



Ursus[®] & Rempart

Lema da Betafence: 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. A Betafence ajuda-o a proteger tudo o que valoriza, sem limitar a sua liberdade de movimentos.

Proteger... tudo o que lhe é importante.

Qualidade Betafence

A Betafence empenha-se na obtenção da melhor qualidade e na satisfação dos interesses específicos dos utilizadores. A prioridade máxima é a qualidade: com a qual se inicia a fase do design e permanece ao longo de todo o processo de produção. A certificação ISO 9001 é a garantia deste empenho.

Tecnologia Betafence

Como líder mundial do mercado, a Betafence ajusta tendências técnicas ao desenvolvimento e aplicação de tecnologias de anticorrosão.

Segurança Betafence

A Betafence assegura que todos os seus produtos sejam concebidos e desenvolvidos em concordância com as mais recentes normas Europeias de segurança. A empresa garante a segurança ao utilizador de todos os seus produtos em qualquer ocasião.



As vedações florestais ou projectos de construção de estradas são, por definição, grandes empreendimentos que prespõem extensões significativas de vedação. A relação qualidade-preço revela-se como um factor importante. Adicionalmente, a vedação deverá ser fácil de instalar, sendo inclusivamente este um dos factor que influência o custo final.

A gama da Betafence destinada a este tipo de aplicações cumpre tais exigências. No mercado português à mais de 25 anos, a marca Betafence tem-se implementado como marca de referência para todos os profissionais de vedações.

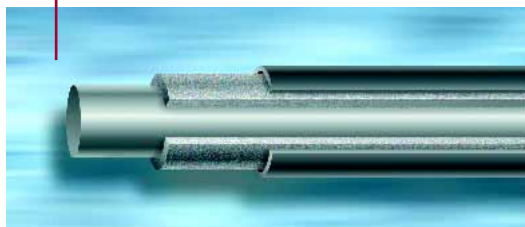


Esta, confere uma óptima protecção, sempre em perfeita harmonia com o ambiente circundante, tanto a pessoas como a animais.

Neste catálogo poderá encontrar todas as soluções da Betafence adaptadas às diferentes necessidades, sempre respeitando o ambiente.

1

Factores de qualidade



4

2

Ursus®



6

3

Ursus® AS



8

4

Ursus® Forte, Ursus® Forte AS



10

5

Rempart



12

6

Outros produtos



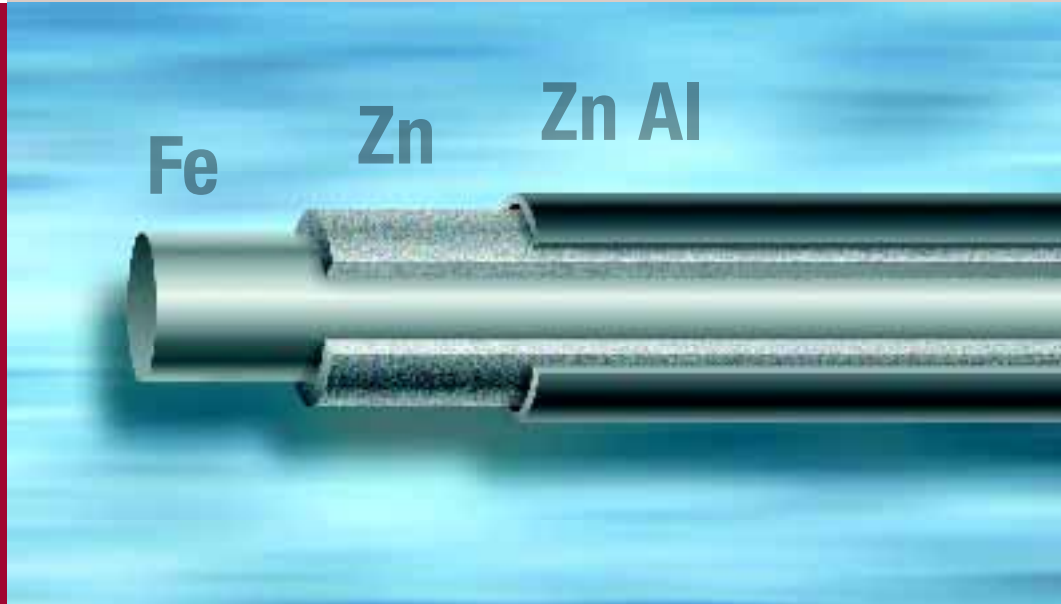
14

1 | Factores de qualidade

As vedações Ursus® da Betafence são conhecidas, desde sempre, pela sua elevada qualidade, resistência e longa duração de vida.

Os quatro factores de qualidade essenciais assegurados são:

- o revestimento do arame
- o nó utilizado
- o tipo do arame (diâmetro e qualidade)
- o número de arames



DURAÇÃO DE VIDA

1. Revestimento do arame

As vedações da Betafence estão disponíveis com 3 tipos de qualidade de revestimento:



o **Trigalv** representa a galvanização rica tradicional com 100 % de zinco (entre 250 a 300 g/m², dependendo do diâmetro do arame). A duração de vida deste revestimento é 3 vezes superior à galvanização normal (Zn).

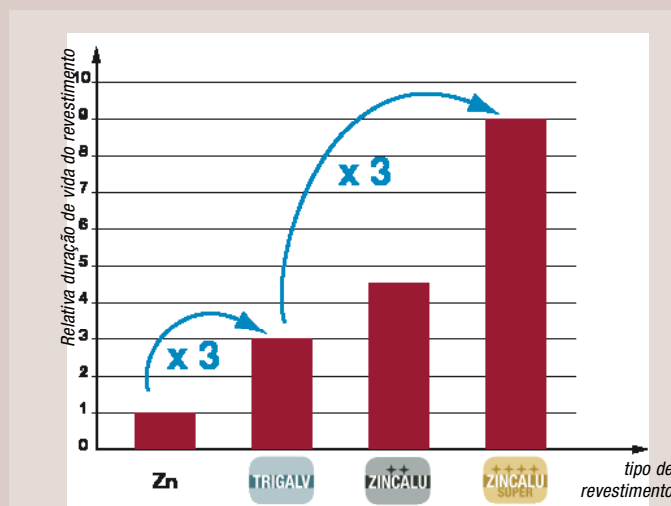


o O revestimento **Zincalu** **prolonga a duração de vida do arame**. Através de um processo especial, é adicionado 5% de alumínio à camada de zinco. Tal, assegura um aumento de aproximadamente 50% da durabilidade comparativamente à galvanização rica. A espessura do revestimento situa-se entre 100 e 180 g/m², dependendo do diâmetro do arame.



o **Zincalu Super** consiste em 95 % de zinco e 5% de alumínio, sendo no entanto o revestimento bastante mais espesso (200 a 300 g/m², dependendo do diâmetro do arame). É por esta razão que a vida útil do arame é 3 vezes superior à do Trigalv e 9 vezes superior à de um revestimento Zn normal.

Duração de vida vs revestimento





RIGIDEZ / RESISTÊNCIA

2. O nó utilizado

- Com nós em forma de espiral para maior flexibilidade.

Os arames verticais formam um nó em espiral à volta dos nós horizontais, processo que torna a vedação mais flexível. Os nós em espiral são encontrados nas vedações Ursus e Ursus AS.

- Com nós em forma de anel para maior rigidez.

Os nós em forma de anel fixam os arames verticais aos horizontais e, para além de não deixarem concentrar humidade, permitem uma maior adaptabilidade ao relevo dos terrenos, o que torna a vedação mais duradoura, rígida e resistente. Os nós em forma de anel são utilizados nas vedações mais robustas como a Ursus Forte e Ursus Forte AS.

3. O tipo de arame (qualidade e diâmetro)

- Força de tensão de ruptura

A força de tensão do arame consiste na máxima tensão à qual um arame pode resistir, sempre que seja sujeito a uma força de tensão (horizontal) sem danificar. Esta resistência é expressa em Newton por mm^2 (N/mm^2), e é independente do diâmetro do arame.

A própria qualidade do aço define a força de tensão do arame. Os arames de aço com um baixo teor de carbono (como o Ursus) apresentam menor resistência do que o aço com um teor de carbono mais elevado (como o Ursus AS).

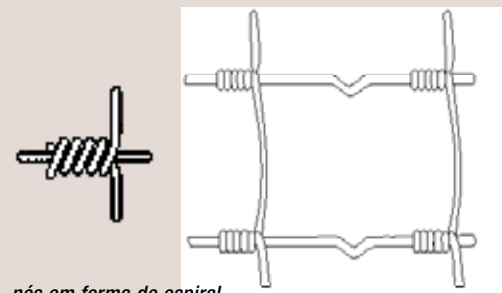
Uma elevada força de tensão facilita a instalação (possibilitando uma maior distância entre os postes) e concede uma maior robustez. Quanto maior a força de tensão, menor é o alongamento e a possibilidade do arame se deformar.

- Força de tensão de ruptura

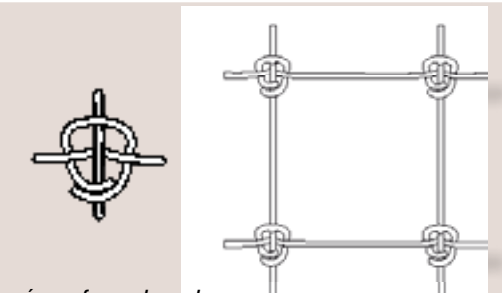
A força de tensão de ruptura de um arame é expressa em Newton ($10 \text{ N} = 1 \text{ Kg}$) e consiste na máxima força (vertical) que um arame consegue sustentar sem partir. A força de tensão é determinada pela resistência e pelo diâmetro do arame. Quanto maior o diâmetro, mais robusto é o arame.

4. O número de arames

Também o número de arames determina a força de tensão da malha. Quanto maior o número de arames horizontais e menor a distância entre os arames verticais, mais resistente será a malha.



nós em forma de espiral



nós em forma de anel

2 | Ursus®

- Elevada flexibilidade
- Fácil instalação
- Longa duração de vida



Aplicações

- Ovelhas
- Cabras
- Galinhas
- Patos
- Gansos
- Outros animais de pequeno porte

Ursus® Zincalu

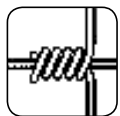
A vedação Ursus® tem sido ao longo de vários anos a referência de qualidade para locais de pasto. Os tipos de vedação com malhas inferiores mais pequenas são igualmente adequados à criação de galinhas, patos, gansos e outros animais de pequeno porte.

O nó em forma de espiral concede uma excelente flexibilidade e facilidade de instalação em qualquer tipo de terreno.

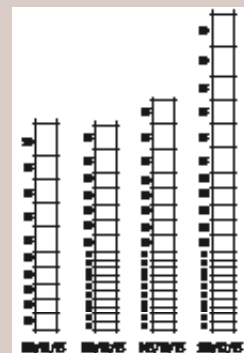
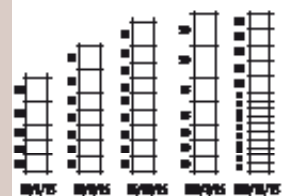
Graças ao especial revestimento **Zincalu®**, a durabilidade do arame aumenta em 50% comparativamente ao revestimento em galvanização rica.

Diâmetro, resistência e força de tensão dos arames:

- arames horizontais: Ø 1,90 mm - 700/900 N/mm² - 2300 N
- arames verticais: Ø 1,90 mm - 400/550 N/mm²
- arame da margem: Ø 2,45 mm - 650/850 N/mm² - 3500 N



URSUS®				
Altura do rolo cm	N.º de arames horizontais	Distância entre os arames verticais cm	Tipo	Peso / Rolo (kg)
Rolos de 50 m				
60	6	15	60/6/15	14,10
80	6	15	80/6/15	15,50
80	8	15	80/8/15	18,40
95	9	15	95/9/15	20,90
95	10	15	95/10/15	22,30
100	8	15	100/8/15	19,80
100	16	15	100/16/15	31,30
120	15	15	120/15/15	31,30
130	11	15	130/11/15	26,20
130	18	15	130/18/15	36,30
145	19	15	145/19/15	38,80
200	22	15	200/22/15	47,00
Rolos de 100 m				
80	8	15	80/8/15	36,80
100	8	30	100/8/30	30,10



3 | Ursus® AS:

- Elevada resistência
- Instalação económica
(menor quantidade de postes)
- Duradoura
- Flexibilidade



Aplicações

AS Ligeira

- Animais selvagens de pequeno porte
- Coelhos
- Lebres

AS Média

- Animais selvagens de pequeno porte, coelhos, lebres
- Animais selvagens de grande porte como gazelas, veados...
- Estradas e auto-estradas

AS Super

- Grandes grupos de animais selvagens de pequeno e grande porte
- Estradas e auto-estradas

Dependendo da área e da concentração de animais, os tipos de vedação Ursus® AS são também adequados para a protecção de caminhos-de-ferro.

Aconselhamos a utilização da gama Ursus® Forte e Ursus® Forte AS para a delimitação de terrenos com porcos selvagens e javalis.

Esta gama foi especialmente concebida para fornecer máxima resistência em combinação com um peso mínimo. A Betafence desenvolveu três tipos de redes para silvicultura e auto-estradas: Ursus®

AS Ligeira, Ursus® AS Média e Ursus® AS Super.

Graças às características específicas do produto Ursus® AS, os postes podem ser instalados com uma distância de 8 a 10 m, possibilitando uma instalação 3 vezes mais rápida do que outros sistemas!

Ursus® AS Ligeira

O elevado teor de carbono dos arames de aço garante uma tensão de ruptura máxima e baixo peso. Ideal para animais selvagens de pequeno porte, lebres e coelhos. Especialmente adequada para a vedação de grandes áreas como florestas, matas, pastos, etc... As lebres e os coelhos não conseguirão transpôr a malha de pequenas dimensões destas vedações. O revestimento **Trigalv** assegura uma óptima protecção.

- arames horizontais: Ø 1,60 mm - 1100/1300 N/mm² - 2400 N
- arames verticais: Ø 1,60 mm - 400/550 N/mm²
- arame da margem: Ø 2,00 mm - 1200/1400 N/mm² - 4100 N

Ursus® AS Média

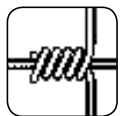
A relação única entre o diâmetro e o número dos arames torna esta vedação eficaz com um peso normal. A espessura dos arames com revestimento **Trigalv**, oferece uma maior robustez. Adequada para terrenos irregulares. Ideal para áreas selvagens, florestais assim como auto-estradas. A Ursus® AS Média é uma malha fixa recomendada para a contenção de diversos tipos de animais selvagens, como gazelas, veados, lobos, etc., numa zona demarcada.

- arames horizontais: Ø 2,00 mm - 1200/1400 N/mm² - 4100 N
- arames verticais: Ø 1,90 mm - 400/550 N/mm²
- arame da margem: Ø 2,50 mm - 1150/1350 N/mm² - 6100 N

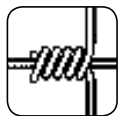
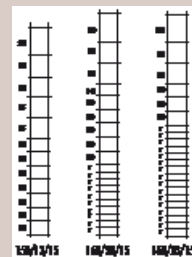
Ursus® AS Super

Graças aos arames de diâmetro superior e ao revestimento **Trigalv**, esta malha é extremamente resistente e estrutural – inclusivé nas alturas mais elevadas – sendo ideal para a delimitação de zonas com elevada concentração de animais selvagens, onde as circunstâncias naturais são um verdadeiro desafio diário.

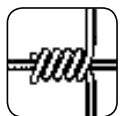
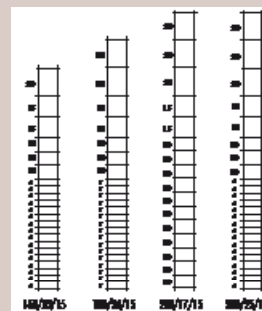
- arames horizontais: Ø 2,50 mm - 1150/1350 N/mm² - 6100 N
- arames verticais: Ø 2,50 mm - 400/550 N/mm²
- arame da margem: Ø 3,00 mm - 1050/1250 N/mm² - 8100 N



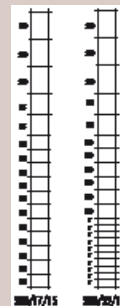
URSUS® AS LIGEIRA				
Altura do rolo cm	N.º de arames horizontais	Distância entre os arames verticais cm	Tipo	Peso / Rolo (kg)
Rolos de 50 m				
150	13	15	150/13/15	22,25
160	20	15	160/20/15	30,00
160	23	15	160/23/15	33,25
180	24	15	180/24/15	35,00



URSUS® AS MÉDIA				
Altura do rolo cm	N.º de arames horizontais	Distância entre os arames verticais cm	Tipo	Peso / Rolo (kg)
Rolos de 50 m				
160	23	15	160/23/15	49,00
180	24	15	180/24/15	51,50
200	17	15	200/17/15	42,50
200	25	15	200/25/15	55,00



URSUS® AS SUPER				
Altura do rolo cm	N.º de arames horizontais	Distância entre os arames verticais cm	Tipo	Peso / Rolo (kg)
Rolos de 50 m				
200	17	15	200/17/15	72,98
200	22	15	200/22/15	82,00



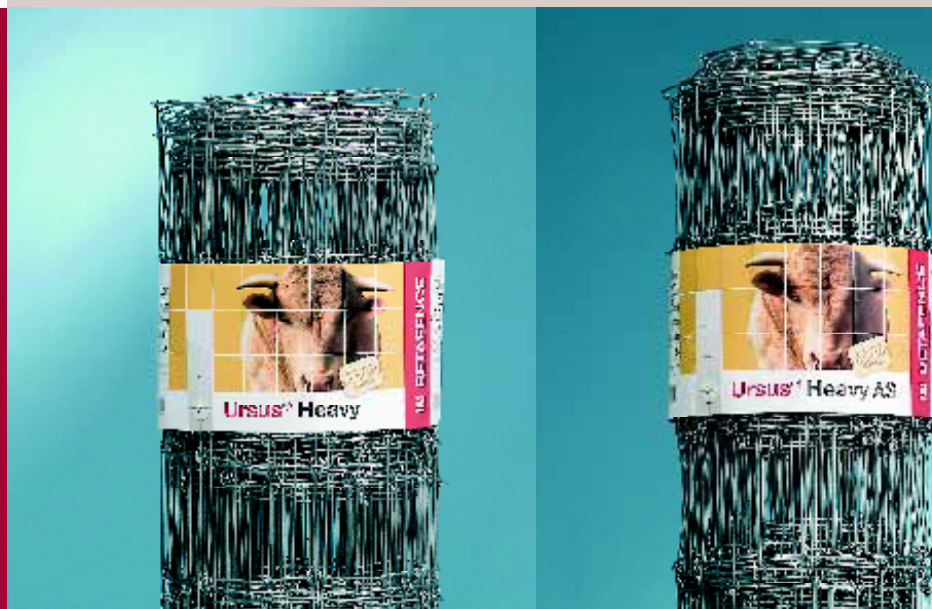
4 | Ursus® Forte Ursus® Forte AS

Forte

- Nó tipo Ursus muito resistente
- Duradouro

Forte AS

- Elevada resistência
- Baixo peso
- Instalação económica
(menor quantidade de postes)



Aplicações

Ursus Forte

- Vedações para pastagens (animais de pequeno porte, vacas e porcos)
- Porcos selvagens e javalis
- Estradas e auto-estradas
- Caminhos-de-ferro

Ursus Forte AS

- Animais selvagens de pequeno e grande porte (gazelas, veados e javalis)
- Grandes grupos de animais selvagens (parques naturais, reservas, zonas de caça)
- Estradas e auto-estradas

A vedação Ursus® é muito fácil de instalar e a sua vasta gama permite variadas aplicações. A espessura do diâmetro dos arames e o revestimento Zincalu® Super garantem uma elevada resistência e durabilidade (3 vezes superior à galvanização rica).

Ursus® Forte

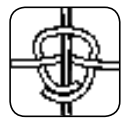
Os arames com diâmetro mais espesso e o nó tipo Ursus conferem a esta vedação uma elevada rigidez e resistência. O revestimento **Zincalu®Super** assegura uma longa duração de vida.

- arames horizontais: Ø 3,00 mm - 600/800 N/mm² - 4900 N
- arames verticais: Ø 3,00 mm - 600/800 N/mm²
- arame da margem: Ø 3,70 mm - 550/750 N/mm² - 7000 N
- Nó tipo Ursus: Ø 3,00 mm - 400/550 N/mm²

Ursus® Forte AS

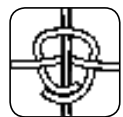
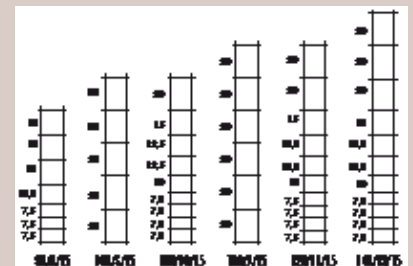
Este sistema de vedação com revestimento **Zincalu®Super**, para além de oferecer as mesmas vantagens da Ursus® Forte, concede uma solidez superior devido aos seus arames de maior diâmetro com elevada tensão de ruptura. Devido a esta, a distância entre os postes pode ser aumentada sendo consequentemente a sua instalação mais rápida e económica. Graças ao menor diâmetro dos arames, o peso do rolo é significativamente inferior.

- arames horizontais: Ø 2,50 mm - 1150/1350 N/mm² - 6100 N
- arames verticais: Ø 2,50 mm - 650/850 N/mm²
- arame da margem: Ø 3,00 mm - 1050/1250 N/mm² - 8100 N
- Nó tipo Ursus: Ø 3,00 mm - 400/550 N/mm²

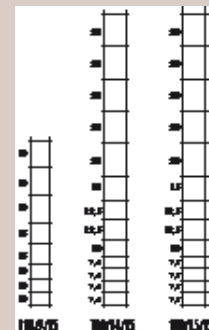


URSUS® FORTE				
Altura do rolo cm	N.º de arames horizontais	Distância entre os arames verticais cm	Tipo	Peso / Rolo (Kg)
Rolos de 50 m				
80	8	15	80/8/15	46,00
100	6	15	100/6/15	41,50
100	10	15	100/10/15	57,00
120	7	15	120/7/15	49,50
120	11	15	120/11/15	64,50
140	12	15	140/12/15	71,50
Rolos de 75 m				
160*	9	15	160/9/15	100,00

*medida especial não standard



URSUS® FORTE AS				
Altura do rolo cm	N.º de arames horizontais	Distância entre os arames verticais cm	Tipo	Peso / Rolo (Kg)
Rolos de 50 m				
120	9	15	120/9/15	64,00
180	14	15	180/14/15	66,00
200	15	15	200/15/15	71,50



5 | Rempart®

- Arame soldado com malha progressiva
- Rígido e robusto
- Longa duração de vida
- Vedação de longas distâncias



Aplicações

- Coutadas
- Porcos selvagens e javalis
- Áreas florestais
- Estradas e auto-estradas
- Caminhos-de-ferro

Características

Resistência e rigidez

Arame soldados em cada intersecção. Altura da vedação até 2.5 m.

Longa duração

Em virtude do seu revestimento **Zincalu**. 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.

Malha

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

Revestimento

ZINCALU: liga de zinco-alumínio (95% de zinco + 5% de alumínio).

PVC: Verde RAL 6073, a pedido.

Arames

- Arame das margens: Ø 3.40 mm
 - Arames horizontais e verticais: Ø 3.00 mm
- Ondulação dupla no arame horizontal em todas as malhas

Postes

- Bekacclip



REMPART®				
Altura do rolo cm	N.º de arames horizontais	Distância entre arames verticais cm	Tipo	Peso / Rolo (Kg)
Rolos de 50 m				
140	12	15	140/12/15	60,9
200	15	15	200/15/15	80,4
245	17	15	245/17/15	94,0
250	20	15	250/20/15	103,3
Opcional: revestimento PVC (3.5 mm)				
140	12	15	140/12/15	41,8
200	15	15	200/15/15	58,7



5 | Outros produtos

Motto

- Elevada tensão de ruptura
 - Baixo peso
 - Menor deformação
 - Elevada resistência e maior tensão
 - Longa duração de vida



1. Arame farpado

Arame

Os arames de aço de elevado teor em carbono dispõem de farpas de 4 pontos num espaçamento de 10 cm.

• Zincalu:

- tensão de ruptura dos arames: mín. 1150 N/mm²
- tensão de ruptura das farpas: 700/900 N/mm²
- tensão de ruptura do arame farpado: 4230 N

• Plastificado:

- tensão de ruptura dos arames e farpas: mín. 750/950 N/mm²
- tensão de ruptura do arame farpado: 2450 N

Diâmetro do arame

- **Zincalu:** - arame contínuo: 1,70 mm
- arame farpado: 1,45 mm
- **Plastificado:** - arame contínuo: 2,00 mm
- arame farpado: 1,80 mm

Revestimento

Zincalu ou plastificado PVC – verde 6073

Gama

Motto® zincalu: comprimentos do rolo: 50 – 100 – 250 – 500 m
Arame farpado PVC – verde 6073, comprimentos de rolo: 100 – 250 m



Arame farpado com torção alternada: dupla resistência!

2. Hexanet® Galva

A malha soldada Hexanet® na típica forma hexagonal, mantém a sua estrutura através da tripla torção. É recomendada para a vedação de áreas com animais selvagens de pequeno porte como lebres e coelhos. Dada a galvanização ser efectuada após a torção, o Hexanet® é extramente resistente às condições atmosféricas e ambientais.

Altura do rolo (m)	1	0,5	0,75	1	1	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2	1	1,2	1,5	0,5	1	1,2	1,5	2	0,5	1	1,5	2
Comprimento do rolo (m)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Dimensão da malha (mm)	13	16	16	16	20	25	25	25	25	25	25	30	30	30	40	40	40	40	40	50	50	50	50
Diâmetro do arame (mm)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	1	1

3. Casanet® Galva

Rede soldada, posteriormente galvanizada. Robusta e multifuncional, a malha Casanet® é recomendada para a vedação de áreas com animais selvagens de pequeno porte.

Altura do rolo (m)	1	1	1	1	2	1	1	1,5	1	1	1	1
Comprimento do rolo (m)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Dimensão da malha (mm)	6,3x6,3	8x8	10,6x10,6	12,5x12,5	12,5x12,5	12,7x12,7	12,7x12,7	12,7x12,7	12,7x12,7	12,7x25,4	16x16	19x19
Diâmetro do arame (mm)	0,55	0,8	0,9	0,65	0,65	0,8	1	1	1,4	1,4	1,2	1
Altura do rolo (m)	1,5	1	1,2	1	1	1	1	1	1	1,5	2	
Comprimento do rolo (m)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Dimensão da malha (mm)	19x19	19x19	19x19	19x19	25,4x12,7	25,4x25,4	25,4x25,4	25,4x25,4	25,4x50,8	25,4x50,8	25,4x50,8	
Diâmetro do arame (mm)	1	1,4	1,4	2,05	1,7	1,6	1,7	2,05	2,05	2,05	2,05	

Acessórios

1. Grampos

Com revestimento ZincaLu

Balde de 5 kg

Medidas:

Diâmetro do arame (mm)	Altura
2,7	27
3,4	30
3,9	35
4,4	40



2. Esticadores

Tipo	Tipo
Nº 2	Verde RAL 6005 ou galvanizado
Nº 3	Verde RAL 6005, Preto RAL 9005 ou galvanizado
Nº 4	Verde RAL 6005 ou galvanizado



3. Rapido®

A resistência de uma vedação está directamente relacionada com o menor número de elos fraco. É frequentemente neste local que o arame é dobrado ou apresenta nós, onde podem ser detectadas pequenas fendas, tanto no revestimento como no próprio material. A existência de cada nó diminui a resistência do arame. Através de pesquisas efectuadas concluiu-se que um nó duplo diminui a resistência do arame em 30% comparativamente com a sua resistência original!

O Rapido® impede que os arames se dobrem, evita a formação de fendas e preserva a máxima resistência do arame.

O Rapido® está disponível em 2 tipos e é indicado para uma vasta gama de arames de aço, entre 1,6 mm a 4,0 mm de diâmetro. O Rapido® poderá ser utilizado na ligação e tensão de todos os tipos de Ursus e arame farpado.

Rapido®

Arame de aço macio 1,6 mm - 2,8 mm

Arame de aço duro 1,6 mm - 2,5 mm

Arame farpado Motto® 2 x 1,7 mm

Rapido® Super

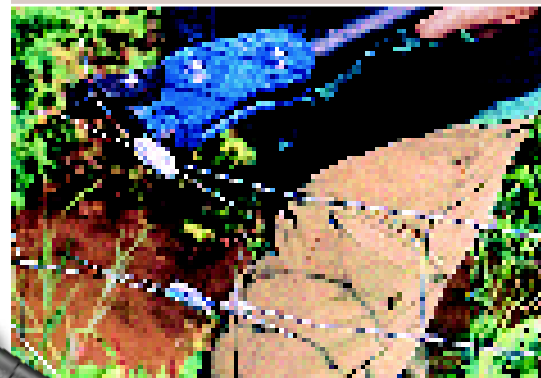
Arame de aço macio 2,5 mm - 4,0 mm

Arame de aço duro 2,5 mm - 4,0 mm

Todos os tipos de arames farpados

2 x 2,10 - 2,50 mm

	Sacos x número de Rapido	Número de Rapido por caixa
Rapido®	12 x 20	500
Rapido® Super	12 x 15	300



Rapido® – alicate de tensão

Quem está familiarizado com o processo de instalação e aumento de tensão dos arames, sabe que este implica muita paciência, esforço e tempo. Com o alicate especial Rapido® conseguirá aumentar a tensão do arame até ± 3000 N sem grande esforço.

E em poucos segundos!



