a cada centro de 152.4 na face interior.

Arames verticais: 6 mm de diâmetro em centros de 76.2 mm.

Força de tensão:

- 50% de tensão mínima do arame
- Variação de tensão 540-690 N/m<sup>2</sup>

No topo dos painéis Securifor 2D Varimesh de 3048 mm podem ser colocados painéis Securifor 2D com malha de 50.8 mm x 76.2 mm.



## Revestimento

Painéis produzidos a partir de arames galvanizados. É aplicada uma camada de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. 100 micron).

## Cores

Verde RAL 6005.

Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL disponíveis a pedido.

## GAMA SECURIFOR 2D

| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>Larg. x Alt. mm | Comprimento dos postes<br>recomendado<br>mm |
|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2000                    | 2520,6 x 1985,2                         | 2600                                        |
| 2400                    | 2520,6 x 2442,4                         | 3100                                        |
| 3000                    | 2520,6 x 3052,0                         | 3700                                        |

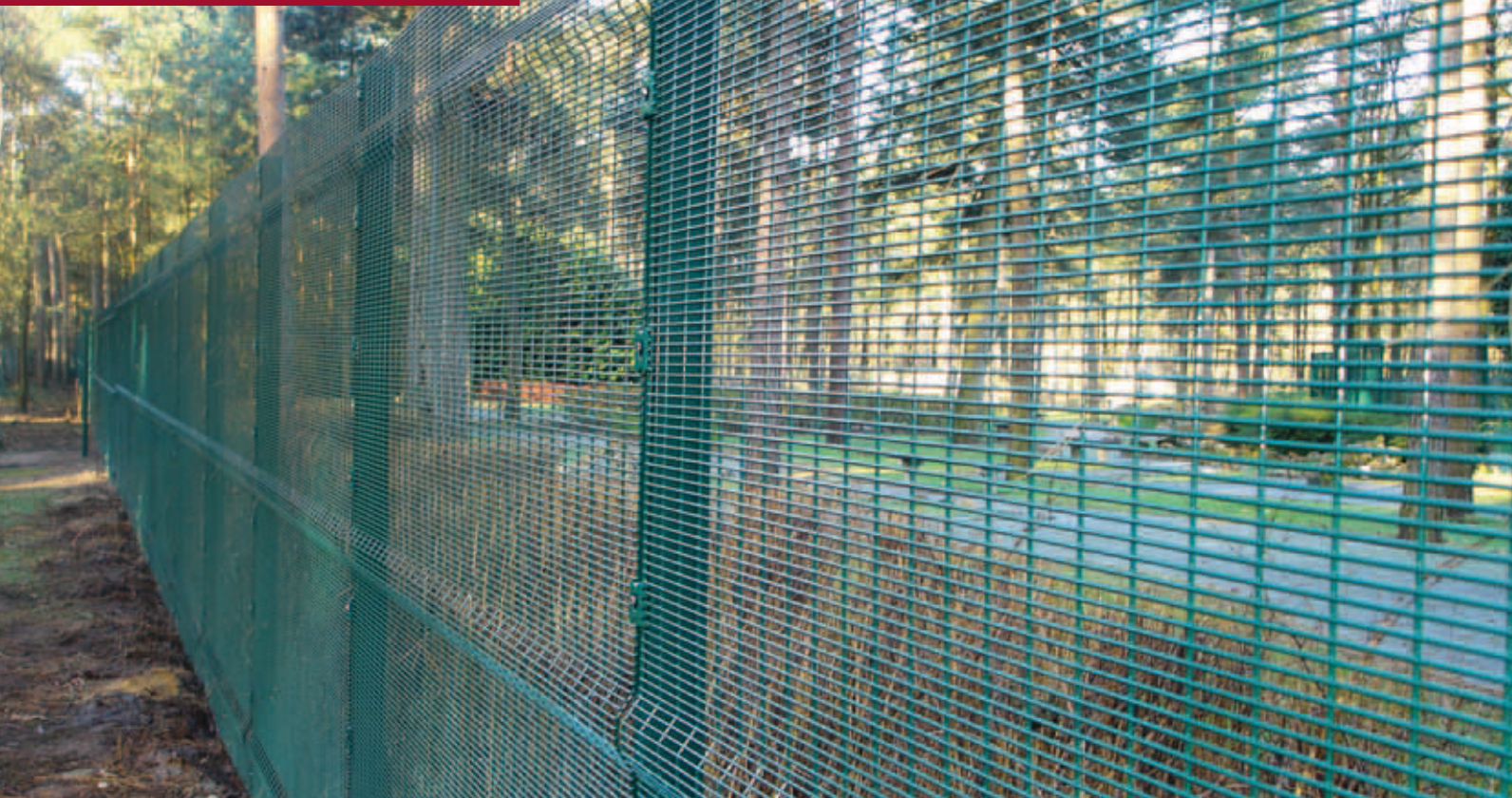
Outras alturas disponíveis a pedido

## GAMA SECURIFOR 2D VARIMESH

| Altura da vedação<br>mm | Dimensão dos painéis<br>Larg. x Alt. mm | Comprimento dos postes<br>recomendado<br>mm |
|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| 3000                    | 2520,6 x 3052                           | 3700                                        |
| 4000                    | 2520,6 x 3052 + 918,4                   | 4800                                        |
| 5000                    | 2520,6 x 3052 + 1832,8                  | 7000                                        |
| 5800                    | 2520,6 x 3052 + 2747,2                  | 7000                                        |







## Painéis

**O sistema Securifor 3D é um sistema completo desenvolvido para combinar elevada segurança com um design atractivo.**

## Securifor® 3D

### CARACTERÍSTICAS

---

#### Elevada segurança

Painéis de malha resistente soldada, com pequenas aberturas rectangulares. O sistema Securifor 3D oferece a máxima segurança graças ao diâmetro do arame (4 mm) e às dimensões da malha (12,7 x 76,2 mm).

#### Design atractivo

As nervuras horizontais fazem do Securifor 3D o sistema adequado para aplicações em que a segurança e o design são requisitos comuns.

#### Longa duração

A tecnologia de revestimento optimizada desenvolvida pela Betafence garante a longa duração do sistema.

#### Boa visibilidade

Apesar da reduzida dimensão das malhas, este sistema mantém as características de boa visibilidade, tanto numa posição perpendicular como numa posição oblíqua ao plano da vedação. Facto importante para a utilização de câmaras de vigilância.

## Aplicações

- Escolas
- Hospitais
- Caminhos de ferro
- Armazéns
- Instalações comerciais e industriais



## Painéis

Painéis de malha soldada reforçada, com nervuras horizontais.

Largura: 2518,6.

Malhas de 12,7 x 76,2 mm (Alt. x Larg.).

Diâmetro do arame: 4 mm.

## Revestimento

Painéis produzidos a partir de arames galvanizados. É aplicada uma camada de aderência para um melhor comportamento da camada de poliéster (min. de 100 microns).

## Postes e fixações



### Postes rectangulares

80 x 60 x 2,5 mm ou 120 x 60 x 3,0 mm (dependendo do comprimento do poste). Os postes são munidos de uma fila única de inserts M8. Os painéis são fixos através de peças de fixação específicas e parafusos de cabeça auto-quebrável.



### Postes Bekafix Super

Postes tubulares soldados (100 x 54 mm) com perfil em forma de "H" e furos laterais para o posicionamento e fixação dos painéis. Os painéis são fixos lateralmente ao poste através de peças de fixação especiais e parafusos de cabeça auto-quebrável. Postes munidos com tampa de plástico.

## Cores

Verde RAL 6005.

Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL disponíveis a pedido.

| GAMA SECURIFOR 3D       |                              |                                  |                                          |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| Altura da vedação<br>mm | Painéis                      |                                  | Comprimento dos postes<br>recomendado mm |
|                         | Dimensões Larg. x Alt.<br>mm | Número de reforços<br>por painel |                                          |
| 2000                    | 2518,6 x 2010,6              | 2                                | 2600                                     |
| 2400                    | 2518,6 x 2417,0              | 3                                | 3100                                     |
| 3000                    | 2518,6 x 3001,2              | 3                                | 3700                                     |







## Painéis

**Concebido para aplicações onde se pretende dar relevo à protecção, segurança e delimitação.**

## Barofor®

### CARACTERÍSTICAS

#### Construção rígida

Elevada rigidez obtida através da utilização de uma secção de cavidade enrolada de concepção única nos perfis superiores e inferiores com tubos soldados verticais.

#### Estético

Os painéis concedem além de robustez acabamentos extremamente decorativos e elegantes. Os postes e portões associados foram igualmente desenvolvidos dando relevo ao detalhe. Barofor é um sistema de vedação profissional com um design contemporâneo.

#### Segurança

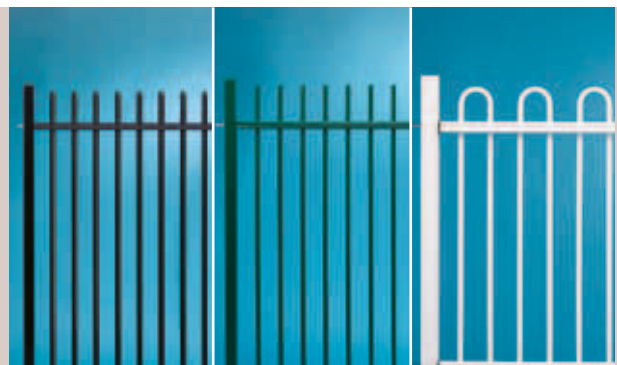
Todo o sistema foi concebido para cumprir as mais elevadas normas de segurança.

#### Fácil instalação

O sistema é caracterizado pela sua simples instalação e todos os seus componentes foram desenvolvidos de forma a serem completamente integrados e discretos.

## Aplicações

- Complexos industriais
- Edifícios públicos
- Domínios privados
- Escolas
- Parques e recreios



## Painéis

Estão disponíveis diferentes especificações de painéis numa vasta gama de alturas compreendidas entre 1.0 m e 2.4 m. Todos os painéis são produzidos a partir de perfis horizontais de secção enrolada com tubos verticais redondos ou de secção quadrada. Estão disponíveis vários tipos de perfis, de forma a responder às diversas necessidades, tanto visuais como a nível de performance de segurança. Opções de topo arqueado são ideais para aplicações onde a segurança é fundamental, como na delimitação de áreas de recreio para crianças. Onde o impedimento e a segurança são requeridos, encontram-se disponíveis secções de forma circular ou diamante de barreiras verticais com topos de corte em ângulo, para evitar o escalamento.



## Postes

Tubos de aço de 60 x 60 x 2 mm, munidos de tampa de plástico.

## Portões

O Barofor Quadrado e Redondo poderá ser complementado com a gama de portões giratórios Robusta, simples ou duplos. Está disponível uma gama de portões giratórios simples ou duplos para cada tipo de sistema Barofor.

## Cores

Verde RAL 6005

Branco RAL 9010

Preto RAL 9005

Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL disponíveis a pedido.

## Sistema único de fixação

Peças de fixação pretas em poliamida são inseridas em cada extremidade dos perfis horizontais e são ligadas ao poste com um pino. Soluções disponíveis para postes intermédios, de extremidade e de canto.



Instalação em poste de extremidade.



Instalação em ângulo obtuso superior a 140°



Instalação em poste intermédio.



Instalação em cantos de 90°

## Revestimento

Os painéis são fabricados a partir de secções de cavidades enroladas, galvanizados a quente após fabricação e revestidos a poliéster. Postes em aço galvanizados e revestidos a poliéster. O Barofor está disponível em galvanizado.



## GAMA BAROFOR

### Gama Barofor Quadrado

| Altura da vedação<br>mm | Painéis<br>largura x altura mm | Dimensão do tubo<br>mm | Altura do poste<br>mm |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1500                    | 2520 x 1500                    | 25 x 25 x 1,50         | 2100                  |
| 1800                    | 2520 x 1800                    | 25 x 25 x 1,50         | 2400                  |
| 2000                    | 2520 x 2000                    | 25 x 25 x 1,50         | 2600                  |
| 2400                    | 2520 x 2400                    | 25 x 25 x 1,50         | 3200                  |

### Gama Barofor Redondo

| Altura da vedação<br>mm | Painéis<br>largura x altura mm | Dimensão do tubo<br>mm | Altura do poste<br>mm |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1500                    | 2520 x 1500                    | 26 x 1,50              | 2100                  |
| 1800                    | 2520 x 1800                    | 26 x 1,50              | 2400                  |
| 2000                    | 2520 x 2000                    | 26 x 1,50              | 2600                  |
| 2400                    | 2520 x 2400                    | 26 x 2,00              | 3200                  |

### Gama Barofor Deco

| Altura da vedação<br>mm | Painéis<br>largura x altura mm | Dimensão do tubo<br>mm | Altura do poste<br>mm |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1000                    | 2520 x 1000                    | 20 x 1,50              | 1500                  |
| 1200                    | 2520 x 1200                    | 20 x 1,50              | 1700                  |
| 1500                    | 2520 x 1500                    | 20 x 1,50              | 2100                  |







## Malha soldada

**As vedações decorativas Luxanet e Luxursus permitem criar jardins originais.**

## Luxanet® / Luxursus®

### CARACTERÍSTICAS

#### Ideal para canteiros

A concepção típica das vedações tem seduzido muitas gerações de jardineiros amadores. Ambas as vedações são identificadas como a solução ideal para canteiros, protegendo as flores e fornecendo um toque decorativo adicional.

#### Rigidez

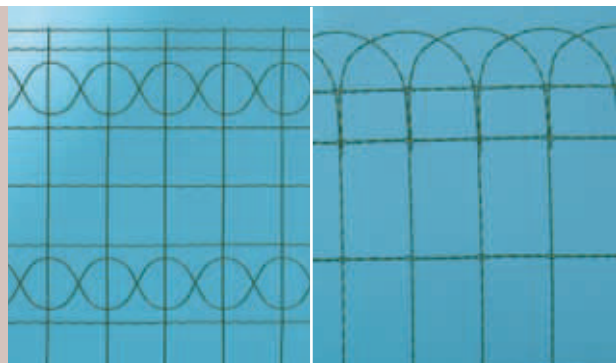
A malha Luxanet combina a solidez de uma rede de jardim soldada com dupla margem e design elegante. Os arames horizontais com ondulações largas cruzam-se no meio da rede que, alternando com arames horizontais ondulados, tornam a vedação muito original e decorativa.

#### Decorativa

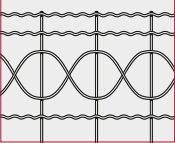
A vedação Luxursus é uma vedação elegante de malha entrelaçada, que se integra perfeitamente em jardins tipo parques, graças à sua estrutura tradicional e aberta. Luxursus é fácil de instalar em canteiros com as mais diversas formas.

## Aplicações

- Parques
- Jardins



Luxanet



Vedação resistente soldada, produzida a partir de arame de aço galvanizado e plastificado. Os arames ondulados e entrelaçados são soldados nas intersecções.

Malha

Dimensão da malha 76,2 x 76,2 mm. A rede está equipada com um arame adicional em cada extremidade, onde a malha é mais vulnerável. Esta margem dupla confere solidez extra à rede.

Diâmetro do arame

2,20 mm

Postes

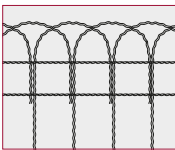
Postes Bekacclip-P e Multistick

Cores

Verde BF 6073



Luxursus



Rede de arame de aço plastificado, com núcleo de arame galvanizado. Os arames verticais são torcidos e formam um arco na extremidade superior.

Malha

Dimensões da malha: 150 x 90 mm

Diâmetro do arame

- horizontal: 2,20 mm  
- vertical: 3,00 mm (ou 3,25 mm para alturas de 1200 mm)

Postes

Multistick

Cores

Verde BF 6073



| GAMA LUXANET            |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Altura da vedação<br>mm | Comprimento do rolo<br>m |
| 410                     | 10/25                    |
| 660                     | 10/25                    |
| 910                     | 10/25                    |
| 1170                    | 25                       |
| 1420                    | 25                       |

| GAMA LUXURSUS           |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Altura da vedação<br>mm | Comprimento do rolo<br>m |
| 400                     | 10/25                    |
| 650                     | 10/25                    |
| 900                     | 10/25                    |
| 1200                    | 25                       |







## Malha soldada

**O sistema Pantanet é um sistema completo, composto por vedação galvanizada e plastificada em rolos e postes adaptados.**

## Pantanet®

### CARACTERÍSTICAS

#### Estético e discreto

Esta vedação discreta está disponível em verde. A gama Pantanet Family existe também em antracite metálico.

#### Longa duração

Arares galvanizados, soldados e plastificados com a máxima aderência. Postes metálicos galvanizados no interior e no exterior, passivados e plastificados, fornecidos com tampas de plástico.

#### Instalação rápida e profissional

Os postes Bekaclick com nervuras de fixação garantem uma instalação rápida e profissional, com um comportamento mecânico otimizado e o mínimo de acessórios. Gama de postes específica para a instalação “faça você mesmo”.

#### Sistema completo

O Sistema Pantanet é um sistema completo, com rolos de várias alturas, postes Bekaclick e uma gama variada de portões giratórios ou de correr.

## Aplicações

- Jardins privados
- Parques
- Escolas



## Malha

Malha de arame galvanizado, soldada e plastificada. Arames horizontais com ondulação em cada malha. A malha é reforçada na extremidade superior e inferior com margem dupla de arame a uma distância de 25,4 mm (à excepção do Pantanet Light).



## Revestimento

Os rolos são feitos a partir de arames galvanizados. Um processo de pré-tratamento garante uma perfeita aderência da camada de PVC à superfície do produto.

## Cores

**Vedação:** verde RAL 6073 ou antracite metálico\* (BF7016M)

**Postes:** verde RAL 6005 ou antracite metálico\* (BF7016M)

## Instalação profissional

### Postes Bekacclip (verde e antracite)

Poste de perfil redondo em aço. Postes de tensão e intermédios com nervura de fixação e secção exterior circular, fornecidos com tampas de plástico no topo. Clips de fixação em aço inoxidável.

*Postes Bekacclip em antracite para instalação “faça você mesmo” estão disponíveis com clips de fixação em poliamida antracite.*

\*apenas para Pantanet Family

## Instalação faça você mesmo

### Postes Bekacclip-P

Postes de perfil redondo em PVC, reforçados com arame de aço temperado a óleo. Com nervura de fixação e tampa com o logotipo da Betafence.

| POSTES DE CANTO, INTERMÉDIOS E DE TENSÃO EM PVC* |      |                            |
|--------------------------------------------------|------|----------------------------|
| Vedação mm                                       | Ø mm | Bekacclip-P Comprimento mm |
| 610                                              | 38   | 1200                       |
| 810                                              | 38   | 1200                       |
| 1020                                             | 38   | 1500                       |
| 1220                                             | 38   | 1700                       |
| 1520                                             | 38   | 2000                       |
| 1830**                                           | 38   | -                          |

\* não aconselhado com Pantanet Protect

\*\* apenas no Pantanet Family

## DIFERENTES TIPOS DE MALHA PANTANET

| Tipo             | Dimensão da malha mm | Diâmetro do arame |             | Tensão de ruptura do arame  |                             |
|------------------|----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                  |                      | Horizontal mm     | Vertical mm | Horizontal                  | Vertical                    |
| Pantanet Protect | 50,8 x 50,8          | 2,50              | 2,20        | 400 - 550 N/mm <sup>2</sup> | 750 - 950 N/mm <sup>2</sup> |
| Pantanet Family* | 101,6 x 50,8         | 2,50              | 2,50        | 400 - 550 N/mm <sup>2</sup> | 750 - 950 N/mm <sup>2</sup> |
| Pantanet Garden  | 101,6 x 63,5         | 2,20              | 2,10        | 400 - 550 N/mm <sup>2</sup> | 750 - 950 N/mm <sup>2</sup> |
| Pantanet Light   | 101,6 x 76,2         | 2,20              | 2,10        | 400 - 550 N/mm <sup>2</sup> | 750 - 950 N/mm <sup>2</sup> |

\* Pantanet Family também disponível em antracite

## GAMA PANTANET PROTECT & FAMILY

| Altura total* mm | Vedação mm | Arame farpado mm | Postes de tensão Bekacclip |      |                           | Escoras redondas |      |                           | Postes intermédios |      |                           |
|------------------|------------|------------------|----------------------------|------|---------------------------|------------------|------|---------------------------|--------------------|------|---------------------------|
|                  |            |                  | Comprimento mm             | Ø mm | Espessura placa de aço mm | Comprimento mm   | Ø mm | Espessura placa de aço mm | Comprimento mm     | Ø mm | Espessura placa de aço mm |
| 1020             | 1020       | -                | 1500                       | 44   | 1,00                      | 1400             | 32   | 1,25                      | 1500               | 44   | 1,00                      |
| 1220             | 1220       | -                | 1700                       | 44   | 1,00                      | 1750             | 38   | 1,50                      | 1700               | 44   | 1,00                      |
| 1520             | 1520       | -                | 2000                       | 48   | 1,50                      | 2200             | 38   | 1,50                      | 2000               | 44   | 1,00                      |
| 1830             | 1830       | -                | 2500                       | 60   | 2,00                      | 2700             | 38   | 1,50                      | 2300               | 48   | 1,50                      |
| 2030             | 2030       | -                | 2700                       | 60   | 2,00                      | 2700             | 38   | 1,50                      | 2500               | 48   | 1,50                      |

Comprimento dos rolos: 25 m - 10 m também para alguns tipos

\* Todas as alturas disponíveis em antracite metálico para a gama Pantanet Family







## Malha soldada

O sistema Fortinet é um sistema completo, composto de vedação galvanizada e plastificada em rolos e postes Bekaclip.

## Fortinet®

### CARACTERÍSTICAS

#### Rigidez

Uma vedação rígida de malha soldada com arames de alta resistência.

#### Longa duração

Arames galvanizados, soldados em cada intersecção e plastificados com a máxima aderência. Postes Bekaclip galvanizados no interior e no exterior, passivados, plastificados e fornecidos com tampas de plástico no topo.

#### Instalação rápida e profissional

Os postes Bekaclip com nervuras de fixação garantem uma instalação rápida e profissional, com um comportamento mecânico otimizado e o mínimo de acessórios.

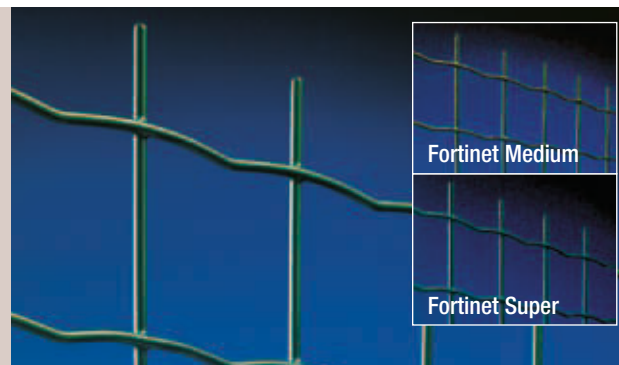
#### Sistema completo

O Sistema Fortinet é um sistema completo, com rolos de várias alturas, postes Bekaclip, e uma gama variada de portões giratórios ou de correr.

## Aplicações

|                       | Medium | Super |
|-----------------------|--------|-------|
| Parques               | ***    | **    |
| Escolas               | *      | **    |
| Recintos desportivos  | **     | **    |
| Armazéns              | *      | **    |
| Edifícios industriais | **     | ***   |
| Edifícios públicos    | **     | **    |
| Aeroportos            | **     | ***   |
| Instalações militares | **     | ***   |

\*Possível - \*\*Recomendado - \*\*\*Ideal



Malha

Malha soldada (50.8 x 50.8 mm) de arame galvanizado, soldado electricamente em cada intersecção e plastificado em seguida. Arames horizontais com ondulação em cada malha. A malha, com altura igual ou superior a 150 cm, dispõe de pontas defensivas de 25,4 mm num dos lados, que podem ser instaladas para o topo ou para a parte inferior da vedação. Comprimento dos rolos: 25 m.



Revestimento

Os rolos são feitos a partir de arames galvanizados. Um processo de pré-tratamento garante uma aderência perfeita da camada de PVC à superfície do produto.

Portões

O sistema Fortinet poderá ser complementado com portões giratórios Fortinet ou Robusta e portões de correr Robusta.

Cores

Vedação: verde RAL 6073  
Postes: verde RAL 6005

Postes

O sistema Fortinet com postes soldados Bekaclip garante uma vedação perfeita. Os postes de tensão e intermédios com nervura de fixação e secção exterior circular, são fornecidos com tampas de plástico no topo. Clips de fixação em aço inoxidável. Galvanizados no interior e no exterior com espessura mínima de 275 g/m² (2 faces combinadas), segundo a norma Europeia 10326. Galvanizados e plastificados com uma camada de poliéster com espessura mínima de 60 microns.

| TIPOS FORTINET  |                      |                   |             |                                     |                 |
|-----------------|----------------------|-------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------|
| Tipo            | Dimensão da malha mm | Diâmetro do arame |             | Força de tensão de ruptura do arame |                 |
|                 |                      | Horizontal mm     | Vertical mm | Horizontal                          | Vertical        |
| Fortinet Medium | 50,8 x 50,8          | 2,95              | 2,95        | 400 - 550 N/mm²                     | 650 - 850 N/mm² |
| Fortinet Super  | 50,8 x 50,8          | 3,50              | 3,50        | 400 - 550 N/mm²                     | 600 - 800 N/mm² |

| GAMA FORTINET MEDIUM             |          |                  |                           |      |              |                  |      |              |                             |      |              |
|----------------------------------|----------|------------------|---------------------------|------|--------------|------------------|------|--------------|-----------------------------|------|--------------|
| Altura total                     | Malha mm | Arame farpado mm | Postes de tensão Bekaclip |      |              | Escoras redondas |      |              | Postes intermédios Bekaclip |      |              |
|                                  |          |                  | Comprimento mm            | Ø mm | Espessura mm | Comprimento mm   | Ø mm | Espessura mm | Comprimento mm              | Ø mm | Espessura mm |
| 1020                             | 1020     | -                | 1500                      | 44   | 1,00         | 1750             | 38   | 1,50         | 1500                        | 44   | 1,00         |
| 1220                             | 1220     | -                | 1700                      | 48   | 1,50         | 1750             | 38   | 1,50         | 1700                        | 44   | 1,00         |
| 1500                             | 1500     | -                | 2000                      | 48   | 1,50         | 2200             | 38   | 1,50         | 2000                        | 48   | 1,50         |
| 1800                             | 1800     | -                | 2500                      | 60   | 2,00         | 2700             | 38   | 1,50         | 2300                        | 48   | 1,50         |
| 2010                             | 2010     | -                | 2700                      | 60   | 2,00         | 2700             | 38   | 1,50         | 2500                        | 48   | 1,50         |
| 2510                             | 2510     | -                | 3250                      | 60   | 2,00         | 3000             | 48   | 1,50         | 3000                        | 60   | 2,00         |
| Com uma fiada de arame farpado   |          |                  |                           |      |              |                  |      |              |                             |      |              |
| 2000                             | 1800     | 200              | 2700                      | 60   | 2,00         | 2700             | 38   | 1,50         | 2500                        | 48   | 1,50         |
| 2210                             | 2010     | 200              | 3000                      | 60   | 2,00         | 3000             | 38   | 1,50         | 3000                        | 48   | 1,50         |
| Com três fiadas de arame farpado |          |                  |                           |      |              |                  |      |              |                             |      |              |
| 2250                             | 1800     | 450              | 3000                      | 60   | 2,00         | 3000             | 38   | 1,50         | 3000                        | 48   | 1,50         |
| 2460                             | 2010     | 450              | 3000                      | 60   | 2,00         | 3000             | 38   | 1,50         | 3000                        | 48   | 1,50         |
| Com braço curvo                  |          |                  |                           |      |              |                  |      |              |                             |      |              |
| 2100                             | 1800     | 3 fiadas         | 3250                      | 60   | 2,00         | 2700             | 38   | 1,50         | 3100                        | 48   | 1,50         |
| 2310                             | 2010     | 3 fiadas         | 3250                      | 60   | 2,00         | 2700             | 38   | 1,50         | 3100                        | 48   | 1,50         |
| 2935                             | 2510     | 3 fiadas         | 3600                      | 60   | 2,00         | 3000             | 38   | 1,50         | 3600                        | 60   | 2,00         |

| GAMA FORTINET SUPER              |      |          |      |    |      |      |    |      |      |    |      |
|----------------------------------|------|----------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|
| 1500                             | 1500 | -        | 2300 | 60 | 2,00 | 2200 | 38 | 1,50 | 2000 | 48 | 1,50 |
| 1800                             | 1800 | -        | 2500 | 60 | 2,00 | 2700 | 38 | 1,50 | 2300 | 48 | 1,50 |
| 2010                             | 2010 | -        | 2700 | 70 | 2,00 | 2700 | 38 | 1,50 | 2500 | 60 | 2,00 |
| 2510                             | 2510 | -        | 3250 | 70 | 2,00 | 3000 | 48 | 1,50 | 3000 | 60 | 2,00 |
| Com uma fiada de arame farpado   |      |          |      |    |      |      |    |      |      |    |      |
| 2000                             | 1800 | 200      | 2700 | 70 | 2,00 | 2500 | 48 | 1,50 | 2500 | 48 | 1,50 |
| 2210                             | 2010 | 200      | 2700 | 70 | 2,00 | 3000 | 48 | 1,50 | 3000 | 60 | 2,00 |
| Com três fiadas de arame farpado |      |          |      |    |      |      |    |      |      |    |      |
| 2250                             | 1800 | 450      | 2700 | 70 | 2,00 | 3000 | 48 | 1,50 | 3000 | 48 | 1,50 |
| 2460                             | 2010 | 450      | 3250 | 60 | 2,00 | 3000 | 48 | 1,50 | 3000 | 60 | 2,00 |
| Com braço curvo                  |      |          |      |    |      |      |    |      |      |    |      |
| 2100                             | 1800 | 3 fiadas | 3250 | 60 | 2,00 | 2700 | 38 | 1,50 | 3100 | 48 | 1,50 |
| 2310                             | 2010 | 3 fiadas | 3250 | 60 | 2,00 | 3000 | 48 | 1,50 | 3100 | 48 | 1,50 |
| 2935                             | 2510 | 3 fiadas | 3600 | 60 | 2,00 | 3000 | 48 | 1,50 | 3600 | 60 | 2,00 |







## Malha soldada

**Vedação soldada com  
malha progressiva.**

## Rempart<sup>®</sup>

### CARACTERÍSTICAS

---

#### Resistência e rigidez

Arames de forte diâmetro, soldados em cada intersecção. Altura da vedação até 2,5 m.

#### Longa duração

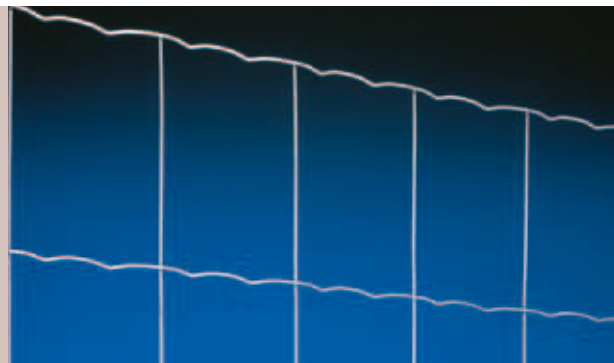
O revestimento Zinco garante uma longa duração da vedação. Excelente relação qualidade/preço. É possível a diminuição da distribuição das malhas.

#### Longas distâncias

A solução ideal para a vedação de longas distâncias. Instalação fácil e rápida.

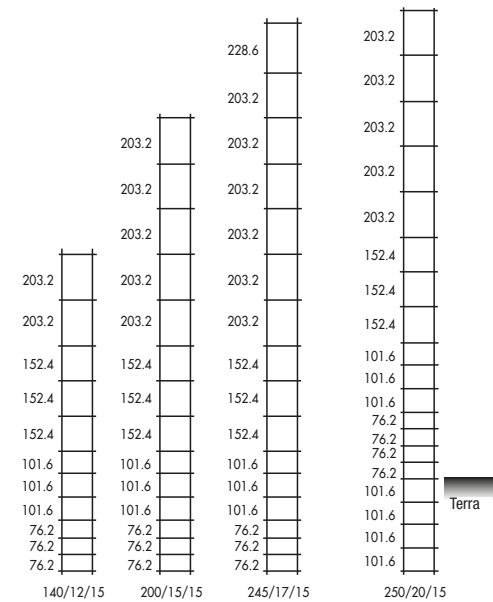
## Aplicações

- Estradas
- Auto-estradas
- Caminhos de ferro
- Áreas florestais
- Coutadas



Malha

Arame soldado com malha progressiva. Comprimento dos rolos:50 m.



Revestimento

ZINCALU: liga de zinco-alumínio (95% de zinco + 5% de alumínio).  
Revestimento a PVC: verde RAL 6073 (a pedido).



Arame

- Arames das margens: Ø 3,40 mm.
  - Arames horizontais e verticais: Ø 3,00 mm.
- Ondulação dupla no arame horizontal em todas as malhas.

Postes

Bekaclip

| REMPART FORTE                                                               |                           |                                        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------|
| Altura do rolo<br>cm                                                        | N.º de arames horizontais | Distância entre arames verticais<br>cm | Tipos     |
| 140                                                                         | 12                        | 15                                     | 140/12/15 |
| 200                                                                         | 15                        | 15                                     | 200/15/15 |
| 245                                                                         | 17                        | 15                                     | 245/17/15 |
| 250                                                                         | 20                        | 15                                     | 250/20/15 |
| OPCIONAL: Revestimento PVC (arames da margem 3,50 mm, os restantes 3,00 mm) |                           |                                        |           |
| 140                                                                         | 12                        | 15                                     | 140/12/15 |
| 200                                                                         | 15                        | 15                                     | 200/15/15 |







## Malha simples torção

**Ursus, a solução ideal para vedar campos, fins agrícolas e criação de gado.**

## Ursus® para a agricultura e criação de gado

### CARACTERÍSTICAS

#### Ursus

Devido ao revestimento especialmente desenvolvido em Zincalu®, o tempo de duração do arame aumenta em pelo menos 50%, comparativamente ao revestimento de galvanização rica. A vedação Ursus é fácil de instalar e a gama diversificada abrange uma vasta área de aplicações.

#### Ursus Forte

O diâmetro do arame de grande densidade e o forte nó Ursus aumentam a rigidez da vedação. O revestimento Zincalu® Super garante uma longa duração.

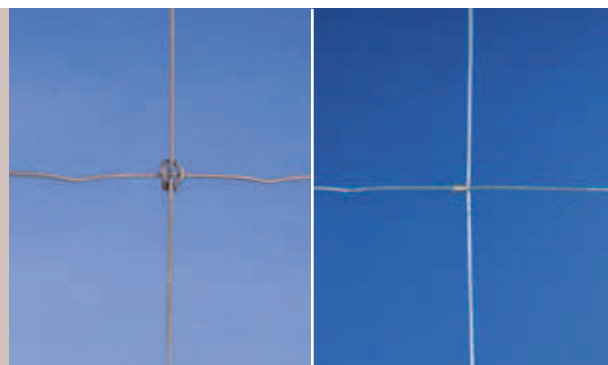
#### Ursus Forte AS

Esta vedação oferece as mesmas características que o Ursus Forte, que associada a arames horizontais de alta tensão e ao reduzido diâmetro do arame apresenta uma resistência acrescida. Tal, reduz o peso do rolo e permite aumentar a distância entre os postes intermédios, possibilitando uma instalação mais rápida e económica.

## Aplicações

**Ursus:** Ovelhas  
Cabras  
Galinhas  
Patos  
Gansos...

**Ursus Forte e Ursus Forte AS**  
Porcos  
Vacas  
Veados...

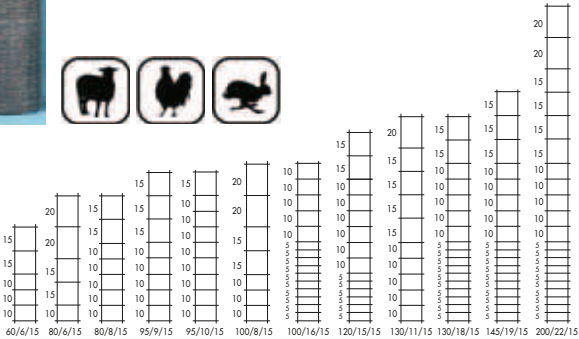


Ursus



Coating: Zincalu

Diâmetro do arame e força de tensão:  
arames horizontal: Ø 1,90 mm - 700/900 N/mm<sup>2</sup>  
arames vertical: Ø 1,90 mm - 400/550 N/mm<sup>2</sup>  
arames de margem: Ø 2,45 mm - 650/850 N/mm<sup>2</sup>



Ursus Forte



Revestimento: Zincalu Super

Diâmetro do arame e força de tensão:  
arames horizontal: Ø 3,00 mm - 600/800 N/mm<sup>2</sup>  
arames vertical: Ø 3,00 mm - 600/800 N/mm<sup>2</sup>  
arames da margem: Ø 3,70 mm - 550/750 N/mm<sup>2</sup>  
nó Ursus: Ø 3,00 mm - 400/550 N/mm<sup>2</sup>

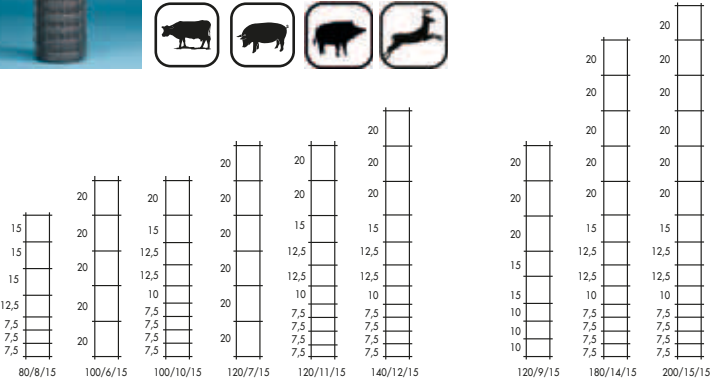


Ursus Forte AS



Revestimento: Zincalu Super

Diâmetro do arame e força de tensão:  
arames horizontal: Ø 2,50 mm - 1150/1350 N/mm<sup>2</sup>  
arames vertical: Ø 2,50 mm - 650/850 N/mm<sup>2</sup>  
arames da margem: Ø 3,00 mm - 1050/1250 N/mm<sup>2</sup>  
nó Ursus: 3,00 mm - 400/550 N/mm<sup>2</sup>



Ursus Forte

Ursus Forte AS

| URSUS          |                       |                                     |           |
|----------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| Altura cm      | Nº arames horizontais | Distância entre arames verticais cm | Tipo      |
| Rolos de 50 m  |                       |                                     |           |
| 60             | 6                     | 15                                  | 60/6/15   |
| 80             | 8                     | 15                                  | 80/8/15   |
| 95             | 9                     | 15                                  | 95/9/15   |
| 95             | 10                    | 15                                  | 95/10/15  |
| 100            | 8                     | 15                                  | 100/8/15  |
| 100            | 16                    | 15                                  | 100/16/15 |
| 120            | 15                    | 15                                  | 120/15/15 |
| 130            | 11                    | 15                                  | 130/11/15 |
| 130            | 18                    | 15                                  | 130/18/15 |
| 145            | 19                    | 15                                  | 145/19/15 |
| 200            | 22                    | 15                                  | 200/22/15 |
| Rolos de 100 m |                       |                                     |           |
| 80             | 8                     | 15                                  | 80/8/15   |
| 100            | 8                     | 30                                  | 100/8/30  |

| URSUS FORTE   |                       |                                     |           |
|---------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| Altura cm     | Nº arames horizontais | Distância entre arames verticais cm | Tipo      |
| Rolos de 50 m |                       |                                     |           |
| 80            | 8                     | 15                                  | 80/8/15   |
| 100           | 6                     | 15                                  | 100/6/15  |
| 100           | 10                    | 15                                  | 100/10/15 |
| 120           | 7                     | 15                                  | 120/7/15  |
| 120           | 11                    | 15                                  | 120/11/15 |
| 140           | 12                    | 15                                  | 140/12/15 |

| URSUS FORTE AS |                       |                                     |           |
|----------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| Altura cm      | Nº arames horizontais | Distância entre arames verticais cm | Tipo      |
| Rolos de 75 m  |                       |                                     |           |
| 120            | 9                     | 15                                  | 120/9/15  |
| Rolos de 50 m  |                       |                                     |           |
| 180            | 14                    | 15                                  | 180/14/15 |
| 200            | 15                    | 15                                  | 200/15/15 |







## Malha simples torção

A Betafence desenvolveu três tipos de vedações especiais para silvicultura e auto-estradas: **Ursus AS Ligeira, AS Média e AS Super.**

## Ursus® para silvicultura, caminhos de ferro e auto-estradas

### CARACTERÍSTICAS

A gama Ursus AS oferece um produto profissional muito forte (de alta resistência). Graças à utilização de arames de alta tensão, a vedação tem uma resistência superior ao impacto e deformação. Devido às excelentes características dos produtos, os postes só precisam de ser colocados em cada 8 a 10 metros, o que torna a instalação das vedações Ursus AS três vezes mais rápida relativamente a outros sistemas!

#### Ursus AS Ligeira

Vedação leve mas com elevada tensão de ruptura. A sua malha pequena na parte inferior permite múltiplas aplicações.

#### Ursus AS Média

Arames de maior diâmetro conferem uma maior resistência. Uma vasta gama de dimensões para todo o tipo de aplicações.

#### Ursus AS Super

Arames de diâmetro superior com revestimento Trigalv para a obtenção do máximo desempenho.

## Aplicações

Especialmente ao longo de caminhos de ferro e auto-estradas.

**Ursus As ligeira, Média e Super:**

- Veados
- Lebres
- Coelhos

**Ursus AS Super:**

- Grandes grupos de animais selvagens



Ursus AS Ligeira

Revestimento: Trivalv

aramé horizontal: Ø 1,60 mm - 1100/1300 N/mm²  
aramé vertical: Ø 1,60 mm - 400/550 N/mm²  
aramé da margem: Ø 2,00 mm - 1200/1400 N/mm²



Ursus AS Média

Revestimento: Trivalv

aramé horizontal: Ø 2,00 mm - 1200/1400 N/mm²  
aramé vertical: Ø 1,90 mm - 400/550 N/mm²  
aramé da margem: Ø 2,50 mm - 1150/1350 N/mm²



Ursus AS Super

Revestimento: Trivalv

aramé horizontal: Ø 2,50 mm - 1150/1350 N/mm²  
aramé vertical: Ø 2,50 mm - 400/550 N/mm²  
aramé da margem: Ø 3,00 mm - 1050/1250 N/mm²

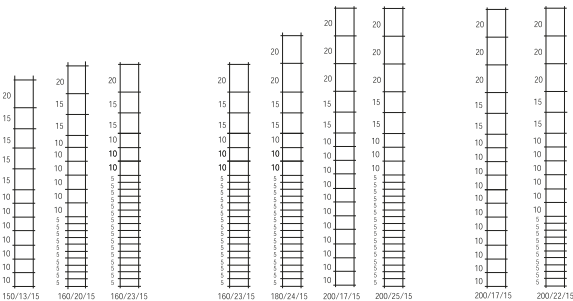


| URSUS AS LIGEIRA     |                          |                                           |           |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Altura do rolo<br>cm | Nº arames<br>horizontais | Distância entre<br>arames verticais<br>cm | Tipo      |
| Rolos de 50 m        |                          |                                           |           |
| 150                  | 13                       | 15                                        | 150/13/15 |
| 160                  | 20                       | 15                                        | 160/20/15 |
| 160                  | 23                       | 15                                        | 160/23/15 |
| 180                  | 24                       | 15                                        | 180/24/15 |

| URSUS AS MÉDIA       |                          |                                           |           |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Altura do rolo<br>cm | Nº arames<br>horizontais | Distância entre<br>arames verticais<br>cm | Tipo      |
| Rolos de 50 m        |                          |                                           |           |
| 160                  | 23                       | 15                                        | 160/23/15 |
| 180                  | 24                       | 15                                        | 180/24/15 |
| 200                  | 17                       | 15                                        | 200/17/15 |
| 200                  | 25                       | 15                                        | 200/25/15 |

| URSUS AS SUPER       |                          |                                           |           |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Altura do rolo<br>cm | Nº arames<br>horizontais | Distância entre<br>arames verticais<br>cm | Tipo      |
| Rolos de 50 m        |                          |                                           |           |
| 200                  | 17                       | 15                                        | 200/17/15 |
| 200                  | 22                       | 15                                        | 200/22/15 |

Dimensões da malha



Ursus AS Ligeira

Ursus AS Média

Ursus AS Super







## Malha simples torção

**O sistema Plasitor é um sistema de vedação que mantém a sua estrutura, apesar da sua elasticidade. Consiste em rede entrelaçada de malha hexagonal, a qual assegura uma instalação flexível.**

## Plasitor®

### CARACTERÍSTICAS

#### Mantém a estrutura e elasticidade

A Plasitor dispõe de arames resistentes, os quais suportam a estrutura da vedação, tornando-a fácil de instalar. Os arames entrelaçados conferem elasticidade à vedação.

#### Longa duração

A alta tecnologia de revestimento da Betafence garante duração extra. Após a galvanização, o arame é revestido com uma camada de PVC para protecção extra.

#### Suporte de plantas trepadeiras

A Plasitor pode ser instalada com barra de topo, o que a torna ideal para ser revestida com vegetação. Neste caso, é aconselhado a utilização de medidas apropriadas dos postes.

## Aplicações

- Jardins e campos de jogos
- Recreios
- Campos desportivos e de ténis
- Fábricas e oficinas



## Malha

Produzida a partir de arame de aço duro com simples torção. A malha tem forma de diamante. Ambos os lados dobrados.

Tipo 50/3,70: um lado é fechado e o outro barbelado.

Comprimento dos rolos: 25 m.

| Dimensão da malha | Ø do arame | Força de tensão             |
|-------------------|------------|-----------------------------|
| 45 mm             | 2,70 mm    | 650 - 850 N/mm <sup>2</sup> |
| 50 mm             | 3,00 mm    | 650 - 850 N/mm <sup>2</sup> |
| 50 mm             | 3,70 mm*   | 650 - 850 N/mm <sup>2</sup> |
| 50 mm             | 4,50 mm**  | 400 - 600 N/mm <sup>2</sup> |

\* Alt. = 4m / Larg. = 18,50 m

\*\* Larg. = 12,50 m

## Postes

Postes tubulares redondos.

Tensão de ruptura do aço: 320 a 510 N/mm<sup>2</sup>, segundo a norma EN 10326.

Os postes de tensão e intermédios são munidos com um suporte de arame a 40 mm a partir do topo do poste. Os postes com comprimento igual ou superior a 3100 mm têm um suporte de arame a cada 495 mm.

O suporte de arame é de poliamida, reforçado com fibra de vidro e fornecido com um clip em aço inox. Os postes são fornecidos com tampa de plástico.

Para a vegetação, a distância entre os postes e o seu diâmetro tem de ser adaptada à situação.

## Fixação



- Arame de atar e de ligação
- Abraçadeiras de tensão
- Esticadores
- Barras de tensão
- Barras superiores
- Braços curvos
- Arame farpado plastificado

## Portões

O sistema Plasitor é totalmente acabado e equipado com portões giratórios Fortinet ou Robusta e portões de correr Robusta.



## Revestimento

Os arames de aço são galvanizados e depois plastificados. Os postes são galvanizados no interior e exterior (revestimento min. 275 g/m<sup>2</sup>, faces combinadas), segundo a norma Europeia 10326. É aplicado em seguida o revestimento de aderência e os postes são finalmente plastificados (min. 60 micron).

## Cores

**Vedação:** verde BF 6073, tipo 50/3,00: também em preto BF 3090.

**Postes:** verde RAL 6005, alguns tipos em preto RAL 9005.

## GAMA PLASITOR

| Altura total da vedação        |          |                  | Dimensão dos postes       |      |                     |                |      |                     |                             |      |                     |
|--------------------------------|----------|------------------|---------------------------|------|---------------------|----------------|------|---------------------|-----------------------------|------|---------------------|
| Altura instalada               |          |                  | Postes redondos de tensão |      |                     | Escoras        |      |                     | Postes intermédios redondos |      |                     |
| Altura total mm                | Malha mm | Arame farpado mm | Comprimento mm            | Ø mm | Espessura do aço mm | Comprimento mm | Ø mm | Espessura do aço mm | Comprimento mm              | Ø mm | Espessura do aço mm |
| 1250                           | 1250     |                  | 1750                      | 48   | 1,25                | 1750           | 38   | 1,50                | 1750                        | 38   | 1,25                |
| 1500                           | 1500     |                  | 2200                      | 60   | 2,00                | 2200           | 38   | 1,50                | 2100                        | 48   | 1,50                |
| 1800                           | 1800     |                  | 2500                      | 60   | 2,00                | 2700           | 38   | 1,50                | 2400                        | 48   | 1,50                |
| 2000                           | 2000     |                  | 2700                      | 60   | 2,00                | 2700           | 38   | 1,50                | 2600                        | 48   | 1,50                |
| 2500                           | 2500     |                  | 3250*                     | 60   | 2,00                | 3000           | 38   | 1,50                | 3100*                       | 48   | 1,50                |
| 3000                           | 3000     |                  | 3750*                     | 76   | 2,00                | 4000           | 48   | 1,50                | 3750*                       | 60   | 2,00                |
| 4000                           | 4000     |                  | 4750*                     | 76   | 2,00                | 4750           | 48   | 1,50                | 4750*                       | 60   | 2,00                |
| Com perfil superior            |          |                  |                           |      |                     |                |      |                     |                             |      |                     |
| 1500                           | 1500     |                  | 2200                      | 60   | 2,00                |                |      |                     | 2100                        | 48   | 1,50                |
| 1800                           | 1800     |                  | 2500                      | 60   | 2,00                |                |      |                     | 2400                        | 48   | 1,50                |
| 2000                           | 2000     |                  | 2700                      | 60   | 2,00                |                |      |                     | 2600                        | 48   | 1,50                |
| 2500                           | 2500     |                  | 3250*                     | 60   | 2,00                |                |      |                     | 3100*                       | 48   | 1,50                |
| Com uma fiada de arame farpado |          |                  |                           |      |                     |                |      |                     |                             |      |                     |
| 1600                           | 1500     | 100              | 2200                      | 60   | 2,00                | 2200           | 38   | 1,50                | 2100                        | 48   | 1,50                |
| 1900                           | 1800     | 100              | 2500                      | 60   | 2,00                | 2700           | 38   | 1,50                | 2600                        | 48   | 1,50                |
| 2100                           | 2000     | 100              | 2700                      | 60   | 2,00                | 2700           | 38   | 1,50                | 2600                        | 48   | 1,50                |
| 2600                           | 2500     | 100              | 3250*                     | 60   | 2,00                | 3000           | 38   | 1,50                | 3100*                       | 48   | 1,50                |
| Com braço curvo                |          |                  |                           |      |                     |                |      |                     |                             |      |                     |
| 2300                           | 2000     | 300              | 3250*                     | 60   | 2,00                | 3000           | 38   | 1,50                | 3100*                       | 48   | 1,50                |
| 2800                           | 2500     | 300              | 3600*                     | 60   | 2,00                | 3500           | 48   | 1,50                | 3600*                       | 48   | 1,50                |

(\*) postes com furos para arame guia a cada 495 mm.







## Controlo de acesso

Os portões giratórios Fortinet, disponíveis na versão simples e dupla, combinam perfeitamente com as diversas vedações em rolo: Pantanet, Fortinet e Plasitor.

## Portões giratórios Fortinet®

### CARACTERÍSTICAS

#### Rigidez

Todos os elementos dos portões giratórios Fortinet possuem uma construção muito sólida: quadro, painel do portão, postes e acessórios.

#### Design contemporâneo

Todos os portões Fortinet são meticulosamente acabados: o quadro é totalmente soldado e guarnecido com rede Fortinet. Os acessórios recentemente desenvolvidos (fechadura, puxador e dobradiças), únicos deste tipo de portões, concedem-lhe um design discreto e contemporâneo.

#### Protecção e segurança

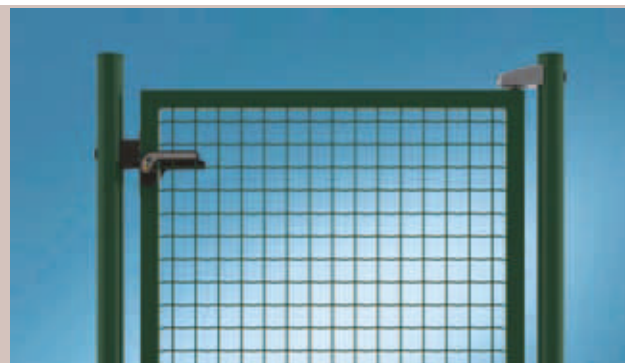
A sólida construção das folhas e dos postes, em combinação com os acessórios de elevada qualidade, fazem dos portões Fortinet uma solução segura. O sistema único de fecho evita que uma vez trancado, o portão seja forçado e aberto.

#### Rápida instalação

Os portões Fortinet são concebidos para uma instalação rápida, com o mínimo de acessórios.

## Aplicações

- Jardins e pátios
- Parques
- Cortes de ténis
- Aplicações (semi-)profissionais



## Quadro

Quadro com tubos de aço de secção quadrada com perfil de 40 x 40 mm. Com placa da marca Betafence.

## Malha

Rede Fortinet com malha quadrada de 50 x 50 mm soldada ao quadro do portão. Os arames horizontais dispõem de uma ondulação em cada malha.

## Postes

Os postes são adaptados às diferentes alturas dos portões e da vedação e previstos com tampa de plástico.



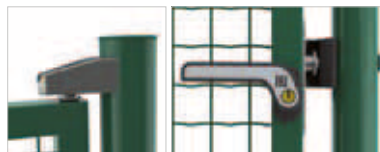
## Revestimento

O portão giratório Fortinet recebe uma camada de protecção anti-corrosão e é posteriormente revestido a poliéster.

## Cores

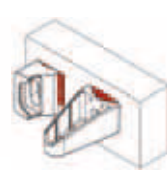
Verde RAL 6005 / Preto RAL 9005 (gama seleccionada).

## Acessórios



O sistema de fecho único com fechadura cilíndrica integrada, puxador e trinco, oferece uma solução segura, discreta e atraente.

Os portões são fornecidos com dobradiças prateadas em combinação com o design do puxador. Todos os acessórios são efectuados em materiais inoxidáveis (aço inox, alumínio e plástico de elevada qualidade).



Os portões duplos giratórios Fortinet são fornecidos com ferrolho e base de solo.

Placa base disponível para a instalação dos postes com 60 mm de diâmetro, no betão ou mosaico.

Acessório disponível para a instalação do portão giratório Fortinet, com o trinco ou dobradiças directamente na parede.

Para portões duplos 3000 x 1750 / 1950 mm e 4000 x 1750 / 1950 mm estão disponíveis fechadura profissional e sistema de ferrolho.

### GAMA DE PORTÕES SIMPLES GIRATÓRIOS FORTINET

| Largura mm | Altura mm | Distância entre postes mm | Distância c/c postes mm | Espaço necessário mm | Ø Poste do portão mm |
|------------|-----------|---------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 1000       | 750       | 920                       | 980                     | 1040                 | 60                   |
| 1000       | 950*      | 920                       | 980                     | 1040                 | 60                   |
| 1000       | 1150*     | 920                       | 980                     | 1040                 | 60                   |
| 1000       | 1450*     | 904                       | 980                     | 1056                 | 76                   |
| 1000       | 1750*     | 904                       | 980                     | 1056                 | 76                   |
| 1000       | 1950*     | 904                       | 980                     | 1056                 | 76                   |
| 1250       | 950       | 1170                      | 1230                    | 1290                 | 60                   |
| 1250       | 1150      | 1170                      | 1230                    | 1290                 | 60                   |
| 1250       | 1450      | 1154                      | 1230                    | 1306                 | 76                   |
| 1250       | 1750      | 1154                      | 1230                    | 1306                 | 76                   |
| 1250       | 1950      | 1154                      | 1230                    | 1306                 | 76                   |

### GAMA DE PORTÕES DUPLOS GIRATÓRIOS FORTINET

| Largura mm | Altura mm | Distância entre postes mm | Distância c/c postes mm | Espaço necessário mm | Ø Poste do portão mm |
|------------|-----------|---------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 3000       | 950*      | 2894                      | 2970                    | 3046                 | 76                   |
| 3000       | 1150*     | 2894                      | 2970                    | 3046                 | 76                   |
| 3000       | 1450*     | 2894                      | 2970                    | 3046                 | 76                   |
| 3000       | 1750*     | 2924                      | 3000                    | 3076                 | 76                   |
| 3000       | 1950*     | 2920                      | 3000                    | 3080                 | □ 80 x 80            |
| 4000       | 950       | 3894                      | 3970                    | 4046                 | 76                   |
| 4000       | 1150      | 3894                      | 3970                    | 4046                 | 76                   |
| 4000       | 1450      | 3894                      | 3970                    | 4046                 | 76                   |
| 4000       | 1750      | 3924                      | 4000                    | 4076                 | 76                   |
| 4000       | 1950      | 3920                      | 4000                    | 4080                 | □ 80 x 80            |

\* também disponíveis em preto (RAL 9005)

Os portões com largura de 1,50, 2,00, 2,50, 2,75, 3,25 e 3,50 mm poderão ser instalados com os elementos standard. Contacte a Betafence para informações adicionais.







## Controlo de acesso

**Os portões giratórios Nylofor estão disponíveis nas versões simples e dupla com painéis Nylofor para uma combinação perfeita com as vedações Nylofor.**

## Portões giratórios Nylofor®

### CARACTERÍSTICAS

#### Construção sólida

A construção de todos os elementos dos portões giratórios Nylofor é extremamente sólida: quadro, painéis Nylofor e sistema de postes.

#### Ajuste otimizado

O sistema de fecho permite um ajuste otimizado e de fácil instalação.

#### Dobradiças totalmente reguláveis

As dobradiças são reguláveis e permitem a rotação do portão até 180°.

#### Revestimento de elevada qualidade

Os portões giratórios Nylofor dispõem do melhor revestimento actual.

#### Instalação rápida

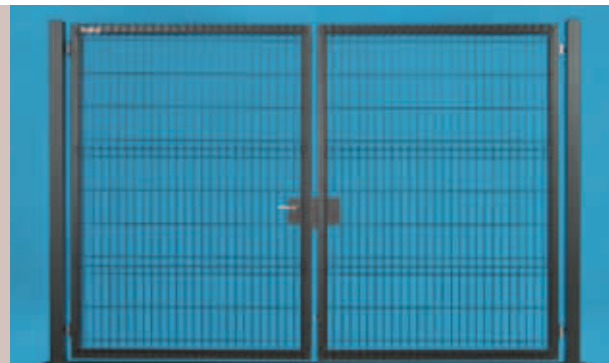
Os portões giratórios Nylofor são concebidos para uma instalação rápida, com o mínimo de acessórios.

#### Fechadura de segurança ajustável

Fechadura externa com fecho de segurança ajustável.

## Aplicações

- Fábricas e oficinas
- Centro administrativos
- Edifícios públicos
- Recreios e recintos desportivos
- Escolas
- Parques
- Aeroportos
- Instalações militares

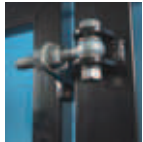


## Quadro

Quadro com tubos de secção quadrada de 60 x 40 mm ou 60 x 60 mm, com painel soldado Nylofor.

## Postes

Postes de secção quadrada de tubo soldado com tampa. Opcional: tira de fixação soldada ou aplicada através de clips especiais.  
Dimensões: 80 x 80 x 2; 80 x 80 x 3; 100 x 100 x 3; 140 x 140 x 3; 160 x 160 x 5.



## Acessórios

**Dobradiças:** reguláveis, permite a abertura do portão a 180°.

**Sistema de fecho:** sistema de segurança externo com fecho ajustável.

**Ferrolho de solo:** em aço inoxidável, fixado a cada folha do portão para ancoragem na placa base central.

Portão giratório duplo: 1 ferrolho de solo.

Opcional: ferrolho de solo adicional para portões simples ou duplos.



## Características CE

Os portões Nylofor de características CE encontram-se em conformidade com a directiva Europeia: directiva de produtos de Construção (89/106/EC) e testados de acordo com a norma EN 13241-1 para portas e portões industriais, comerciais e de garagem.

## Revestimento

Galvanizados e revestidos a poliéster.

## Cores

Verde RAL 6005, branco RAL 9010, preto RAL 9005.

Outras cores: a pedido.

## Opcional



Suporte da folha



Travamento ao solo



Tira de fixação



Clip de fixação



Ferrolho de solo



Travamento ao solo com placa



Protecção de fechadura

### GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS SIMPLES NYLOFOR 3D

| Largura (mm) | Altura (mm)                   | Passagem livre (mm) | Largura total (mm) |
|--------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 985                 | 1145               |
| 1200         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 1255                | 1415               |
| 1500         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 1525                | 1685/1725*         |
| 2000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 2065                | 2265               |
| 2500         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 2470                | 2670/2750**        |
| 3000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 3010                | 3210/3290***       |
| 4000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 3955                | 4235/4275*         |
| 4500         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 4495                | 4775/4815**        |
| 5000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 5070                | 5350/5390****      |

### GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS DUPLOS NYLOFOR 3D

| Largura (mm) | Altura (mm)                   | Passagem livre (mm) | Largura total (mm) |
|--------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| 2000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 1930                | 2090               |
| 2400         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 2470                | 2630               |
| 3000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 3010                | 3170/3210*         |
| 4000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 4090                | 4290               |
| 5000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 4900                | 5100/5180**        |
| 6000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 5980                | 6180/6260***       |
| 8000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 7870                | 8150/8190*         |
| 9000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 8950                | 9230/9270**        |
| 10000        | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 10100               | 10380/10420****    |

\* Para altura de: 2430

\*\* Para alturas de: 2030 - 2430

\*\*\* Para alturas de: 1530 - 1730 - 2030 - 2430

\*\*\*\* Para alturas de: 1730 - 2030 - 2430

### GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS NYLOFOR F, 2D E 2D SUPER

| Largura (mm)    | Altura (mm)                        | Passagem livre (mm) | Largura total (mm) |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Portões simples |                                    |                     |                    |
| 1000            | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 985                 | 1145               |
| Portões duplos  |                                    |                     |                    |
| 3000            | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 2900                | 3170/3210*         |
| 4000            | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 3900                | 4290               |
| 5000            | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 4900                | 5100/5180*         |
| 6000            | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 5960                | 6180/6260*         |
| 8000            | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 7870                | 8150/8190*         |
| 9000            | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 8950                | 9230/9270**        |
| 10000           | 1030/1230/1430/1630/1830/2030/2430 | 10100               | 10380/10420****    |

Outras dimensões a pedido - \* Para alturas de: 2030 - 2430 mm







## Controlo de acesso

**Portões giratórios Robusta**  
**simples e duplos com painéis**  
**de barras, postes adaptados,**  
**dobradiças, sistema de fecho e**  
**ferrolho de solo.**

## Aplicações

- Fábricas e oficinas
- Centros administrativos
- Edifícios públicos
- Recreios e recintos desportivos
- Escolas
- Parques
- Aeroportos
- Instalações militares

## Portões giratórios Robusta®

### CARACTERÍSTICAS

#### Construção sólida

A construção de todos os elementos dos portões Robusta é extremamente sólida: quadro, barras quadradas e sistema de postes.

#### Segurança

A distância entre barras verticais é de 110 mm, em conformidade com as mais elevadas normas de segurança.

#### Ajuste otimizado

O sistema de fecho permite um ajuste otimizado, fácil de instalar.

#### Dobradiças totalmente ajustáveis

As dobradiças são ajustáveis e permitem a rotação do portão até 180°.

#### Revestimento de alta qualidade

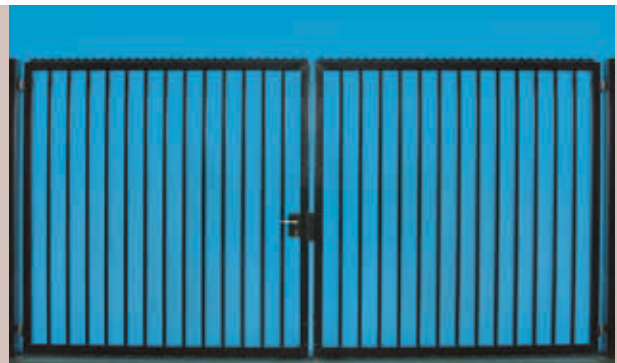
Os portões giratórios Robusta dispõem do melhor revestimento existente no mercado.

#### Rápida instalação e reversibilidade

Os portões giratórios Robusta são concebidos para uma instalação rápida, com o mínimo de acessórios. Todas as folhas do portão são reversíveis. Possível abertura para a direita ou esquerda, para o interior ou exterior.

#### Fechadura de segurança ajustável

Fechadura externa com fecho de segurança ajustável.



## Quadro

Quadro de tubos com perfil de 60 x 40 ou 60 x 60 x 2,00 mm, com barras de 25 x 25 mm, soldadas no quadro a uma distância de 110 mm.

## Postes



Postes de secção quadrada de tubo soldado com tampa.  
Opcional: tira de fixação soldada ou aplicada através de clips especiais.

## Acessórios

**Dobradiças:** reguláveis, permitindo a abertura do portão a 180°.

**Sistema de fecho:** sistema de segurança externo com fecho ajustável.

**Ferrolho de solo:** em aço inoxidável, fixado a cada folha do portão para ancoragem na placa base central.

Portão giratório duplo: 1 ferrolho de solo.

Opcional: ferrolho de solo adicional para portões simples ou duplos.



## Características CE

Os portões Robusta de características CE encontram-se em conformidade com a directiva Europeia: directiva de produtos de Construção (89/106/EC) e testados de acordo com a norma EN 13241-1 para portas e portões industriais, comerciais e de garagem.

## Revestimento

Galvanizados e plastificados a poliéster.

## Cores

Verde RAL 6005, branco RAL 9010 e preto RAL 9005.

Outras cores: a pedido.

## Opcional



Suporte da  
folha



Travamento  
ao solo



Tira de fixação



Clip de fixação



Ferrolho de  
solo



Travamento ao  
solo com placa



Protecção de  
fechadura



Crista defensiva

### GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS SIMPLES ROBUSTA

| Largura<br>mm | Altura<br>mm                  | Passagem livre<br>mm | Largura total<br>mm |
|---------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|
| 1000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 985                  | 1145                |
| 1200          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 1255                 | 1415                |
| 1500          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 1525                 | 1685/1725*          |
| 2000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 2065                 | 2265                |
| 2500          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 2470                 | 2670/2750**         |
| 3000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 3010                 | 3210/3290***        |
| 4000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 3955                 | 4235/4275*          |
| 4500          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 4495                 | 4775/4815**         |
| 5000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 5070                 | 5350/5390****       |

### GAMA DE PORTÕES GIRATÓRIOS DUPLOS ROBUSTA

| Largura<br>mm | Altura<br>mm                  | Passagem livre<br>mm | Largura total<br>mm |
|---------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|
| 2000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 1930                 | 2090                |
| 2400          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 2470                 | 2630                |
| 3000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 3010                 | 3170/3210*          |
| 4000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 4090                 | 4290                |
| 5000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 4900                 | 5100/5180**         |
| 6000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 5980                 | 6180/6260***        |
| 8000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 7870                 | 8150/8190*          |
| 9000          | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 8950                 | 9230/9270**         |
| 10000         | 1030/1230/1530/1730/2030/2430 | 10100                | 10380/10420****     |

\* Alt.: 2430

\*\* Alt.: 2030 - 2430

\*\*\* Alt.: 1530 - 1730 - 2030 - 2430

\*\*\*\* Alt.: 1730 - 2030 - 2430







## Controlo de acesso

**Os portões de correr modulares são entregues desmontados, pale-  
tizados e são de fácil instalação.  
Existem diferentes possibilidades  
de preenchimento de painéis.**

## Portões Modulares

### CARACTERÍSTICAS

#### Conceito modular

Módulos Standard de 2,5 m, 3 m e 4 m de largura, disponíveis em várias alturas e totalmente soldados. Módulos de barras, tipo Robusta e de painéis tipo Nylofor 3D, F e 2D. Cada portão é constituído por vários módulos: um de topo ou de fecho, um ou vários intermédios e um final. A união entre os módulos é feita através de parafusos inoxidáveis com pino de segurança.

#### Segurança

A distância entre as barras verticais (no tipo Robusta) é de 105/110 mm. A união dos módulos é efectuada através de parafusos de segurança. Todos os elementos dos portões de correr Modulares da Betafence apresentam uma construção rígida.

#### Ajuste perfeito

O sistema de fecho permite um ajuste perfeito e de fácil instalação.

#### Revestimento excelente

Os portões de correr Modulares recebem o melhor revestimento existente no mercado.

#### Instalação rápida

Os portões de correr Modulares foram desenhados de modo a permitir uma rápida instalação.

## Aplicações

- Fábricas e oficinas
- Centros administrativos
- Edifícios públicos
- Polidesportivos
- Colégios
- Parques
- Aeródromos
- Zonas militares



Quadro

Tubo horizontal superior e verticais de 60 x 60 x 2 mm. Tubo horizontal inferior rectangular de 140 x 60 x 3 mm.

Postes

Pórtico-guia simples de 100 x 100 x 3 mm. Pórtico-guia duplo para portões com abertura superior a 7001 mm. Poste de fecho composto por dois postes de secção 120 x 60 x 2 mm. Todos os postes providos com tampa de plástico.

Revestimento

Módulos em tubo galvanizado sendzimir e plastificados em poliester de acordo com os níveis de qualidade Betafence.

Acessórios

Carril: tipo Omega, para instalação no pavimento.  
Sistema de fecho: fechadura especial de segurança para portões de correr, em aço inoxidável.  
Rodas guia: integradas na trave inferior. Rodas com rolamentos de esferas para facilitar o movimento do portão.  
Opcional: crista defensiva soldada na parte superior do portão.

Colores

Verde RAL 6005  
Branco RAL 9010. Outras cores a pedido.

Características CE

Os portões Modulares de características CE encontram-se em conformidade com a directiva Europeia: directiva de produtos de construção (89/106/EC) e testados de acordo com a norma EN 13241-1 para portas e portões industriais, comerciais e de garagem.

| GAMA PORTÕES MODULARES |                     |                               |                              |                      |                                |              |             |                            |
|------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------|-------------|----------------------------|
| Modulares              | Passagem livre (mm) | Largura total das folhas (mm) | Nº e distribuição de módulos | Quadro inferior (mm) | Quadro superior, vertical (mm) | Pórtico (mm) |             | Comprimento do carril (mm) |
|                        |                     |                               |                              |                      |                                | Guia         | Fecho       |                            |
| 4000                   | 3001-4000           | 4.400                         | 4 E                          | 140x60x3             | 60x60x2                        | 100x100x3    | 2* 120x60x2 | 8200                       |
| 5000                   | 4501-5000           | 5.470                         | 2,5 - 2,5 E                  | 140x60x3             | 60x60x2                        | 100x100x3    | 2* 120x60x2 | 9670                       |
| 6000                   | 5501-6000           | 6.470                         | 3 - 3 E                      | 140x60x3             | 60x60x2                        | 100x100x3    | 2* 120x60x2 | 11670                      |
| 7000                   | 6501-7000           | 7.470                         | 4 - 3 E                      | 140x60x3             | 60x60x2                        | 100x100x3    | 2* 120x60x2 | 13670                      |
| 8000                   | 7001-8000           | 8.470                         | 4 - 4 E                      | 140x60x3             | 60x60x2                        | 100x100x3    | 2* 120x60x2 | 15670                      |
| 9000                   | 8601-9200           | 10.210                        | 4 - 2 - 4 E                  | 140x60x3             | 60x60x2                        | 100x100x3    | 2* 120x60x2 | 18410                      |







## Controlo de acesso

**Os portões de correr Robusta sobre carril inferior dispõem de pórtico-guia, carril com acessórios e pórtico de extremidade com fechadura.**

## Portões de correr Robusta sobre carril

### CARACTERÍSTICAS

#### Fiabilidade de funcionamento

Os portões Robusta são extremamente sólidos graças à sua secção e construção soldada.

#### Segurança

A distância entre barras verticais é de 110 mm, para impedir a passagem. A instalação da motorização e do sistema de rolamentos na trave inferior também impede acidentes. Sistema de rolamentos integrado na trave inferior.

#### Sistema completo

O portão de correr sobre carril pode ser utilizado em conjunto com os portões giratórios Robusta.

#### Harmonia

Os portões combinam perfeitamente com todos os estilos de arquitectura.

## Aplicações

- Fábricas e oficinas
- Centros administrativos
- Edifícios públicos
- Recreios e recintos desportivos
- Escolas
- Parques
- Aeroportos
- Instalações militares



### Possíveis execuções

- Portão manual: execução manual e equipado com fechadura e chave Locinox
- Portão para motorização: efectuado para a posterior instalação de um motor. Cremalheira instalada ou fornecida de acordo com a largura do portão.
- Motorização Robusta Plus – versão “Chave homem-morto”: portão com motorização externa, sem elementos de segurança e com chave homem-morto. O pórtilco de fecho tem sempre dupla face.
- Motorização Robusta Plus – versão “Totalmente automático”: portão com motorização externa. O portão poderá ser equipado com o motor em fábrica. Uma vez efectuadas as ligações, o portão estará pronto a funcionar.

Para informações adicionais sobre a motorização: consultar páginas referentes neste catálogo.

### Quadro

Quadro construído com trave inferior de 100 x 100 x 3 mm (3 a 6 m), 150 x 100 x 3 mm (> 6 a 9 m) e 200 x 100 x 4 mm (> 9 a 14 m). Quadro soldado de 60 x 60 x 2 mm até 9 m e 100 x 100 x 3 mm dos 9 aos 14 m. Barras de 25 x 25 x 1,5 mm soldadas a 45° a uma distância de 110 mm entre barras. Fornecido com fechadura externa ajustável. Crista dentada opcional a partir de 2 m de altura.

### Movimentação do portão

Pórtilco-guia com pórtilco de alinhamento. Perfil de secção 120 x 80 x 3 mm; 120 x 120 x 3 mm no caso de altura superior a 2 m ou do comprimento da folha do portão ser de 8 ou 9 m. Pórtilco-guia com dupla face em portões com comprimento igual ou superior a 9 m, e opcional para as medidas inferiores.

Carris:

- Carris standard para colocação no betão. Poderão ser reforçados com ferro de Ø12 mm. Passagem intensiva de tráfego.
- Em alternativa, poderá ser utilizado ferro IPE80 com Ø18 mm soldado no topo.

### Motorização

A motorização Robusta Plus é possível através da colaboração com a FAAC. Garantida uma fácil instalação e ligação. Requisitos específicos a pedido.



### Revestimento

Os portões Robusta são tratados com os melhores processos de revestimento existentes actualmente: galvanização interior e exterior (mín. 275 g/m², 2 faces combinadas). Em seguida, é aplicado um revestimento aderente (epoxy) e finalmente são plastificados (poliester) (mín. 120 microns, 2 camadas conjuntas).

### Cores

Verde RAL 6005, verde RAL6009, branco RAL 9010, cinzento RAL 7030, antracite RAL 7016, azul RAL 5010, preto RAL 9006. Também em branco alumínio RAL 9006, cinzento antracite BF 7016 metálico ou estruturado.

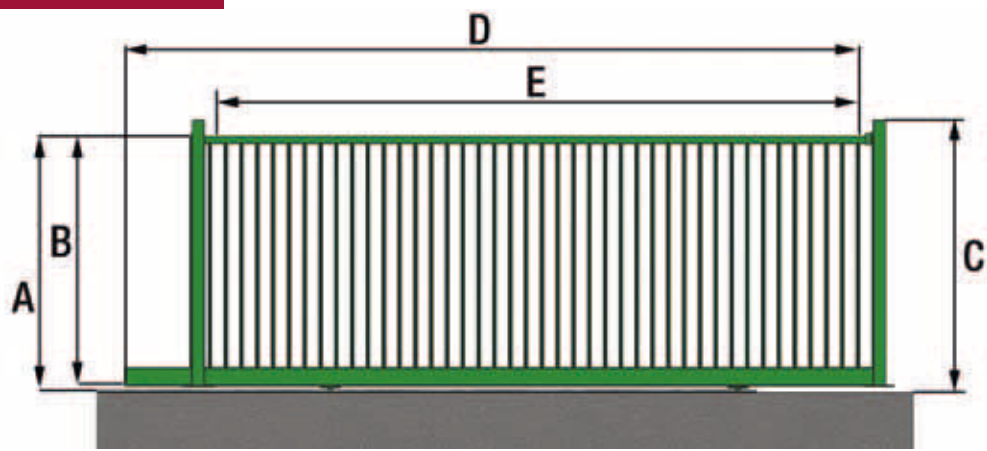


### Características CE

Os portões Robusta de características CE encontram-se em conformidade com a directiva Europeia: directiva de produtos de construção (89/106/CE) e testados de acordo com a norma EN 13241-1 para portas e portões industriais, comerciais e de garagem.







PORTÕES DE CORRER ROBUSTA SOBRE CARRIL

| Largura (mm) | Altura (mm) | Altura a partir da fundação | Altura da folha | Altura do poste a partir da fundação | Largura da folha (incl. 'tail') | Abertura com pórtico de extremidade alinhado | Abertura com pórtico de extremidade não alinhado | Espaço necessário com pórtico de extremidade alinhado | Espaço necessário com pórtico de extremidade não alinhado |
|--------------|-------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|              |             | A                           | B               | C                                    | D                               | E                                            |                                                  | F                                                     |                                                           |
| RAIL 1500    | 3000        | 1200                        | 1272            | 1235                                 | 3875                            | 3000                                         | 2900                                             | 7280                                                  | 7280                                                      |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1535                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1735                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2035                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2435                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 4000        | 1200                        | 1272            | 1235                                 | 4890                            | 4050                                         | 3900                                             | 9350                                                  | 9300                                                      |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1535                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1735                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2035                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2435                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 5000        | 1200                        | 1272            | 1235                                 | 5905                            | 5050                                         | 4900                                             | 11350                                                 | 11300                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1535                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1735                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2035                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2435                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 6000        | 1200                        | 1272            | 1235                                 | 6920                            | 6050                                         | 5950                                             | 13370                                                 | 13370                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1535                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1735                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2035                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2435                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 7000        | 1200                        | 1272            | 1235                                 | 7935                            | 7050                                         | 6950                                             | 15390                                                 | 15390                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1535                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1735                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2035                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2435                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 8000        | 1200                        | 1272            | 1235                                 | 8950                            | 8100                                         | 7950                                             | 17460                                                 | 17410                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1535                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1735                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2035                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2435                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
| RAIL 2000    | 9000        | 1200                        | 1272            | 1235                                 | 9965                            | 9100                                         | 8950                                             | 19460                                                 | 19410                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1535                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1735                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2035                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2435                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 10000       | 1200                        | 1272            | 1222                                 | 11060                           | 10100                                        | 10000                                            | 21560                                                 | 21560                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1522                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1722                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2022                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2422                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 11000       | 1200                        | 1272            | 1222                                 | 12075                           | 11150                                        | 11000                                            | 23630                                                 | 23580                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1522                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1722                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2022                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2422                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 12000       | 1200                        | 1272            | 1222                                 | 13090                           | 12150                                        | 12000                                            | 25630                                                 | 25580                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1522                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1722                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2022                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2422                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 13000       | 1200                        | 1272            | 1222                                 | 14105                           | 13150                                        | 13050                                            | 27650                                                 | 27650                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1522                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1722                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2022                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2422                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              | 14000       | 1200                        | 1272            | 1222                                 | 15120                           | 14150                                        | 14050                                            | 29670                                                 | 29670                                                     |
|              |             | 1500                        | 1572            | 1522                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 1700                        | 1772            | 1722                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2000                        | 2072            | 2022                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |
|              |             | 2400                        | 2472            | 2422                                 |                                 |                                              |                                                  |                                                       |                                                           |







## Controlo de acesso

**A concepção, construção e acabamentos dos portões de correr Robusta são o resultado da experiência dos instaladores profissionais, apoiados pelo know-how tecnológico da Betafence.**

## Aplicações

- Fábricas e oficinas
- Centros administrativos
- Edifícios públicos
- Recreios e recintos desportivos
- Escolas
- Parques
- Aeroportos
- Instalações militares

## Portões de correr autoportantes Robusta®

### CARACTERÍSTICAS

#### Extensa gama

Existem 2 versões de portões de correr autoportantes, sendo a escolha determinada pela dimensão da abertura requerida. Os tipos 2000 e 2800 podem ser equipados com motorização Bekamatic. Em alternativa, o tipo 2000 pode igualmente ser motorizado com Robusta Plus.

#### Segurança

A distância entre as barras verticais é de 110 mm, para impedir a passagem. A instalação do sistema de rolamentos na trave inferior também impede acidentes.

#### Sistema completo

O portão de correr autoportante Robusta pode ser utilizado em conjunto com portões giratórios Robusta e com os sistemas de painéis da Betafence.

#### Harmonia

Os portões Robusta combinam perfeitamente com todos os estilos de arquitectura.

#### Fiabilidade de funcionamento

Os portões Robusta são extremamente sólidos graças à sua secção e construção integralmente soldada.

#### Sistema de tensão

O sistema de tensão está integrado na estrutura do portão, para assegurar um alinhamento perfeito.

#### Pré-montagem

Os portões de correr autoportantes Robusta são pré-montados na fábrica, para assegurar a rápida e fácil instalação.



## Versões

**Portões manuais:** execução manual com pórtilco de fecho alinhado e fechadura Locinox. Direcção de abertura reversível no momento da instalação.

**Portões para motorização:** mesma configuração dos portões manuais com pórtilco simples e cremalheira. Opcionalmente, está disponível um sistema de fecho e bloqueio adicional no caso do portão não ser entregue motorizado. Portão efectuada para a posterior instalação de um motor externo. Cremalheira instalada na trave inferior e fornecidas placas específicas para a passagem dos cabos eléctricos.

**Motorização Robusta Plus com chave homem-morto:** compreende o motor FAAC, unidade de controlo e chave homem-morto, não sendo necessários outros elementos de segurança. Chave homem-morto instalada no pórtilco de fecho.

**Motorização Robusta Plus, versão "Totalmente automático":** o portão poderá ser equipado com o motor externo e com todos os elementos de segurança em fábrica, sendo entregue pronto a funcionar.

**Motorização Bekamatic:** outra versão do portão de correr autoportante com motorização integrada.

## Quadro

- Estrutura soldada.
- Fornecido com fechadura cilíndrica (para portões manuais).
- Crista defensiva opcional para todas as alturas.
- Quadro equipado com rolamentos guia na parte superior e inferior para entrada perfeita no pórtilco de extremidade.
- Dois conjuntos de rolamentos na trave inferior para alinhamento horizontal e vertical.
- Alguns tipos de portões são fornecidos com um rolo para suportar o portão enquanto aberto.
- Preenchimento da folha: barras 25 x 25 x 1,5 mm – distância entre barras: 110 mm.
- A pedido: também possível o preenchimento com painéis Nylofor ou Securifor (contacte a Betafence para informações adicionais).

## Movimentação do portão

- Pórtilco-guia e pórtilco de extremidade com placas base soldadas.
- Pórtilco-guia dispõe de 2 rolamentos guia no topo e uma placa base integrada para a instalação de 1 conjunto de rolamentos, localizados na trave inferior.
- Pórtilco-guia especial com componentes electrónicos utilizados para a motorização.
- Pórtilco de extremidade dos portões não motorizados têm um sistema de fecho integrado.

## Sistema de tensão



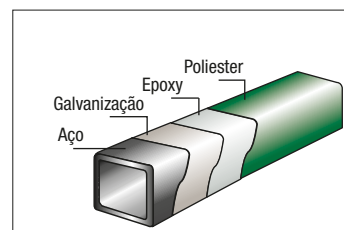
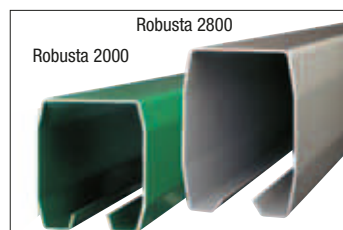
Um estético sistema de tensão integrado no quadro garante o alinhamento perfeito do portão.

## Revestimento

Os portões Robusta são tratados com os melhores processos de revestimento existentes actualmente: galvanização interior e exterior (mín. 275 g/m², 2 faces combinadas). Em seguida, é aplicado um revestimento aderente (epoxy) e finalmente os portões são plastificados (poliester) (mín. 120 microns, duas camadas conjuntas).

## Cores

Verde RAL 6005, verde RAL 6009, branco RAL 9010, cinzento RAL 7030, antracite RAL 7016, azul RAL 5010, preto RAL 9006. Outras cores a pedido.

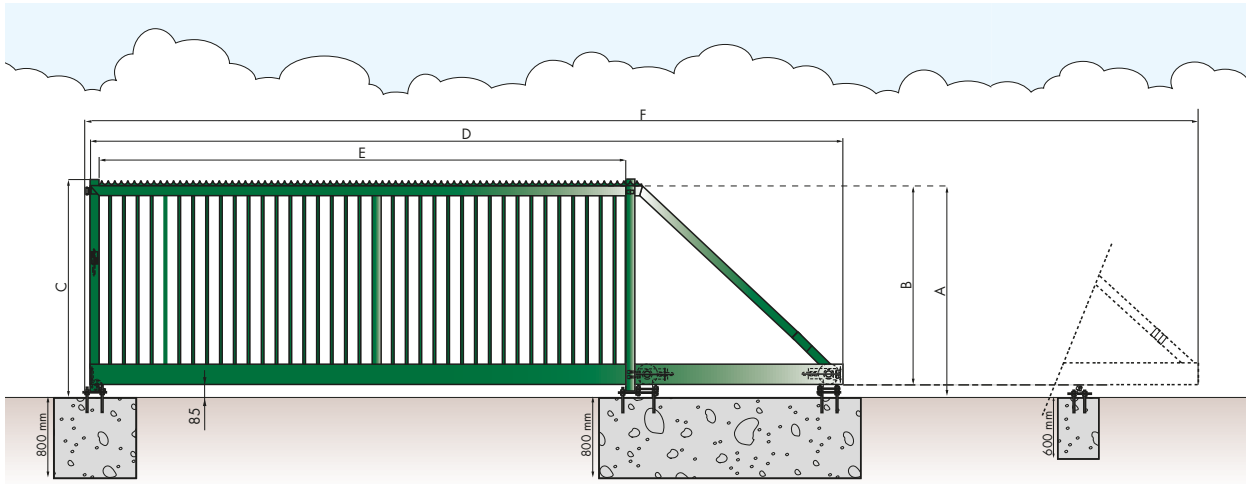


## DETALHES TÉCNICOS

|                                      | Robusta 2000                                                                                                                     | Robusta 2800                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Passagem livre                       | 3 a 9 m                                                                                                                          | 8 a 12 m                                                                    |
| Trave inferior                       | 200 x 160 x 5 mm                                                                                                                 | 280 x 200 x 5 mm                                                            |
| Quadro                               | 80 x 60 x 3 mm parte superior                                                                                                    | 100 x 100 x 3 mm parte superior                                             |
| Quadro                               | 80 x 60 x 3 mm vertical                                                                                                          | 100 x 80 x 3 mm vertical                                                    |
| Preenchimento do quadro              | 25 x 25 x 1,5 mm                                                                                                                 | 30 x 30 x 1,5 mm                                                            |
| Distância entre as barras            | 110 mm                                                                                                                           | 110 mm                                                                      |
| Pórtilco-guia manual                 | <b>largura x altura (mm)</b><br>120 x 80 x 3 mm pórtilco<br>120 x 120 x 3 mm for 8000 x 2000<br>120 x 120 x 3 mm for 9000 x 2000 | 100 x 100 x 3 mm pórtilco                                                   |
| Pórtilco-guia motorizado             | <b>largura x altura (mm)</b><br>120 x 80 x 3 mm pórtilco<br>120 x 120 x 3 mm for 8000 x 2000<br>120 x 120 x 3 mm for 9000 x 2000 | com motorização Bekamatic, poste interior<br>120 x 80 x 3 mm poste exterior |
| Pórtilco de extremidade manual       | 120 x 120 x 3 mm                                                                                                                 | 120 x 120 x 3 mm                                                            |
| Rolamento guia (posição de abertura) | aberturas de 5, 6, 7, 8 e 9 m                                                                                                    | todos os tipos de abertura                                                  |







| ROBUSTA 2000 |             |                             |                 |                 |                  |          |                   |
|--------------|-------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|-------------------|
| Largura (mm) | Altura (mm) | Altura a partir da fundação | Altura da folha | Altura do poste | Largura da folha | Abertura | Espaço necessário |
|              |             | A                           | B               | C               | D                | E        | F                 |
| 3000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 4650             | 2916     | 7866              |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 4000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 5918             | 3909     | 10127             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 5000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 7000             | 4806     | 12106             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 6000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 8410             | 5921     | 14361             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 7000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 9635             | 6991     | 16926             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 8000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 10925            | 7821     | 19046             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 9000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 12600            | 8821     | 21721             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |

| ROBUSTA 2800 |             |                             |                 |                 |                  |          |                   |
|--------------|-------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|-------------------|
| Largura (mm) | Altura (mm) | Altura a partir da fundação | Altura da folha | Altura do poste | Largura da folha | Abertura | Espaço necessário |
|              |             | A                           | B               | C               | D                | E        | F                 |
| 8000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 10925            | 7802     | 19027             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 9000         | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 12600            | 8802     | 21702             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 10000        | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 13700            | 9712     | 23712             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 11000        | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 15070            | 11002    | 26372             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |
| 12000        | 1000        | 1072                        | 967             | 1208            | 15300            | 11502    | 27102             |
|              | 1200        | 1272                        | 1167            | 1408            |                  |          |                   |
|              | 1500        | 1572                        | 1467            | 1708            |                  |          |                   |
|              | 1700        | 1772                        | 1667            | 1908            |                  |          |                   |
|              | 2000        | 2072                        | 1967            | 2208            |                  |          |                   |
|              | 2400        | 2472                        | 2367            | 2608            |                  |          |                   |







## Controlo de acesso

**Robusta Plus resulta de uma parceria entre a Betafence e a FAAC ao criar um conceito de portões motorizados com elevada funcionalidade e de confiança, disponível para os portões de correr sobre carril e autoportantes.**

## Motorização Robusta Plus®

(motorização externa para portões autoportantes e de correr sobre carril)

### CARACTERÍSTICAS

#### Investimento benéfico

Os portões de correr Robusta com motorização externa Robusta Plus, são uma ótima solução para aplicações residenciais e industriais.

#### Fácil instalação

O motor é pré-montado numa placa base e apenas necessita de ser ligado à corrente. As ligações das tomadas de segurança efectuam-se através do controlador integrado utilizando tomadas com códigos de cores.

#### Gama completa

A gama de portões de correr Robusta com motorização externa Robusta Plus, abrange os portões com aberturas até os 14 m (sobre carril) e até os 9 m (portões de correr autoportantes).

#### Máxima segurança

Os portões de correr Robusta com motorização Robusta Plus estão equipados com todas as medidas de segurança contempladas nas normas Europeias, a fim de reduzir o risco de acidentes.

#### Pré-montagem

Os portões de correr com motorização Robusta Plus são pré-montados e pré-programados em fábrica, o que origina uma fácil e rápida instalação.

## Aplicações

- Residencial
- Industrial



## Motorização Robusta Plus

A motorização Robusta Plus está disponível em 2 execuções:

- 'Chave homem-morto': execução motorizada com motor e chave homem-morto, mas sem dispositivos de segurança.
- Versão 'Totalmente automático':
  - cremalheira ajustável em altura
  - motor com unidade de controlo integrado
  - 2 rádio transmissores com código
  - foto-células
  - bandas de segurança instaladas no pórtico-guia
  - 1 banda de segurança instalada no topo da folha
  - cabos pré-instalados
  - luz de aviso

## Manual

Um sistema manual desliga o motor do portão, permitindo a abertura e o fecho manual do portão.

## Configuração de acordo com a frequência de utilização

Dependendo da frequência de utilização (utilização normal ou utilização intensiva), do tipo, medidas e peso dos portões, estão disponíveis 3 tipos de motor.

| MOTORIZAÇÃO ROBUSTA PLUS PARA PORTÕES DE CORRER AUTOPORTANTES |                   |                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Tipo                                                          | R2000             |                      |
| Aplicação                                                     | Utilização normal | Utilização intensiva |
| Motor                                                         | C720              | 746 ER 16            |
| Número de controlos remoto                                    | 2                 | 2                    |
| Foto-células                                                  | XP15B             | XP15                 |
| Número de foto-células                                        | 2                 | 2                    |
| Altura das foto-células                                       | 180 mm/900 mm     | 180 mm/900 mm        |
| Luz de aviso                                                  | FAAC luz 24V      | FAAC luz 230V        |
| Bandas de segurança                                           | Activa e óptica   | Activa e óptica      |
| Bandas de segurança na parte frontal do quadro                | Passiva           | Activa e óptica      |

Utilização intensiva > 30 ciclos por dia

| MOTORIZAÇÃO ROBUSTA PLUS PARA PORTÕES DE CORRER SOBRE CARRIL |                   |                      |                 |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| Tipo                                                         | RAIL 1500         |                      | RAIL 2000       |
| Aplicação                                                    | Utilização normal | Utilização intensiva | Intensiva       |
| Motor                                                        | C720              | 746 ER 16            | 844 ER 16       |
| Ligação à corrente                                           | 433 MHz           | 433 MHz              | 433 MHz         |
| Número de controlos remoto                                   | 2                 | 2                    | 2               |
| Foto-células                                                 | XP15B             | XP15                 | XP15            |
| Número de foto-células                                       | 2                 | 2                    | 2               |
| Altura das foto-células                                      | 180 mm/900 mm     | 180 mm/900 mm        | 180 mm/900 mm   |
| Luz de aviso                                                 | FAAC luz 24V      | FAAC luz 230V        | FAAC luz 230V   |
| Bandas de segurança                                          | Activa e óptica   | Activa e óptica      | Activa e óptica |
| Bandas de segurança na parte frontal do quadro               | Passiva           | Activa e óptica      | Activa e óptica |

Utilização intensiva > 30 ciclos por dia

## Bandas de segurança

A parte frontal do quadro está equipada com uma banda de segurança. O pórtico-guia está também equipado com 2 bandas de segurança: uma na parte frontal e outra na parte posterior. Qualquer contacto com as bandas de segurança, pára imediatamente o movimento do portão. Do lado virado para o exterior, uma das bandas de segurança poderá ser substituída por um painel Securifor.

## Foto-células

A passagem do portão é controlada por células foto sensíveis. Em caso de activação das células durante o fecho, o portão abrirá completamente. As foto-células estão instaladas no pórtico-guia e no poste de extremidade. Opcionalmente, estão disponíveis foto-células sem cabos.

## Fácil instalação

Os portões de correr Robusta com motorização Robusta Plus são entregues pré-montados. A cremalheira\*, as bandas de pressão e as foto-células são posicionadas e ligadas. O motor está situado numa placa base e apenas necessita de ser ligado à corrente. As ligações das bandas de pressão e das foto-células deverão ser efectuadas através do sistema de controlo integrado utilizando as tomadas com código de cores. Controlo remoto pré-programado e pronto a ser utilizado. Poderão ser programados até 128 controlos remotos.

\* Cremalheira instalada para aberturas até 10 m. Para aberturas superiores, a cremalheira deverá ser instalada no local.

## Características CE

Os portões de correr Robusta com motorização Robusta Plus de características CE encontram-se em conformidade com as directivas Europeias: directiva de produtos de construção (89/106/EEG), directiva de baixa voltagem (73/23/EEG), directiva EMC (2004/108/EG), directiva de maquinaria (98/37/EG) e testados de acordo com a norma Europeia 13241-1 para utilização em ambientes industriais e comerciais.







## Controlo de acesso

**A Motorização Bekamatic é especialmente desenvolvida pela Betafence para a automatização dos portões de correr autoportantes Robusta.**

## Motorização Bekamatic®

### CARACTERÍSTICAS

#### Sistema integrado

A motorização Bekamatic vem já incorporada de fábrica e integrada no portão. O resultado é um portão de correr autoportante motorizado com um design atractivo e funcionamento silencioso.

#### Fiabilidade de Funcionamento

A integração do motor/redutor no portão e de todos os componentes electrónicos num armário oferece duas vantagens inovadoras: maior protecção contra condições climáticas e vandalismo.

#### Controlo de Acesso

A electrónica pode ser adaptada em função do projecto e de acordo com os requisitos do cliente, numa grande variedade de opções: chave 'homem-morto', interruptor de pressão 3 funções, RF- controlo remoto, código de teclado, leitor de cartão magnético, luz de aviso no portão, controlo por vídeo, relógio de programação, etc.

#### Máxima segurança

Os portões motorizados Robusta estão equipados com dispositivos especiais de segurança para reduzir o risco de acidentes com pessoas ou objectos.

#### Pré-montagem

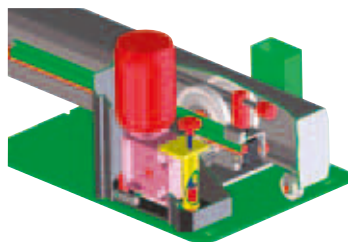
A instalação dos portões autoportantes Robusta é rápida e de fácil montagem dado serem entregues pré-montados.

## Aplicações

- Indústria
- Situações em que é recomendado controlo de acesso



### Motorização Bekamatic

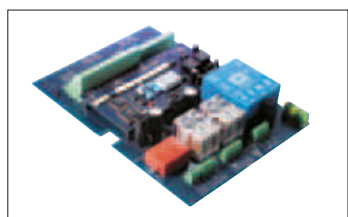


Para a motorização Bekamatic, o motor/redutor está integrado no pórtilo-guia. Este tipo de automatização, garante o perfeito funcionamento nas mais extremas condições. Um sistema de fecho mecânico impede a abertura manual do portão desde que o mesmo tenha sido automaticamente fechado.

### Sistema de desbloqueio manual

Um sistema manual desliga o motor do portão, permitindo a abertura e o fecho manual do portão.

### Controlador



A Betafence desenvolveu um sistema de electrónica de alta qualidade. Unidade de controlo com micro-processor para as funções gerais, englobando todo o controlo lógico. Unidade individual para as funções especiais de controlo de acesso.

### Segurança máxima



Os portões de correr autoportantes Robusta com motorização encontram-se em conformidade com:

- as directivas de maquinaria
- as directivas de baixa voltagem
- as directivas EMC
- as directivas de construção de produtos (CPD)

E também a certificação TÜV: esta confirma que os portões obdecem aos requisitos da norma Europeia EN 12453 em todos os aspectos das especificações mecânicas, de motorização, electrónicas e de segurança.

### Foto-células

A passagem no portão é controlada por meio de foto-células. Em caso de activação das células, o portão abrirá completamente. As foto-células estão instaladas no pórtilo-guia e no poste de extremidade. No interior do local: à altura de 60 cm; no exterior da vedação ou à altura de 25 cm.

### Bandas de segurança ①

A parte frontal do quadro do portão está equipada com uma banda de segurança. O pórtilo-guia do portão Robusta Bekamatic está também equipado com 4 bandas de segurança: duas na parte frontal e duas na parte posterior. Qualquer contacto com as bandas de segurança trava e inverte o movimento do portão. Do lado virado para o exterior, uma das bandas de segurança poderá ser substituída por um painel Securifor.

### Paragem de segurança ②

Os portões estão equipados com um interruptor principal (amarelo/vermelho) através do qual a fonte de energia pode ser isolada.

### Controlo de acesso

Comando concebido para se adaptar aos requisitos especiais do cliente. A pedido do cliente, podem ser instalados diversos acessórios de controlo de acesso: chave 'homem-morto', RF-controlo remoto, código de teclado, leitor de cartão magnético, luz de aviso no poste, chave com código digital, intercomunicador, relógio de programação, detector de indução magnética. Estes elementos são instalados no pórtilo-guia, no poste de extremidade ou em coluna separada, a pedido.



### Características CE

Os portões com motorização Bekamatic de características CE encontram-se em conformidade com as directivas Europeias: directiva de produtos de construção (89/106/EC), directiva de baixa voltagem (73/23/EEG), directiva EMC (2004/108/EG), directiva de maquinaria (98/37/EG) e testados de acordo com a norma EN 13241-1 para portas e portões industriais, comerciais e de garagem.







## Controlo de acesso

Os torniquetes Betafence fazem parte da gama de produtos que oferecem controlo total de acesso em conjunto com os nossos sistemas de vedação profissionais.

## Torniquetes

### CARACTERÍSTICAS

#### Gama completa

Funcionamento automático, semi-automático ou manual. Para utilização industrial, em estádios e parques.

#### Fiabilidade

Concepção durável com sistemas de controlo electrónico e de motorização avançados. Conceito único de fácil instalação.

#### Controlo de acesso

O controlo electrónico pode ser programado para adaptar-se em função dos projectos ou dos requisitos especiais dos clientes. Equipamento opcional para os torniquetes: leitor de cartão, código de teclado, controlo por vídeo, registo.

#### Qualidade

Design inovador. Componentes mecânicos em aço inox ou alumínio revestidos a poliéster. Funcionamento silencioso.

## Aplicações

- Protecção de perímetros industriais
- Controlo de áreas pedestres
- Estádios
- Controlo de acesso temporário em eventos ou festivais

## BT1

### STANDARD

- Funcionamento manual
- Tambor: - 120°
  - aço inoxidável e revestimento em poliéster
  - opcional: aço inoxidável com polimento químico ou com polimento químico de pressão
  - diâmetro: 1310 mm
  - 33 braços redondos com 48,3 mm de diâmetro
  - rotação livre numa direcção
- Elemento de bloqueio: braços em aço inoxidável e revestimento em poliéster
- Elemento oposto com tubos verticais (inoxidáveis): 30 x 30 mm
- Distância entre as barras: 110 mm
- Altura a partir do solo: 2378 mm
- Com estrutura base de fundação, 20 cm abaixo do solo

## BT2

### STANDARD

- Funcionamento semi-automático
- Entradas e saídas controladas por PLC (Programmable Logic Controller)
- Tambor: - 120°
  - Aço inoxidável + poliéster
  - Diâmetro: 1310 mm
  - 33 braços redondos com 48,3 mm de diâmetro
  - Rotação livre do tambor em caso de falha de energia
- Elemento de bloqueio: braços em aço inoxidável e revestimento em poliéster
- Caixas laterais para integração dos elementos de controlo de acesso
- Altura a partir do solo: 2378 mm
- Com estrutura base de fundação, 20 cm abaixo do solo

## BT3

### STANDARD

- Funcionamento totalmente automático com rotação motorizada do tambor
- Entradas e saídas controladas por PLC (Programmable Logic Controller)
- Tambor: - 120°
  - Aço inoxidável + poliéster
  - Diâmetro: 1310 mm
  - 33 braços com 48,3 mm de diâmetro
  - Selecção manual da direcção livre do tambor em caso de falha de energia
- Elemento de bloqueio: braços em aço inoxidável e revestimento em poliéster
- Caixas laterais para integração dos elementos de controlo de acesso
- Altura a partir do solo: 2378 mm
- Com estrutura base de fundação, 20 cm abaixo do solo

### OPCIONAL

- Tambor: - Rotação livre em 2 sentidos (BT1) ou
- Rotação livre do tambor em caso de falha de energia (BT3) ou
- Bloqueio em caso de falha de energia (BT2)

| Tambor                                          | 90° 44 braços | 120° 33 braços    |
|-------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Aço inoxidável e revestimento em poliéster*     | •             | Execução standard |
| Aço inoxidável com polimento químico*           | •             | •                 |
| Aço inoxidável com polimento químico de pressão | •             | •                 |

\* Com braços redondos de 48,3 mm de diâmetro

- Tira de fixação para a união da vedação, perfis da estrutura, inoxidável, revestimento em poliéster
- Preenchimento da grade exterior:
  - Chapa de metal com furos de secção quadrada
  - Securifor
  - Rede de grade exterior tubular
- Executado para fixação directa no solo
- Protecção anti-escalamento, inoxidável, revestimento em poliéster
- Tecto pequeno sobre a estrutura, inoxidável, revestimento em poliéster com protecção anti-escalamento, removível
- Tecto grande sobre a estrutura, aço inoxidável, revestimento em poliéster, reversível
- Tecto grande sobre a estrutura, aço inoxidável e Macrolon, revestimento em poliéster, reversível
- Apenas para BT2 & 3:
- Iluminação de passagem (3 focos + interruptor LDR)
- Contador de ciclos:
- Electromecânico
- Electrónico com LCD
- Fornecimento de corrente de emergência

### CORES

Galvanizado, cinzento RAL 7030. Outras cores a pedido

### REVESTIMENTO

- Grade exterior: aço inoxidável e revestimento em poliéster
- Caixa superior: aço inoxidável e revestimento em poliéster
- Caixas laterais: alumínio com revestimento em poliéster







## Controlo de acesso

**As barreiras Betafence fazem parte da gama de produtos que oferece controlo total de acesso, complementando os nossos sistemas de vedação profissionais.**

## Aplicações

- Todas as situações
- Especialmente para perímetros industriais

## Barreiras BL

### CARACTERÍSTICAS

#### Gama completa

As barreiras manuais estão disponíveis para abertura até 8 m. Disponível operação de abertura automática até 14 m, utilizando a mesma tecnologia nos diferentes tipos existentes.

#### Fiabilidade

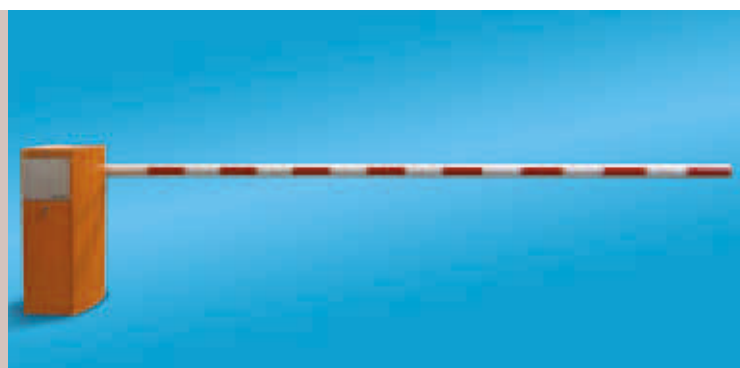
Concepção durável com sistemas de controlo electrónico e de motorização avançados, assegurando o movimento progressivo controlado pela vibração e realçando a protecção do mecanismo.

#### Controlo de acesso

O controlo electrónico pode ser programado em função dos projectos ou dos requisitos especiais do cliente. Está disponível uma vasta gama de opções: detecção por circuito de indução, fotocélulas, interruptor com chave, RF-controlo remoto, leitor de cartão magnético, teclado de código, ranhura para moeda.

#### Qualidade

Caixa em aço, com revestimento em poliéster. Elementos mecânicos internos electro-galvanizados. Braço oval ou redondo de alumínio, revestida em poliéster branco com tiras reflectoras e extremidades vermelhas.



Barreiras manuais

BL 10 : disponível nos comprimentos: 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 m.  
Com braço redondo, opcional: braço de suporte.  
Cor: laranja RAL 2000. Outras cores RAL disponíveis a pedido.

Barreiras automáticas

| Tipo     |                                                                                   | Especificações                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BL 229   |  | - comprimento: gamas desde 2 -> 6 m (cada 50 cm)<br>- fixação do braço: esquerda ou direita<br>- braço redondo<br>- para fluxo de tráfego médio ou elevado                                                                              |
| BL 40/41 |  | - comprimento: gamas desde 4 -> 12 m (cada 50 cm)<br>- fixação do braço:<br>- 4 -> 8 m: esquerda, direita para BL 40<br>- 6 -> 12 m: apenas com braço central para BL 41<br>- braço redondo<br>- para n.º médio ou elevado de passagens |
| BL 52    |  | - comprimento: 6 -> 14 m (cada 50 cm)<br>- fixação do braço: central<br>- braço oval reforçado<br>- para segurança média, especialmente para n.º elevado de passagens                                                                   |
| BL 43/44 |  | - comprimento: 2 -> 6 m (cada 50 cm)<br>- fixação do braço: central<br>- braço oval reforçado<br>- para segurança média e elevada                                                                                                       |
| BL 53    |  | - comprimento: 3->8m (cada 50 cm)<br>- fixação do braço: central<br>- braço oval reforçado<br>- para segurança elevada, especialmente para n.º elevado de passagens                                                                     |

Além da gama standard, está disponível uma grande variedade de barreiras a pedido.

Cor: RAL 2000. Outras cores disponíveis a pedido.  
Standard: 230 Volts monofásico.

Opcional:

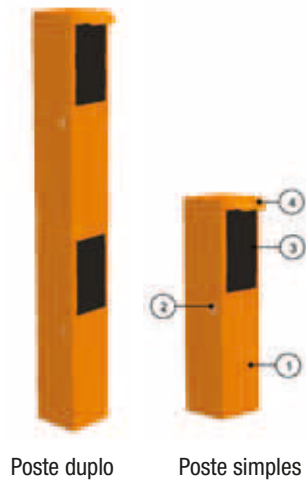
- Dependendo do tipo, existem várias opções:
- rádio - transmissor e receptor
  - teclado de código, leitor de cartão, caixa de botões de pressão, etc...
  - detectores de indução magnética
  - luzes de aviso no braço
  - suporte de extremidade
  - sinalização de tráfego
  - protecção inferior rígida e dobrável
  - suporte de protecção
  - vedação dobrável
  - ....

Colunas independentes para o controlo de acesso

BOR 235:

Cabine em aço com espessura mínima de 2 mm, inoxidável por electro-galvanização e com revestimento epoxy (cor: laranja RAL 2000). Espessura total de protecção superior a 160 µm. O poste com altura simples permite a acessibilidade de veículos de passageiros, enquanto que o poste com altura dupla (consiste num poste com 2 alturas) é também adequado a veículos pesados.

1. Cabine para fixação directa ao solo (acessórios não incluídos), com espaço suficiente para conter os elementos de controlo, elementos periféricos, terminais de conexão, etc.
2. Porta de acesso resistente às condições atmosféricas, com fechadura.
3. Painel de resina demontável com 6 mm que facilita o corte e a separação da parte metálica dos elementos de controlo do cliente. Cor cinzento antracite.
4. Canopy.







## Controlo de acesso

**A barreira Betafence tipo BSL é uma barreira electromecânica automatizada concebida e produzida para controlar o tráfego de viaturas de uma forma económica.**

## Aplicações

- Parques de estacionamento
- Zonas comerciais
- Áreas industriais

## Barreiras BSL5 & BSL7

### CARACTERÍSTICAS

#### Gama completa

A barreira adopta um design comercial/urbano dispondo de uma tampa em alumínio e plástico. Graças às duas dimensões de cabine disponíveis, as barreiras poderão ser utilizadas para uma vasta gama de diferentes tipos de acesso, desde a passagem livre mínima de 3 metros até uma passagem máxima de 7 metros.

#### Elevada segurança

As barreiras automatizadas BSL-5 & BSL-7 garantem níveis de elevada segurança graças à utilização do motor de 24v e codificador das mesmas. Inversão automática da trave quando é detectado um obstáculo (codificador). É possível a instalação de tiras de luz LED tanto na cabine como na trave, em detrimento das luzes de aviso tradicionais, o que aumenta a visibilidade do sistema e compensa a utilização de uma luz de aviso intermitente.

#### Fácil instalação

A unidade de controlo está localizada sob a tampa da cabine e poderá rodar 90° proporcionando o fácil acesso à programação e ligações de comandos, até em condições atmosféricas de precipitação.

#### Fácil utilização

Um prático dispositivo de desbloqueio, protegido por uma chave personalizada, permite mover manualmente o tirante no caso de uma falha de corrente.



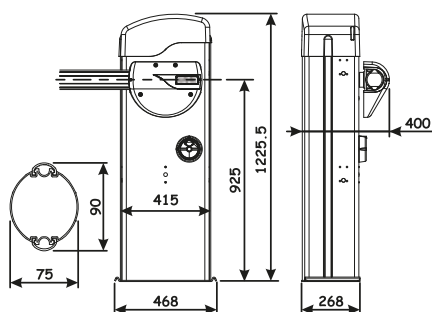
## Características gerais

| MODELO BARREIRA                  | BSL-5                                  | BSL-7                        |
|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| Comprimento do braço             | 3,4,5 m                                | 7m braço modular (2 x 3,5 m) |
| Longevidade (em ciclos)          | 1.000.000                              | 600.000 - 1.000.000          |
| Material do braço                | Alumínio                               | Alumínio                     |
| Cabine                           | Galvanizada e plastificada e poliéster |                              |
| Corrente (calibração automática) | 50 / 60Hz                              | 115Vac / 230Vac              |
| Tempo de abertura/fecho (seg)    | 4 a 8                                  | 7 a 11                       |
| Dimensões em mm (L x A x H)      | 415 x 250 x 1225                       | 470 x 270 x 1225             |

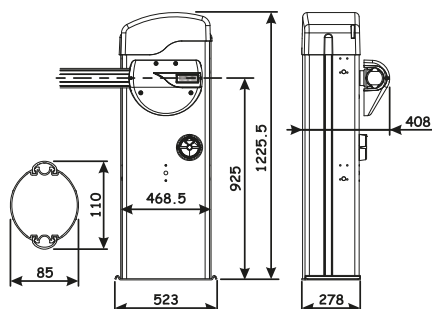
## Características técnicas

| MODELO BARREIRA                        | BSL-5            | BSL-7            |
|----------------------------------------|------------------|------------------|
| Voltagem do motor (Vdc)                | 24               |                  |
| Potência máxima de impulso (W)         | 280              | 480              |
| Potência do motor (W)                  | 160              | 220              |
| Torção max. a 24Vdc (Nm)               | 140              | 370              |
| Torção de funcionamento (Nm)           | 75               | 140              |
| Comprimento máx. do braço (m)          | 5                | 7                |
| Tipo e frequência de utilização a 20°C | Semi-intensivo   |                  |
| Ciclos diários máx. (ciclos)           | 1000             | 500              |
| Temperatura de funcionamento (°C)      | -20 to +55       |                  |
| Ruído (dBA)                            | <70              |                  |
| Classificação de protecção             | IP 54            |                  |
| Peso (Kg)                              | 66               | 72               |
| Dimensões                              | 415 x 250 x 1225 | 470 x 270 x 1225 |

### BSL-5



### BSL-7



## Braço

Braço redondo em alumínio, o que permite uma elevada resistência ao vento. O braço standard é entregue com tira de borracha e permite a integração de acessórios.



## A cabine

A cabine é totalmente galvanizada e plastificada em poliéster conferindo longevidade e rigidez. A barreira dispõe de uma placa base com rebordos protectores.



## Acessórios

- Tira de iluminação LED no braço e cabine: aumenta a visibilidade do sistema em detrimento da utilização de uma luz de aviso intermitente.
- Cabine adaptada para a instalação de fotocélulas.
- Suporte fixo da placa de fundação.
- Prático dispositivo de desbloqueio, protegido por uma chave personalizada, permite mover manualmente o tirante no caso de uma falha de corrente.



## Instalação e manutenção

A unidade de controlo é de fácil acesso, situada no topo da barreira. Poder-se-á rodar de forma a facilitar a manutenção. O número de ciclos entre manutenções é programável.

## Controlo de acesso

- Controlo remoto
- Aros de indução de 1 ou 2 canais
- Coluna independente com teclado de código
- Coluna independente com leitor de cartões





## Postes

**Postes metálicos com nervura de fixação para uma fácil e rápida instalação de vedação em rolo e painéis de vedação residencial: Bekafor Classic, Bekafor Prestige ou Zenturo.**



## Postes Bekacclip®

Poste de perfil redondo com nervura de fixação e tampa com o logotipo Betafence.

### Revestimento

Galvanização: interior e exterior (275 g/m², dois lados combinados) e revestimento a poliéster (min. 60 microns).

### Acessórios

- Clips Bekacclip em aço inox: Ø 3,50 mm para a instalação de vedação em rolo
- Clips Fortinet Super em aço inox: Ø 3,50 mm para a instalação do Fortinet Super
- Alicates Bekacclip
- Abraçadeiras Ø 48 mm e 60 mm para a instalação dos painéis Bekafor e Zenturo
- Placa base disponível

### Opcional

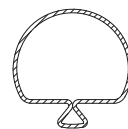
Poste com braço curvo

### Cores

Verde RAL 6005

Branco RAL 9010

Antracite metálico BF7016M



| POSTE BEKACLIP      |         |         |         |         |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| Diâmetro dos postes | Ø 44 mm | Ø 48 mm | Ø 60 mm | Ø 70 mm |
| Espessura chapa     | 1,00 mm | 1,50 mm | 2,00 mm | 2,00 mm |
| Comprimento (mm)    |         |         |         |         |
| 700*                |         | •       |         |         |
| 1100                |         | •       |         |         |
| 1300                |         | •       |         |         |
| 1500                | •       | •       |         |         |
| 1700                | •       | •       |         |         |
| 2000                | •       | •       |         |         |
| 2300                |         | •       | •       |         |
| 2500                |         | •       | •       |         |
| 2700                |         | •       | •       | •       |
| 3000                |         | •       | •       |         |
| 3500                |         |         | •       |         |
| I/V (cm²)           | 1,36    | 2,38    | 4,98    | 6,94    |

\* para instalação com placa base

| POSTE BEKACLIP COM BRAÇO  |         |         |
|---------------------------|---------|---------|
| Diâmetro dos postes       | Ø 48 mm | Ø 60 mm |
| Comprimento do poste (mm) |         |         |
| 3100                      | •       |         |
| 3250                      |         | •       |
| 3600                      | •       | •       |

## Aplicações

- Para todos os tipos de vedações em rolo
- Para painéis de vedação:
  - Bekafor Classic
  - Bekafor Prestige
  - Zenturo



## Postes

**Poste semi-oval único, galvanizado e plastificado a poliéster. Com sistema de fixação pré-instalado, possibilitando uma instalação extremamente simples sem ferramentas nem acessórios.**



## Postes Bekafor® Click



### Perfil

- Poste semi-oval de aço
- Com peças de fixação em poliamida pré-instaladas para a fixação dos painéis
- Tampa de plástico
- Secção transversal do poste: 50 x 30 mm
- Espessura da chapa: 1.50 mm
- I/V: 2.38 cm³



### Revestimento

- Galvanização no interior e exterior (275 g/m², dois lados combinados) e revestimento a poliéster (mín. 60 microns.)

### Acessórios



Graças ao seu conceito único, não são necessários acessórios e ferramentas para a instalação da vedação.

Estão disponíveis:

- placa base: para a instalação dos postes em muro ou em fundação de betão
- kit de reparação: para a substituição de clips partidos ou danificados (sem a remoção do poste) / para a instalação da vedação em terrenos irregulares.

### Cores

Verde (RAL 6005) e antracite metálico (BF7016M).

### Instalação

A instalação de painéis de vedação com os postes Bekafor® Click é extremamente simples. A vedação é instalada de acordo com o princípio "painel/poste/painel". Não é necessário uma pré-instalação dos postes! Os painéis são fixos aos postes através de um simples encaixe (click) dos arames verticais do painel nas peças de fixação pré-instaladas.

### POSTES BEKAFOR® CLICK

| Comprimento do poste<br>mm | N.º de peças de fixação pré-instaladas por poste |
|----------------------------|--------------------------------------------------|
| 70                         | 2                                                |
| 110                        | 3                                                |
| 130                        | 3                                                |
| 150                        | 3                                                |
| 170                        | 4                                                |
| 200                        | 5                                                |
| 230                        | 5                                                |
| 250                        | 5                                                |

## Aplicações

- Para aplicações residenciais.
- O sistema de postes Bekafor Click foi desenvolvido para a instalação de painéis da Betafence com arames verticais de +/- 4.00 mm de diâmetro:
- Bekafor Classic
- Bekafor Basic
- Zenturo







## Postes

**Poste com perfil especial sem acessórios, galvanizado, plastificado e munido com tampa de plástico. Compatível com quase toda a gama de painéis Nylofor 3D. (Nylofor 3D, 3-M, 3D Pro, 3D Multi).**



## Postes Quixolid®

### CARACTERÍSTICAS

- Não é necessário qualquer acessório para a fixação do painel ao poste. Instalação simples, rápida e económica.
- A combinação do poste Quixolid com o painel de vedação, garante um sistema de vedação robusto e completo. As nervuras de reforço do painel ao nível do perfil do poste, não carecem de cortes.
- Uma vez o painel fixo ao poste, não poderá ser desmontado.
- A dobra pode ser inclinada sobre o arame vertical do painel, para segurança adicional.
- O acabamento do poste Quixolid tem a assinatura da Betafence: forma arredondada do lado exterior, que se assemelha ao design do poste Bekafix e encaixes invisíveis no perfil do poste para a fixação do painel.

### Perfil

- Poste com placa perfilada com encaixes laterais para os arames horizontais do painel
- Diâmetro: 75 x 50 mm
- Encaixes laterais a cada 100 mm
- I/V: 5,23 m³
- Tampa de plástico no topo evita a entrada e a estagnação da água no poste.

### Revestimento

Total galvanização interior e exterior. Revestimento em poliéster, com camada mínima de 60 microns.



### Opcional

- Placa base (idêntica à do poste Bekafix)
- Possibilidade de colocação de braço curvo com 3 fiadas de arame farpado
- Ferramenta de tensão para garantir uma fácil e correcta instalação.

### Cores

Ampla variedade de cores disponíveis entre as nossas três gamas de cores: colecções Classic, Prestige ou RAL.

### Instalação

- Obtenção de ângulos de 90° através da utilização de um único poste
- Fornecidas fundações para placas base em betão ou plásticas com perfil standard.

### Compatibilidade

O poste Quixolid pode ser aplicado com painéis Nylofor 3D, 3D Pro, 3-M e Nylofor 3D Multi.

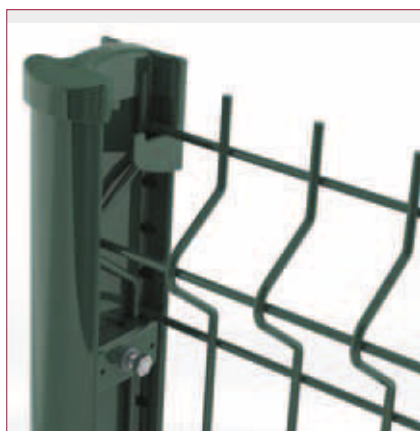
## Aplicações

- Edifícios industriais
- Escolas
- Espaços e edifícios públicos
- Infra-estruturas e transportes



## Postes

Postes com perfil, galvanizados e plastificados com sistema de fixação para todos os painéis Nylofor.



## Postes Bekafix®



### Perfil

Poste tubular com perfil em forma de "H"

- Com abas do lado esquerdo e lado direito
- Com 3 furos para aplicação das peças metálicas especiais com parafuso de segurança
- Com furos para o posicionamento e fixação dos painéis através das peças de fixação
- Secção transversal do poste: 70 x 44 cm
- Dimensão interior da aba: 43 mm
- Espessura da chapa: 1,25 mm
- I/V: 5,28 cm³



### Revestimento

Galvanização: interior e exterior e revestidos a poliéster (mínimo 60 microns).

### Acessórios

- Sistema de fixação de segurança: peça de fixação metálica plastificada com parafuso de segurança com cabeça auto-quebrável.
- Acessórios de fixação metálicos ou em poliamida
- Alicates Bekafix de instalação
- Placa base
- Peça de encaixe para a criação de braço curvo
- Braço simples ou duplo para os postes Bekafix



### Cores

Verde RAL 6005 - Branco RAL 9010

Outras cores: a pedido

| POSTES BEKAFIX |                                                      |                                               |
|----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Comprimento mm | Número de fixações por postes intermédios e de canto | Números de fixações por postes de extremidade |
| 1075           | 2x2                                                  | 1x2                                           |
| 1475           | 2x3                                                  | 1x3                                           |
| 1675           | 2x3                                                  | 1x3                                           |
| 1975           | 2x3                                                  | 1x3                                           |
| 2175           | 2x3                                                  | 1x3                                           |
| 2475*          | 2x4                                                  | 1x4                                           |
| 2575           | 2x4                                                  | 1x4                                           |
| 2775           | 2x4                                                  | 1x4                                           |
| 3175           | 2x4                                                  | 1x4                                           |

\* também disponível em preto

## Aplicações

- Para painéis Nylofor





## Postes

**Postes com perfil, baseados no conceito Bekafix, de elevada rigidez. Para aplicações de médio e elevado grau de segurança, com excelente relação qualidade/preço.**



## Postes Bekafix® Super



Com o novo poste Bekafix Super, são mantidos todos os benefícios do poste Bekafix, mas através do aumento da inércia, o seu leque de aplicações torna-se mais amplo. Os painéis poderão ser instalados até 4,1m de altura e com as vedações de altura standard assumem grande resistência ao vento.

O poste confere as seguintes vantagens:

- fácil instalação através do seu sistema de fixação (patenteado)
- as placas para betão podem ser colocadas directamente entre os postes, sem necessitarem de suportes específicos
- estético e de estrutura original
- painéis curvos poderão ser facilmente instalados.

### Perfil

- Poste tubular com perfil em forma de "H"
- Com abas do lado esquerdo e do lado direito
- Com furos centrais a cada 15 cm, para aplicação dos clips metálicos especiais de segurança com parafuso
- Com furos laterais para posicionamento e fixação dos painéis através dos clips de fixação
- Secção transversal do poste: 100 x 54 mm
- Espessura da chapa: 2 mm
- I/V: 14,75 cm³

### Revestimento

Galvanização: interior e exterior e revestido a poliéster (mínimo 60 microns)

### Acessórios

- Sistema de fixação de segurança: peça de fixação metálica plastificada, com parafuso de segurança de cabeça auto-quebrável (opcional)
- Alicete Bekafix Super de instalação
- Postes munidos de tampa e gancho para a fácil instalação dos painéis
- Peça de fixação para a instalação dos painéis Securifor
- Placa base para a instalação em solo cimentado ou mosaico
- Braço simples ou duplo para os postes Bekafix Super



### Cores

Verde RAL 6005 - Branco RAL 9010 - Outras cores: a pedido.

### Compatibilidade

Os postes Bekafix Super também podem ser aplicados com os painéis Securifor.

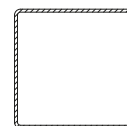
### POSTES BEKAFIX SUPER

| Comprimento do poste mm |        | N.º fixações por poste intermédio | N.º de fixações por poste de extremidade |
|-------------------------|--------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| Poste                   | Painel |                                   |                                          |
| 2600                    | 2030   | 2x4                               | 1x4                                      |
| 3200                    | 2430   | 2x4                               | 1x4                                      |
| 3800                    | 3100   | 2x5                               | 1x5                                      |
| 4300                    | 3600   | 2x5                               | 1x5                                      |
| 4800                    | 4100   | 2x6                               | 1x6                                      |

## Aplicações

- Para todos os tipos de painéis Nylofor com aplicações de médio e elevado grau de segurança. Em combinação com o Nylofor 3D Super, apresenta-se como um produto bastante competitivo para ambientes de elevada segurança.
  - Utilizado com painéis Nylofor
  - Utilizado com painéis Securifor





## Postes

Postes de secção quadrada, galvanizados e plastificados com sistema especial de fixação. Para aplicação com todos os painéis Nylofor.



## Postes de secção quadrada Nylofor®

### Perfil

- Poste tubular com secção transversal quadrada
- Com inserções e peças de fixação para a instalação dos painéis
- Com tampa de plástico
- Secção transversal do poste: 60 x 60 mm
- Espessura da chapa ≤ 1,7 m altura: 1,25 mm  
> 1,7 m altura: 1,50 mm
- IV: 6,68 cm<sup>3</sup> (espessura da chapa 1,50 mm)



### Revestimento

Galvanização: interior e exterior e revestido a poliéster (mínimo 60 microns)

### Acessórios

- Peças de fixação
- Parafusos em aço inoxidável
- Placa de fixação para betão
- Braços curvos
- Dispositivos de segurança

### Opcional

- Postes com placa base
- Postes com braços curvos

### Cores

Verde (RAL 6005), branco (RAL 9010) e preto (RAL 9005). Na totalidade, a Betafence dispõe de 7 cores Classic e 3 cores Prestige (revestimentos metálicos ou estruturais). Outras cores fora da colecção RAL, disponíveis a pedido.

### POSTES DE SECÇÃO QUADRADA NYLOFOR (PARA CHUMBAR)

| Comprimento dos postes em mm | Número de fixações por poste intermédio e de extremidade | Número de fixações por poste de canto |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1000                         | 3                                                        | 6                                     |
| 1500                         | 3                                                        | 6                                     |
| 1700                         | 4                                                        | 8                                     |
| 2000                         | 4                                                        | 8                                     |
| 2200                         | 5                                                        | 10                                    |
| 2400                         | 5                                                        | 10                                    |
| 2600                         | 6                                                        | 12                                    |
| 3200                         | 7                                                        | 14                                    |

## Aplicações

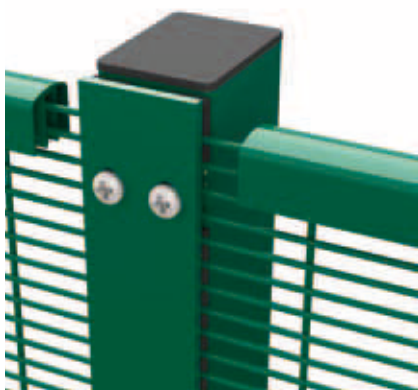
- Para todos os painéis Nylofor





## Postes

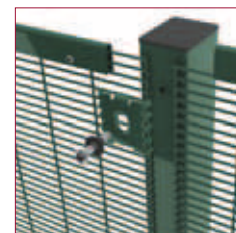
Postes rectangulares de chapa galvanizada e plastificada a poliester com sistema de fixação especial.



## Postes rectangulares Securifor®

### Perfil

- Postes com peças de fixação.
- Perfis dos postes em aço galvanizado.
- Postes intermédios e de extremidade: 80 x 60 x 2,5 mm ou 120 x 60 x 3,0 mm com inserções para a junção frontal dos painéis.
- Postes de canto: 80 x 60 x 2,5 mm ou 120 x 60 x 3,0 mm com uma inserção em dois lados adjacentes para a instalação de dois painéis em canto.
- I/V : 15,1 cm³ (80 x 60 x 2,5 mm)
- I/V : 31,98 cm³ (120 x 60 x 3 mm)



### Revestimento

Galvanizados (min. 275 g/m²) e revestidos a poliester (min. 60 microns).

### Acessórios

- Abraçadeiras
- Parafusos em aço inoxidável M8
- Placa de junção
- Banda de neoprene
- Perfil em U

### Opcional

Postes com placa base.

Possibilidade de colocação de braços curvos com 3 fiadas de arame farpado para a máxima segurança.

### Cores

Verde RAL 6005

Outras cores: a pedido.

### GAMA DE POSTES COM PEÇAS DE FIXAÇÃO

| Altura da vedação<br>mm                   | Dimensão dos painéis<br>larg. x alt. mm | Perfil do poste<br>mm | Comprimento do poste<br>mm |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Postes rectangulares com peças de fixação |                                         |                       |                            |
| 2000                                      | 2518,6 x 2010,6                         | 80 x 60 x 2,5         | 2600                       |
| 2400                                      | 2518,6 x 2417,0                         | 80 x 60 x 2,5         | 3100                       |
| 3000                                      | 2518,6 x 3001,2                         | 80 x 60 x 2,5         | 3700                       |
| 4000                                      | 2518,6 x 4004,5                         | 120 x 60 x 3,0        | 4800                       |

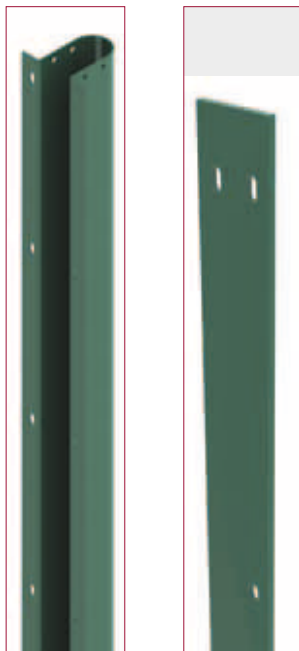
## Aplicações

- Compatível com todos os painéis Securifor



## Postes

Os postes Bekasecure têm um design único e garantem um elevado nível de segurança, rigidez e uma fácil instalação.



## Postes Bekasecure®



### Sistema de postes Bekasecure com placa de junção

Os postes Bekasecure têm um perfil único patenteado e estão disponíveis com ou sem placa base. A fixação dos painéis é efectuada através da utilização de uma placa de junção contínua e parafusos de segurança específicos em inox. O design do poste confere uma elevada segurança, rigidez e fácil instalação. O perfil aberto do poste permite a passagem de cabos eléctricos ou de fibra óptica.

### Perfil



- Perfil do Poste "Omega".
- Duplo alinhamento de furos 10 x 20 mm para a fixação de painéis e placas de junção.
- Perfil do poste:
  - Perfil 1: 140 x 120 x 3,00 mm (alt. da vedação 3 - 4 m)
  - Perfil 2: 140 x 150 x 5,00 mm (alt. da vedação 4,2 - 6 m)
- Com tampa específica metálica.
- I/V:
  - Perfil 1: 27 cm³
  - Perfil 2: 71 cm³

### Revestimento

Galvanizado no interior e exterior (275 g/m² - 2 faces combinadas)

Revestido a poliéster (min. 60 microns)



### Acessórios

- Placa de junção
- Parafusos de segurança (para a fixação de painéis, placa de junção e tampas metálicas)

### Opcional

- Postes com placa base
- Possibilidade de colocação de braços curvos com 3 fiadas de arame farpado para a máxima segurança.

### Cores

Verde RAL 6005 - Outras cores: a pedido

| GAMA SECURIFOR                                                    |                                      |                                       |                           |                |                                   |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Altura da vedação mm                                              | Dimensão dos Painéis Larg. x Alt. mm | Secção dos postes Larg. x Alt. x Esp. | Comprimento dos postes mm | Placa base mm  | Comprimento da placa de junção mm | Nº de fixações por poste intermédio e de extremidade |
| Postes Bekasecure com placas de junção - para instalação no betão |                                      |                                       |                           |                |                                   |                                                      |
| 3000                                                              | 2518,6 x 3000,0                      | 140 x 120 x 3,00                      | 3800                      | -              | 3050                              | *                                                    |
| 3650                                                              | 2518,6 x 3670,0                      | 140 x 120 x 3,00                      | 4450                      | -              | 2060+1730                         | *                                                    |
| 4000                                                              | 2518,6 x 4000,0                      | 140 x 120 x 3,00                      | 4800                      | -              | 2060+2060                         | *                                                    |
| Postes Bekasecure com placa de junção - com placa base            |                                      |                                       |                           |                |                                   |                                                      |
| 4000                                                              | 2518,6 x 4000,0                      | 140 x 120 x 3,00                      | 4050                      | 230 x 230 x 15 | 2060+2060                         | *                                                    |
| 4700                                                              | 2518,6 x 4690,0                      | 140 x 150 x 5,00                      | 4730                      | 300 x 300 x 20 | 2390+2390                         | *                                                    |
| 5300                                                              | 2518,6 x 5320,0                      | 140 x 150 x 5,00                      | 5390                      | 300 x 300 x 20 | 3050+2390                         | *                                                    |
| 6000                                                              | 2518,6 x 6010,0                      | 140 x 150 x 5,00                      | 6050                      | 300 x 300 x 20 | 2060+2060+2060                    | *                                                    |

\* Manual de instalação: disponível a pedido.

## Aplicações

- Para utilização com painéis Securifor ou Securifor 2D. Locais onde um elevado grau de segurança é requerido:
  - Escolas
  - Hospitais
  - Subestações eléctricas
  - Zonas industriais e comerciais







## Vedações amovíveis

**Sistemas de vedação para a protecção temporária e controlo de pessoas, veículos e bens.**

## Tempofo<sup>®</sup>

### CARACTERÍSTICAS

#### Qualidade e durabilidade

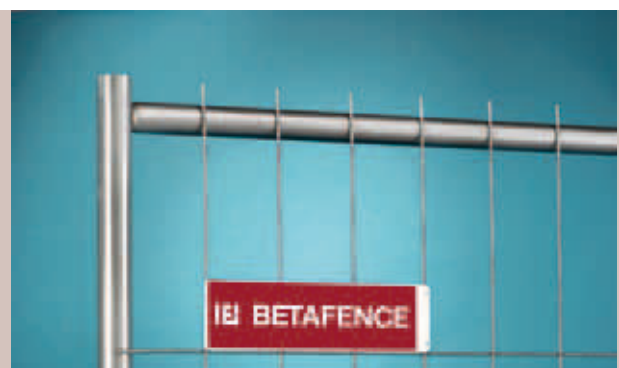
Painéis produzidos a partir de materiais pré-galvanizados para a protecção duradoura contra a corrosão em todas as condições atmosféricas. Tubos soldados a 360° com arames soldados individualmente à estrutura tubular.

#### Flexibilidade

Uma vasta gama de painéis e acessórios asseguram a solução adequada para todas as necessidades de segurança temporária. Os diferentes sistemas de ligação bem como as possibilidades de logística proporcionam a flexibilidade do transporte e instalação.

## Aplicações

- Protecção temporária e controlo
- Locais de construção
- Eventos
- Tráfego
- Situações industriais
- Protecção contra roubos, acidentes e vandalismo
- Multidões e controlo de tráfego



### Gama Tempofoor F

**F1:** painel amovível standard com 1,2 m de altura

**F2:** painel amovível standard com 2 m de altura

**F2 Medium:** painel amovível ligeiro

**F2 Supermedium:** painel amovível standard com arames e tubos ligeiros suplementares

**F2 Super:** vedação amovível com tubos horizontais e malha reforçada, ideal para o uso prolongado, como o aluguer.

**F2 Secure:** painel amovível anti-escalamento com malha de pequena dimensão

**F3:** painel amovível standard com tubo horizontal suplementar para maior rigidez

**F3 Maxi:** painel amovível com 2,45 m de altura com tubo horizontal suplementar e malha de pequena dimensão



Tempofoor F2

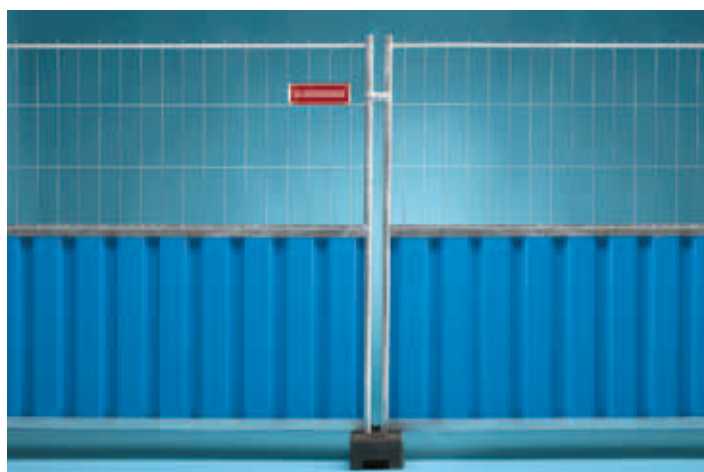
### Gama Tempofoor B

Prevenção em locais de construção ou eventos. Estrutura de aço galvanizado a quente com placa de aço perfilado e revestido. Disponível em diversas combinações de cores (branco, azul, vermelho, amarelo), outras cores a pedido. Compatível com painéis amovíveis standard e acessórios. Uso obrigatório de postes de apoio.

**B1:** painel standard com 1,2 m de altura

**B2:** painel standard com 2,0 m de altura

**B3:** versão semi-fechada com 2,0 m de altura



Tempofoor B3

### Gama Tempofoor C

**C1:** painel divisório com perfil de orientação superior reforçado para controlo de multidões

**C2:** barreira de multidões standard

**C2 Medium:** barreira de multidões ligeira

**CycloSecure:** barreira de multidões inclinada (3 m), especialmente desenvolvida para a segurança adicional de espectadores e ciclistas

**C3:** barreira de polícia, estabilidade máxima no controlo de grandes multidões, dobrável

C3 também disponível em versão dobrável

**C4:** barreira para controlo de multidões em eventos, dobrável

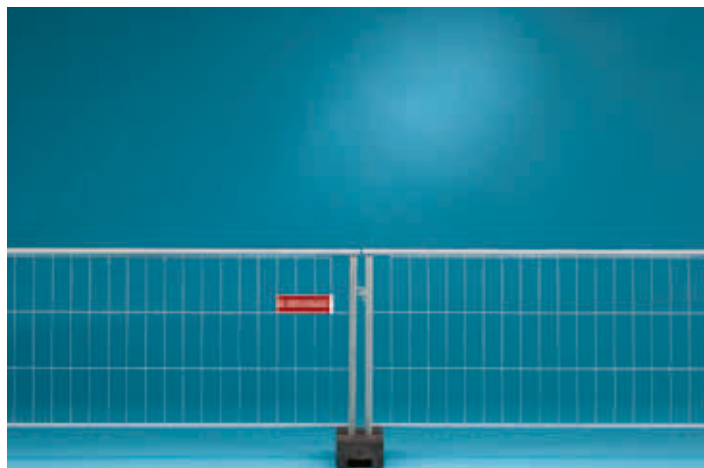
**C5:** Sistema amovível para orientação de multidões: para o controlo na entrada de eventos.



Sistema amovível  
para orientação de multidões



Barreira de  
eventos C4



Tempofoor C1

### Gama Tempofoor T

**T2:** painel de sinalização com tiras reflectoras de sinalização para o controlo de tráfego

**T2 Plastic:** painel de sinalização em material sintético

CycloSecure

B2



GAMA TEMPOFOR F

| Tipo           | Descrição               | Dimensões<br>Larg. x Alt. | Tamanho da malha<br>Larg. x Alt. | Diâm. arame hor. | Diâm. arame vert. | Diam. tubo hor. | Diâm. tubo vert. | Peso<br>kg |
|----------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------|
| F1             | painel standard         | 3454* x 1200              | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 10,5       |
| F1             | painel de preenchimento | 2200 x 1200               | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 8          |
| F1             | portão                  | 1200 x 1200               | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 6,5        |
| F2             | painel standard         | 3454* x 2000              | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 16         |
| F2             | painel de preenchimento | 2200 x 2000               | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 11,5       |
| F2             | portão                  | 1200 x 2000               | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 7          |
| F2 Medium      | painel standard         | 3454* x 2000              | 100 x 300                        | 3                | 3                 | 27,0 x 1,25     | 40,0 x 1,2       | 14         |
| F2 Supermedium | painel standard         | 3454* x 2000              | 100 x 300                        | 2,8              | 2,8               | 27 x 0,9        | 40,0 x 1,2       | 13         |
| F2 Super       | painel standard         | 3454* x 2000              | 100 x 300                        | 4,5              | 4                 | 38,0 x 1,5      | 40,0 x 1,2       | 20         |
| F2 Secure      | painel anti-escalamento | 3454* x 2000              | 30 x 150                         | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 25         |
| F3             | painel standard         | 3454* x 2000              | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 18,5       |
| F3             | painel de preenchimento | 2200 x 2000               | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 13         |
| F3             | portão                  | 1200 x 2000               | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 9          |
| F3 Maxi        | painel de altura extra  | 3454* x 2450              | 50 x 300                         | 4                | 3,5               | 27,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 33         |

\*distância entre o centro das bases = 3500 mm

GAMA TEMPOFOR B

| Tipo | Descrição           | Dimensões<br>Larg. x Alt. | Perfil topo horizontal | Perfil inferior horizontal | Diâm. tubo vert. | Peso<br>kg |
|------|---------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| B1   | painel standard     | 2160 x 1200               | 60 x 40 x 1,5 (U)      | 60 x 35 x 1,5 (2xL)        | 40,0 x 1,2       | 22         |
| B2   | painel standard     | 2160 x 2072               | 60 x 35 x 1,5 (2xL)    | 60 x 40 x 1,5 (U)          | 40,0 x 1,2       | 31         |
| B3   | painel semi-fechado | 2160 x 2072               | 60 x 40 x 1,5 (U)      | 60 x 35 x 1,5 (2xL)        | 40,0 x 1,2       | 31         |

GAMA TEMPOFOR C

| Tipo              | Descrição             | Dimensões<br>Larg. x Alt. | Tamanho da malha<br>Larg. x Alt. | Diâm. arame hor. | Diâm. arame vert. | Diam. tubo hor. | Diâm. tubo vert. | Peso<br>kg |
|-------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------|
| C1                | barreira de multidões | 3454* x 1200              | 100 x 300                        | 4                | 3,5               | 40,0 x 1,2      | 40,0 x 1,2       | 17         |
| C2                | barreira de multidões | 2460 x 1100               | -                                | bar dia 16       |                   | 38,5 x 1,5      | 38,5 x 1,5       | 19         |
| C2 Medium         | barreira de multidões | 2460 x 1100               | -                                | bar dia 13       |                   | 25,0 x 1,8      | 25,0 x 1,8       | 16         |
| C2 CycloSecure    | barreira de multidões | 3000 x 1100               | -                                | bar dia 16       |                   | 38,0 x 1,5      | 38,0 x 1,5       | 36,5       |
| C3 com dobradiças | barreira de polícia   | 2088 x 1100               | -                                | bar dia 20       |                   | 33,7 x 2,6      | 33,7 x 2,6       | 39         |
| C3                | barreira de polícia   | 2070 x 1200               | -                                | -                |                   | 33,7 x 2,6      | 33,7 x 2,6       | 57         |
| C4                | barreira de eventos   | 1090 x 1225               |                                  |                  |                   |                 |                  | 65         |

GAMA TEMPOFOR T

| Tipo       | Descrição                       | Dimensões<br>Larg. x Alt. | Tamanho da malha<br>Larg. x Alt. | Diâm. arame hor. | Diâm. arame vert. | Diam. tubo hor. | Diâm. tubo vert. | Peso<br>kg |
|------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------|
| T2         | barreira de controlo de tráfego | 2070 x 1200               | 72,5 x 250                       | 4,3              | 4,3               | 25,0 x 1,5      | 42,4 x 1,5       | 17         |
| T2 Plastic | barreira de controlo de tráfego | 2150 x 1112               | N/A                              | N/A              | N/A               | N/A             | N/A              | 14,5       |

T2

CycloSecure





## Sistemas de fixação

- suportes ajustáveis com porca e parafuso
- união de encaixe

- argolas de arame para instalação rápida
- peças de segurança para uma fixação durável e segura



## Acessórios



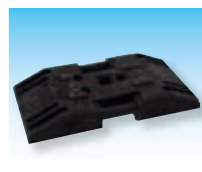
Base de betão



Base em PVC



Base de sinalização vermelha



Base em PVC para estradas



Base em PE



Pedestal



Placa de aço



Placa amovível



Ancoragem ao solo



Apoio triangular



Dobradiça



Argola



Roda



Peça de ligação



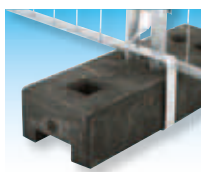
Placa de identificação



Peça de segurança + ferramenta



Fixação ao solo



Peça anti-elevatória



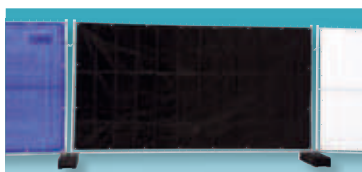
Suporte de arame farpado



Suporte de arame farpado em Y



Poste de apoio



Painel 3,5 m / 20 m azul/preto/branco



Painel de publicidade

## Logística



Sistema de transporte combinado KP 25-30 para painéis F e bases



Sistema de transporte KPA20 para painéis T2



Paleta TG30 para 30 painéis F



Paleta para 30 bases PVC



TP 25/ TP 29

## Produtos especiais

### Arame farpado com arames de torção alternada.



## Motto®

Dois arames contínuos são alternadamente torcidos entre as farpas de 4 pontas.

#### Arame

Os arames de aço de alto teor em carbono são em cada 10 cm providos de farpas de 4 pontas.

#### Zincalu:

- tensão de ruptura dos arames horizontais : min. 1150 N/mm<sup>2</sup> (antes da torção)
- tensão de ruptura do arame farpado: 700/900 N/mm<sup>2</sup>
- carga de ruptura do arame farpado: min. 4230 N

#### Plastificado:

- tensão de ruptura dos arames horizontais e arame farpado: min. 750/950 N/mm<sup>2</sup> (antes da torção)
- carga de ruptura do arame farpado: 2450 N

#### Diâmetro do arame

#### Zincalu:

- arame horizontal: 1,70 mm
- arame farpado: 1,45 mm

#### Plastificado:

- arame horizontal: 1,60 - 2,00 mm
- arame farpado: 1,40 - 1,80 mm



#### Revestimento

Zincalu ou plastificado PVC - verde BF 6073

#### Gama

#### Motto Zincalu:

Comprimento dos rolos: 50-100-250-500 m

#### Motto PVC:

Comprimento dos rolos: 50-100-250 m



## Aplicações

- Gado



## Produtos especiais

As concertinas são produzidas a partir de arames de aço macio e providas de farpas, o que reduz substancialmente a capacidade de escalamento em quase todos os tipos de vedação.



## Concertinas

### Elevada segurança

O sistema de concertinas "Razor Tape" são um elemento de dissuasão eficaz no escalamento de uma vedação. Proporcionam o retardamento máximo e evitam as intrusões.

### Longevidade

A tecnologia de revestimento da Betafence assegura uma longa duração de vida.

### Fácil e rápida instalação

Todos os acessórios são integrados para uma rápida e fácil instalação.

### Vasta gama

Uma vasta gama de produtos está disponível a pedido (p.e. diferente diâmetro dos rolos) a fim de garantir diversos níveis de segurança.

### Sistemas

As concertinas Razor Tape da Betafence têm 2.5 mm de diâmetro e consistem em tiras contínuas de aço macio e farpas. Todos os rolos são unidos de forma a obter um sistema estável e homogêneo.

| GAMA*                                |                 |                         |                  |                                       |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|------------------|---------------------------------------|
| Diâmetro aproximado do rolo compacto | Voltas por rolo | Comprimento recomendado | Clips por voltas | Diâmetro aproximado por rolo esticado |
| 730 mm                               | 56              | 12 m                    | 5                | 620 mm                                |

\* todos os outros tipos a pedido.



**Concertina plana:** uma série de espirais com clips e alinhamento plano.

**O arame concertina** é uma única tira de arame farpado com lâminas afiadas, o qual é esticado e colocado sobre a vedação.

### Revestimento

As concertinas Razor estão disponíveis em 4 opções:

- Arame galvanizado com farpas galvanizadas
- Arame galvanizado com farpas em aço inox
- Arame zinco-alumínio com farpas zinco-alumínio
- Arame em aço inoxidável com farpas em aço inox

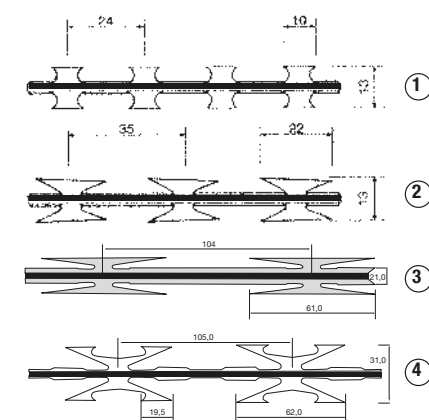
### Acessórios

Clips - Luvas - Alicates - Ganchos ao solo

### Perfis do arame farpado

- |                        |                                                               |                      |                                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|
| ① <b>Farpa pequena</b> | Comprimento das farpas: 8,5 mm<br>Largura das farpas: 15,5 mm | ③ <b>Farpa longa</b> | Comprimento das farpas: 61 mm<br>Largura das farpas: 21 mm |
| ② <b>Farpa média</b>   | Comprimento das farpas: 22 mm<br>Largura das farpas: 16,5 mm  | ④ <b>Detainer</b>    | Comprimento das farpas: 62 mm<br>Largura das farpas: 31 mm |

| GAMA                         |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Diâmetro aproximado por rolo | Comprimento recomendado |
| 500 mm                       | 15 m                    |
| 700 mm                       | 15 m                    |



## Aplicações

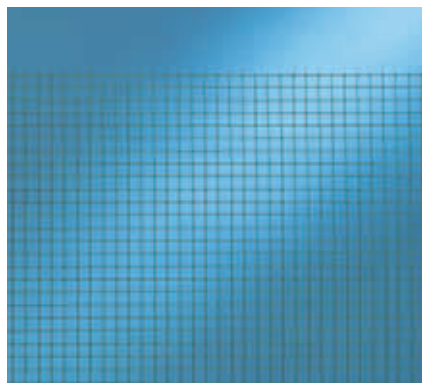
- Perímetros de elevado risco
  - Aeroportos
  - Prisões
  - Áreas militares
  - Áreas que requerem dissuasão e protecção máxima
- Podem ser aplicadas:
- Sobre a vedação, na extremidade inferior ou em frente da mesma
  - No topo de telhados.





## Produtos especiais

**Malha de arame soldado multi-funcional, galvanizado ou galvanizado e plastificado para aplicações no jardim, casa e animais. Também utilizado em aplicações (semi)-profissionais.**



## Casanet®

Galvanizado (250-350 gr/m²) ou galvanizado e plastificado a PVC verde BF 6073.

| GAMA CASANET         |                      |                      |                   |
|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Comprimento do rolo  | Dimensão da malha mm | Diâmetro do arame mm | Altura do rolo cm |
| Casanet Galvanizado  |                      |                      |                   |
| 25 m                 | 6,3 x 6,3            | 0,55                 | 51-100            |
| 25 m                 | 8,0 x 8,0            | 0,80                 | 61-100            |
| 25 m                 | 10,6 x 10,6          | 0,90                 | 100               |
| 25 m                 | 12,5 x 12,5          | 0,65                 | 50-100-200        |
| 25 m                 | 12,7 x 12,7          | 0,80                 | 100               |
| 25 m                 | 12,7 x 12,7          | 1,00                 | 51-61-102-150     |
| 25 m                 | 12,7 x 12,7          | 1,40                 | 102               |
| 25 m                 | 12,7 x 25,4          | 1,40                 | 102               |
| 25 m                 | 16,0 x 16,0          | 1,20                 | 102               |
| 25 m                 | 19,0 x 19,0          | 1,00                 | 101-150           |
| 25 m                 | 19,0 x 19,0          | 1,40                 | 61-101-122        |
| 25 m                 | 19,0 x 19,0          | 2,05                 | 101               |
| 25 m                 | 25,4 x 25,4          | 1,60                 | 102               |
| 25 m                 | 25,4 x 25,4          | 1,70                 | 102               |
| 25 m                 | 25,4 x 25,4          | 2,05                 | 102               |
| 25 m                 | 25,4 x 12,7          | 1,70                 | 102               |
| 25 m                 | 25,4 x 50,8          | 2,05                 | 102-150-201       |
| 25 m                 | 50,8 x 50,8          | 2,05                 | 102               |
| 10 m                 | 12,5 x 12,5          | 0,65                 | 50-100            |
| 10 m                 | 19,0 x 19,0          | 1,40                 | 61                |
| 5 m                  | 6,3 x 6,3            | 0,55                 | 50                |
| 5 m                  | 12,5 x 12,5          | 0,65                 | 50-100            |
| 5 m                  | 12,7 x 12,7          | 1,00                 | 51-102            |
| 5 m                  | 19,0 x 19,0          | 1,00                 | 50                |
| 5 m                  | 19,0 x 19,0          | 1,40                 | 101               |
| Casanet Plastificado |                      |                      |                   |
| 25 m                 | 12,5 x 12,5          | 0,90                 | 50-100-150-200    |
| 25 m                 | 19,0 x 19,0          | 1,00                 | 101               |
| 10 m                 | 12,5 x 12,5          | 0,90                 | 50-100            |
| 5 m                  | 12,5 x 12,5          | 0,90                 | 50-100            |
| 5 m                  | 19,0 x 19,0          | 1,00                 | 50-101            |

## Aplicações

- Gado de pequeno porte
- Protecção de árvores de jardim, hortas e árvores de fruto
- Plantas trepadeiras
- Aplicações (semi-) profissionais.



## Produtos especiais

**Flexível na utilização, com rede de arame torcido de métrica seis rígido. Galvanizado ou plastificado. Também utilizado em aplicações (semi-) profissionais.**



## Hexanet®

Galvanizado (250-275 g/m²) ou plastificado a PVC verde BF 6073.

Após galvanização, a camada de zinco do arame é de 200 g/m².

Quando galvanizado antes, a camada de zinco do arame está de acordo com a seguinte tabela:

| Diâm. arame galvanizado mm | Camada mínima de zinco g/m² |
|----------------------------|-----------------------------|
| 0,70                       | 130                         |
| 0,80                       | 145                         |
| 0,90                       | 155                         |
| 1,00                       | 165                         |

| GAMA HEXANET         |                      |                      |                       |
|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Comprimento do rolo  | Dimensão da malha mm | Diâmetro do arame mm | Altura do rolo cm     |
| Hexanet Galvanizado  |                      |                      |                       |
| 50 m                 | 13                   | 0,70                 | 100                   |
| 50 m                 | 16                   | 0,70                 | 50-60-75-100          |
| 50 m                 | 20                   | 0,70                 | 100                   |
| 50 m                 | 25                   | 0,80                 | 50-75-100-120-150-200 |
| 50 m                 | 30                   | 0,80                 | 100-120-150           |
| 50 m                 | 30                   | 1,00                 | 100-120-150           |
| 50 m                 | 40                   | 0,90                 | 50-100-120-150-200    |
| 50 m                 | 50                   | 1,00                 | 50-100-120-150-200    |
| 50 m                 | 50                   | 1,20                 | 100-150-200           |
| 25 m                 | 13                   | 0,70                 | 50-100                |
| 25 m                 | 16                   | 0,70                 | 50-100                |
| 25 m                 | 20                   | 0,70                 | 50-100-150            |
| 25 m                 | 25                   | 0,80                 | 50-100                |
| 25 m                 | 40                   | 0,90                 | 50-100                |
| 10 m                 | 13                   | 0,70                 | 50-100                |
| 10 m                 | 25                   | 0,80                 | 50-100                |
| 10 m                 | 40                   | 0,90                 | 50-100                |
| 10 m                 | 50                   | 1,00                 | 50-100                |
| 5 m                  | 26                   | 0,80                 | 50                    |
| 3 m                  | 13                   | 0,70                 | 50                    |
| Hexanet Plastificado |                      |                      |                       |
| 25 m                 | 13                   | 1,00                 | 50-100                |
| 25 m                 | 25                   | 1,00                 | 50-75-100             |
| 10 m                 | 13                   | 1,00                 | 50-100                |
| 10 m                 | 25                   | 1,00                 | 50-100                |

## Aplicações

- Hexanet galvanizado ou plastificado:
- Gado de pequeno porte
- Protecção de árvores de jardim, hortas e árvores de fruto
- Plantas trepadeiras
- Aplicações (semi-) profissionais.



## PVC



### Duração de vida

- Ideal para ambientes marítimos;
- Composição PVC resistente aos raios UV (após 2500 h sob testes QUV-B);
- Durabilidade do revestimento comprovada após vários anos de aplicações em painéis e rolos soldados;
- Espessa camada de revestimento;
- PVC termo plastificado assegura a flexibilidade e elasticidade do revestimento, e consequentemente, a excelente resistência à corrosão.

### Vantagens ambientais

- Composição PVC única e ecológica:
  - Sem chumbo;
  - Sem Cádmio;
  - Sem CR6;
  - Sem plastificantes tóxicos;
- Processo de revestimento com baixo consumo de energia e mínimo desperdício de água;
- Elevada duração de vida do produto com reduzido impacto ambiental.

## Poliéster (PES)



### Soluções à medida do cliente

- Atraente revestimento decorativo, disponível numa gama de acabamentos: bastante suave, aspecto metálico ou aparência texturizada;
- Vasto leque de produtos e flexibilidade: quase todos os painéis, postes e portões poderão ser produzidos com este revestimento decorativo;
- Distinta variedade de cores subdivididas em 2 "coleções": Classic, Prestige e coleção RAL, disponíveis em curtos espaços de tempo.

### Consistente revestimento de elevada qualidade

- O controlo rigoroso do processo assegura a consistência da qualidade;
- Composição do poliéster resistente aos raios UV (após 2500 h sob testes QUV-A);
- Tecnologia de ponta garante a elevada qualidade;
- Poliéster termoendurecível assegura uma camada sólida de revestimento.

### Cores

RAL 6005 (para painéis), BF 6073 (para rolos), RAL 9010, RAL 9005, BF 7016M

|                                                                                                       |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  RAL 6005 (painéis) |  RAL 9005  |
|  BF 6073 (rolos)    |  BF 7016 M |
|  RAL 9010           |                                                                                               |

### 3 gamas de cores Betafence

#### COLEÇÃO CLASSIC

RAL 6005, RAL 9010, RAL 9005, RAL 6009, RAL 5010, RAL 7016, RAL 7030

|                                                                                              |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  RAL 6005 |  RAL 5010 |
|  RAL 9010 |  RAL 7016 |
|  RAL 9005 |  RAL 7030 |
|  RAL 6009 |                                                                                                |

#### COLEÇÃO RAL

A completa coleção RAL



#### COLEÇÃO PRESTIGE: BF 7016 S, BF 7016 M, RAL 9006

|                                                                                               |                                                                                                 |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  BF 7016 S |  BF 7016 M |  RAL 9006 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|







Rua 1º de Dezembro  
6200-032 Covilhã

**T** 275 324 043

**M** 965 260 332

**E** [info@beiracerca.pt](mailto:info@beiracerca.pt)

[www.beiracerca.pt](http://www.beiracerca.pt)