

Para soldas,
escolha
qualidade



Arames Belgo:
uma marca da Belgo Bekaert Arames

Arames
Belgo[®]
escolha qualidade

Qualidade que faz a diferença

Conhecer a qualidade das coisas é saber diferenciá-las. E, assim, poder escolher o que há de melhor. Como os inúmeros produtos Belgo Bekaert Arames, que levam para os mais diversos segmentos as melhores e mais inteligentes soluções em arames.

Produtos

Referência no mercado, as soluções para soldas Belgo Bekaert Arames são produzidas com os mais modernos processos de aciaria da ArcelorMittal, assegurando uma soldagem confiável, segura e muito mais:

- Especificação precisa das matérias-primas, o que permite faixas muito mais estreitas do que as definidas pelas normas internacionais;
- Embalagens diferenciadas que se adaptam às mais diversas condições climáticas.

Serviços

A equipe de profissionais altamente qualificados da Belgo Bekaert Arames também garante:

- Eficiente assistência técnica capaz de auxiliar os clientes desde a especificação de um produto, sua utilização e otimização, até o treinamento de soldadores;
- Agilidade no atendimento, do pedido à entrega - resultado de um excelente dimensionamento de estoque, distribuído estrategicamente em centros logísticos no Brasil.

Conheça muito mais em www.belgobekaert.com.br

Belgo Bekaert Arames:
parceria entre a ArcelorMittal
e a N.V. Bekaert, líderes mundiais
em seus segmentos.

Índice

Arames para Soldagem MIG-MAG de Aços ao Carbono	04
Arames para Soldagem MIG-MAG de Aços de Baixa-Liga	06
Arames para Soldagem por Arco Submerso de Aços ao Carbono	09
Arames para Soldagem por Arco Submerso de Aços de Baixa-Liga	10
Arames e Varetas para Soldagem TIG de Aços ao Carbono	13
Arames e Varetas para Soldagem TIG de Aços de Baixa-Liga	14
Eletrodos Revestidos para Soldagem de Aços ao Carbono	17

MIG-MAG

A composição química dos arames para soldagem da Belgo Bekaert Arames proporciona excelente desoxidação, resultando em soldas com bom acabamento superficial, ótimas propriedades mecânicas, baixo nível de respingos e excelente sanidade radiográfica.

Com um revestimento de cobre delgado e aderente, os arames para soldagem MIG-MAG garantem ótima alimentabilidade e baixo desgaste do bico de contato, além de boa proteção contra oxidação do arame durante seu uso.

Arames para soldagem **MIG-MAG** de **Aços ao Carbono**

Demais ligas sob consulta.

BME-C4

AWS A5.18 / ASME SFA5.18 ER70S-6

Aplicações

Largamente utilizado em praticamente todas as aplicações de soldagem MIG-MAG de Aços ao Carbono em geral: ASTM A36, A285-C, A515-60, A516-55/60, SAE 1010, 1020, etc.
Indicado para a soldagem de chapas finas (tubos e estampados em geral) e chapas grossas (máquinas pesadas, vasos de pressão, estruturas soldadas, construção naval, etc.), inclusive com CO₂ puro.

Características

Extremamente versátil, o BME-C4 é um arame sólido com boa fluidez da poça de fusão. Quando é usado na transferência por curto-circuito, o BME-C4 apresenta grande eficiência de deposição e permite a soldagem com alta penetração e em todas as posições. O elevado teor de manganês e silício proporciona excelente desoxidação do metal de solda nas aplicações em superfícies com moderada oxidação superficial. O resultado são cordões com bom acabamento, ótimas propriedades mecânicas, baixo nível de respingos e junta de excelente sanidade radiográfica.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,06 a 0,15	0,8 a 1,15	1,4 a 1,85	0,025 máx.	0,035 máx.	0,5 máx.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -30° C
480 mín.	400 mín.	22 mín.	27 mín.

Gás de proteção

- Dióxido de Carbono (CO₂)
- Misturas: Argônio + Dióxido de Carbono (Ar+CO₂)
- Argônio + Oxigênio (Ar+O₂)
- Argônio + Dióxido de Carbono + Oxigênio (Ar+CO₂+O₂)

Diâmetros disponíveis (mm)	0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,20 / 1,32 / 1,60
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel metálico com 18 kg

Carretel plástico com 15 kg (apenas para 0,8 e 0,9 mm)

Pack Belgo (Barrica) com 150, 280 e 300 kg

Posições de soldagem

Todas

Plana

Horizontal em ângulo

Horizontal

Vertical

Sobre cabeça



BME-C8

EN440 G4Si-1 (SG-3)

Aplicações

Soldagem dos Aços ao Carbono em geral:
ASTM A36, A285-C, A515-60, A516-55/60, SAE 1010/1020, etc.
Indicado para a soldagem de chapas finas (tubos e estampados em geral) e chapas grossas (máquinas pesadas, vasos de pressão, estruturas soldadas, construção naval, etc.).

Características

Muito versátil na soldagem dos aços em geral, o BME-C8 é um arame sólido com boa fluidez da poça de fusão. Quando é usado na transferência por curto-circuito, proporciona grande eficiência de deposição e permite a soldagem em todas as posições. Sua composição química garante excelente desoxidação, resultando em soldas com bom acabamento superficial, ótimas propriedades mecânicas, baixo nível de respingos e junta de excelente sanidade radiográfica.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,06 a 0,14	0,8 a 1,20	1,6 a 1,90	0,025 máx.	0,025 máx.	0,35 máx.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -30° C
500 mín.	420 mín.	22 mín.	47 mín.

Gás de proteção

- Dióxido de Carbono (CO₂)
- Misturas: Argônio + Dióxido de Carbono (Ar+CO₂)
- Argônio + Oxigênio (Ar+O₂)
- Argônio + Dióxido de Carbono + Oxigênio (Ar+CO₂+O₂)

Diâmetros disponíveis (mm)	0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,20 / 1,32 / 1,60
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel metálico com 18 kg

Carretel plástico com 15 kg (apenas para 0,8 e 0,9 mm)

Pack Belgo (Barrica) com 150, 280 e 300 kg

Posições de soldagem

Todas

Plana

Horizontal em ângulo

Horizontal

Vertical

Sobre cabeça

BME-C3

AWS A5.18 / ASME SFA5.18 ER70S-3

Aplicações

É recomendado para soldagens de fabricação em geral, bem como para aplicações estruturais de Aços ao Carbono, como ASTM A36, A285-C, A515-60, A516-55/60, SAE 1010, 1020, etc.

Características

Muito versátil na soldagem dos aços em geral, o BME-C3 proporciona grande eficiência de deposição. Pode ser utilizado para a soldagem em passes simples ou múltiplos, em todas as posições de soldagem e em chapas finas e grossas.
O BME-C3 garante soldas com bom acabamento superficial, ótimas propriedades mecânicas, baixo nível de respingos e junta de excelente sanidade radiográfica.
Mesmo com sua versatilidade, o uso do BME-C3 deve ser evitado em situações em que ocorra a combinação de gases fortemente oxidantes com elevada intensidade de corrente (amperagem).

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,06 a 0,15	0,45 a 0,75	0,9 a 1,4	0,025 máx.	0,035 máx.	0,5 máx.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -20° C
480 mín.	400 mín.	22 mín.	27 mín.

Gás de proteção

- Dióxido de Carbono (CO₂)
- Misturas: Argônio + Dióxido de Carbono (Ar+CO₂)
- Argônio + Oxigênio (Ar+O₂)
- Argônio + Dióxido de Carbono + Oxigênio (Ar+CO₂+O₂)

Diâmetros disponíveis	0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,20 / 1,32 / 1,60
-----------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel metálico com 18 kg

Carretel plástico com 15 kg (apenas para 0,8 e 0,9 mm)

Pack Belgo (Barrica) com 150, 280 e 300 kg

Posições de soldagem

Todas

Plana

Horizontal em ângulo

Horizontal

Vertical

Sobre cabeça

BME-129

AWS A5.28 / ASME SFA5.28 ER80S-G

Aplicações

Soldagem de estruturas metálicas expostas à ação corrosiva da atmosfera oxidante, fabricadas em aços patináveis do tipo CST COR 400 e 500; SAC350 (SAC50); SAC300; ASTM A588, A572, A242, entre outros aços patináveis.

Características

O BME-129 é um arame sólido cujo depósito de solda apresenta excelentes propriedades mecânicas. Sua composição química contém pequenas adições de cromo, níquel e cobre, que fazem aumentar a resistência mecânica. Essa propriedade confere ao BME-129 alta resistência à corrosão atmosférica. Outra vantagem do BME-129 é o baixo nível de respingo e o ótimo acabamento superficial.

Composição química típica (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Níquel	Cobre
0,08	0,6	1,1	0,4	0,5	0,5

Propriedades mecânicas típicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -30° C
550 mín.	440	28	50

Gás de proteção

Dióxido de Carbono (CO₂)
Misturas: Argônio + Dióxido de Carbono (Ar+CO₂)
Argônio + Oxigênio (Ar+O₂)
Argônio + Dióxido de Carbono + Oxigênio (Ar+CO₂+O₂)

Diâmetros disponíveis (mm)

0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,20 / 1,32 / 1,60

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel metálico com 18 kg
Carretel plástico com 15 kg (apenas para 0,8 e 0,9 mm)
Pack Belgo (Barrica) com 150, 280 e 300 kg

Posições de soldagem



BME-SB2

AWS A5.28 / ASME SFA5.28 ER80S-B2

Aplicações

Soldagem de Aços de Baixa-Liga, especialmente os ligados com 1% de cromo e 0,5% de molibdênio submetidos a elevadas temperaturas (550° C), como ASTM A182-F11/F12, A217-WC6, A387-gr 2, 11, 12, etc. Indicado para a soldagem de tubos e chapas para caldeiras.

Características

O BME-SB2 produz um metal depositado de excelentes propriedades mecânicas, alta tenacidade e que responde bem a tratamentos de nitretação, têmpera e revenimento. A fina camada de cobre e o bom acabamento superficial do BME-SB2 proporcionam ótima alimentação no equipamento, produzindo soldas de alto padrão de qualidade e acabamento.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Molibdênio	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,07 a 0,12	0,4 a 0,7	0,4 a 0,7	1,2 a 1,5	0,4 a 0,65	0,025 máx.	0,025 máx.	0,35 máx.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento
MPa	MPa	%
550 mín.	470 mín.	19 mín.

Gás de proteção

Dióxido de Carbono (CO₂)
Misturas: Argônio + Dióxido de Carbono (Ar+CO₂)
Argônio + Oxigênio (Ar+O₂)
Argônio + Dióxido de Carbono + Oxigênio (Ar+CO₂+O₂)

Diâmetros disponíveis (mm)

0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,20 / 1,32 / 1,60

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel metálico com 18 kg
Carretel plástico com 15 kg (apenas para 0,8 e 0,9 mm)
Pack Belgo (Barrica) com 150, 280 e 300 kg

Posições de soldagem



BME-BE17

AWS A5.28 / ASME SFA5.28 ER110S-1

Aplicações

Soldagem de aços de alta resistência tipo SAR-80, T1, USI-SAR-80, ASTM A514, A517, A533-A, etc. Aços sujeitos a elevadíssimas solicitações mecânicas, como na indústria automobilística e naval.

Características

O BME-BE17 é um arame sólido que produz cordões de solda com grande eficiência de deposição. Proporciona cordões de solda com tenacidade e elevada resistência à tração, com bom acabamento superficial e baixo nível de respingos.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Níquel	Molibdênio	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,09 máx.	0,2 a 0,55	1,4 a 1,8	0,5 máx.	1,9 a 2,6	0,25 a 0,55	0,010 máx.	0,010 máx.	0,25 máx.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -51° C
760 mín.	660 mín.	15 mín.	68 mín.

Gás de proteção

Dióxido de Carbono (CO₂)
Misturas: Argônio + Dióxido de Carbono (Ar+CO₂)
Argônio + Oxigênio (Ar+O₂)
Argônio + Dióxido de Carbono + Oxigênio (Ar+CO₂+O₂)

Diâmetros disponíveis (mm)	0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,20 / 1,32 / 1,60
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel metálico com 18 kg

Carretel plástico com 15 kg (apenas para 0,8 e 0,9 mm)

Pack Belgo (Barrica) com 150, 280 e 300 kg

Posições de soldagem

Todas

Plana

Horizontal em ângulo

Horizontal

Vertical

Sobre cabeça

BME-100SG

AWS A5.28 / ASME SFA5.28 ER100S-G

Aplicações

Soldagem de aços de alta resistência sujeitos a elevadíssimas solicitações mecânicas durante a sua aplicação. Recomendado também para a soldagem de peças que requerem um consumível mais resistente devido às suas críticas aplicações, como na indústria automobilística, naval e outras. Usado também quando é exigida alta resistência ao impacto em temperaturas mais baixas.

Características

O BME-100SG é um arame sólido, ligado ao cromo, níquel e molibdênio, que produz cordões de solda com excelente eficiência de deposição. Utilizado com mistura de Ar+20% CO₂, proporciona cordões de solda com alta tenacidade e elevada resistência à tração, com bom acabamento superficial e baixo nível de respingos.

Composição química típica (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Níquel	Molibdênio	Cobre
0,07	0,54	1,5	0,3	1,9	0,55	0,09

Propriedades mecânicas típicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -51° C
735	645	23	90

Gás de proteção

Dióxido de Carbono (CO₂)
Misturas: Argônio + Dióxido de Carbono (Ar+CO₂)
Argônio + Oxigênio (Ar+O₂)
Argônio + Dióxido de Carbono + Oxigênio (Ar+CO₂+O₂)

Diâmetros disponíveis (mm)	0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,20 / 1,32 / 1,60
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel metálico com 18 kg

Carretel plástico com 15 kg (apenas para 0,8 e 0,9 mm)

Pack Belgo (Barrica) com 150, 280 e 300 kg

Posições de soldagem

Todas

Plana

Horizontal em ângulo

Horizontal

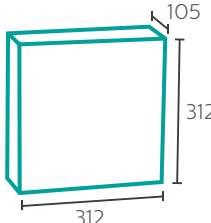
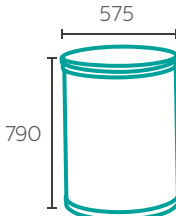
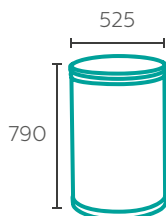
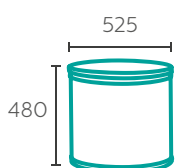
Vertical

Sobre cabeça



Acondicionamentos, embalagens e aprovações

Arames para Soldagem **MIG-MAG** de **Aços ao Carbono** e **Aços de Baixa-Liga**

Acondicionamentos		Arame Cobreado				
 Assista ao vídeo sobre cuidados para utilização dos carretéis metálicos:  youtu.be/iWIYOsSjv1k		CARRETEL METÁLICO		CARRETEL PLÁSTICO*		
	Peso do carretel (kg)	15	18	15		
	Largura do carretel (mm)	103				
	Diâmetro do flange do carretel (mm)	300				
	Bitolas (mm)	-	-	0,8		
		-	-	0,9		
		-	1,0	-		
		-	1,2	-		
		-	1,32	-		
		-	1,60	-		
Embalagem	Saco plástico + caixa de papelão					
Dimensões (mm)						
Bobinamento	Bobinamento capa-capa disponível nos diâmetros (em mm) 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 e 1,32 (sob consulta).					
Acessórios	O carretel metálico necessita do uso de um adaptador plástico para posicioná-lo no alimentador de arame.					
 Assista ao vídeo sobre cuidados para utilização do Pack Belgo:  youtu.be/MBTunuFezMM		Sistemas PACK BELGO e AUTO PACK (BARRICAS COM ARAME)				
			A	B	C	
		Tamanhos	Grande	Média	Pequena	
		Bitolas (mm)	0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,32 / 1,6	0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,32	0,8 / 0,9 / 1,0	1,2 e 1,32
		Peso do Pack Belgo (kg)	300 ± 5	280 ± 5	150 ± 5	140 ± 5
		Embalagem	Barrica de papelão, anel de transporte e barra de travamento.			
		Dimensões (mm)				
		Acessórios	O Pack Belgo necessita de acessórios para funcionar de maneira adequada: • campânula (cone para fechamento da barrica durante o uso); • conduíte para condução do arame até o alimentador. Além dos acessórios acima, o Sistema Auto Pack necessita de: • dispositivo de troca automática de barrica; • máquina de solda topo para emenda de arame; • dispositivo para acabamento da solda topo.			
		Observações	Depois de aberta, a barrica deve ser consumida em 30 dias.			

* Carretel plástico disponível para arame diâmetro 0,8 e 0,9 mm – bobinamento capa-capa.
Obs.: O carretel de arame necessita de um adaptador plástico para posicioná-lo no alimentador.

Aprovações	Classificação	Entidades certificadoras.
	BME-C4	Bureau Veritas, American Bureau of Shipping, Lloyd's Register, Canadian Welding Bureau, Fundação Brasileira de Tecnologia de Soldagem (FBTS).

Arco Submerso

Arames para soldagem por **Arco Submerso** de **Aços ao Carbono**



youtu.be/S6XcwmMji_M

BMAS-121

AWS A5.17 / ASME SFA5.17 EL12

Aplicações

Muito utilizado para a soldagem de Aços ao Carbono em geral, como SAE 1010/1020, ASTM A36, A285-C, A515-60, A516-55/60. Aplicável em soldagens de estruturas metálicas, caldeiraria em geral, recuperação de partes rodantes de equipamentos de terraplanagem, etc. Pode ser utilizado em passes simples ou múltiplos, dependendo do fluxo utilizado.

Características

O BMAS-121 é um arame cobreado de baixo teor de manganês que proporciona ótimo rendimento na soldagem. Com uma camada de cobre fina e aderente, o BMAS-121 produz uma soldagem com ótima estabilidade, bom acabamento e excelentes propriedades mecânicas.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,04 a 0,14	0,1 máx.	0,25 a 0,60	0,030 máx.	0,030 máx.	0,35 máx.

Fluxos:

Ativo (para aplicações em passes simples ou múltiplos de até 25 mm de espessura)
Neutro (para aplicações gerais, especialmente na soldagem multipasses)
Ligados (aplicações especiais)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,59 / 1,98 / 2,38 / 3,18 / 3,97 / 4,76
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

- Carretel de 30 Kg
- Barrica de 300 kg (apenas Ø 1,59 mm)
- Spider de 250, 500 e 600 kg (outros, sob consulta)

BMAS-122

AWS A5.17 / ASME SFA5.17 EM12K

Aplicações

Muito utilizado para a soldagem de Aços ao Carbono em geral, como ASTM A515-65, A516-65. Aplicável em soldagens de estruturas metálicas de média e alta resistência, vasos de pressão, plataformas marítimas, navios, etc. Pode ser utilizado em passes simples ou múltiplos, dependendo do fluxo utilizado.

Características

O BMAS-122 é um arame cobreado de médio teor de manganês que proporciona ótima desoxidação do metal depositado. Com uma camada de cobre fina e aderente, produz uma soldagem com ótima estabilidade, bom acabamento e excelentes propriedades mecânicas.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,05 a 0,15	0,1 a 0,35	0,8 a 1,25	0,030 máx.	0,030 máx.	0,35 máx.

Fluxos:

Ativo (para aplicações em passes simples ou múltiplos de até 25 mm de espessura)
Neutro (para aplicações gerais, especialmente na soldagem multipasses)
Ligados (aplicações especiais)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,59 / 1,98 / 2,38 / 3,18 / 3,97 / 4,76
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

- Carretel de 30 Kg
- Barrica de 300 kg (apenas Ø 1,59 mm)
- Spider de 250, 500 e 600 kg (outros, sob consulta)

Demais ligas sob consulta.

BMAS-EM13K

AWS A5.17 / ASME SFA5.17 EM13K

Aplicações

Largamente utilizado para a soldagem de Aços ao Carbono, como ASTM A515-70 e A516-70. Aplicável em soldagens de estruturas metálicas de alta resistência, plataformas marítimas, navios, pontes, etc. Pode ser utilizado em passes simples ou múltiplos, dependendo do fluxo utilizado.

Características

O BMAS-EM13K é um arame cobreado com teor de manganês e silício mais elevado, que permite aplicações com maiores velocidades de soldagem e ótima desoxidação do metal depositado. Com uma camada de cobre fina e aderente, o BMAS-EM13K produz uma soldagem com ótima estabilidade na alimentação, bom acabamento e excelentes propriedades mecânicas.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,06 a 0,16	0,35 a 0,75	0,9 a 1,40	0,030 máx.	0,030 máx.	0,35 máx.

Fluxos:

Ativo (para aplicações em passes simples ou múltiplos de até 25 mm de espessura)
Neutro (para aplicações gerais, especialmente na soldagem multipasses)
Ligados (aplicações especiais)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,59 / 1,98 / 2,38 / 3,18 / 3,97 / 4,76
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel de 30 Kg
Barrica de 300 kg (apenas Ø 1,59 mm)
Spider de 250, 500 e 600 kg (outros, sob consulta)

BMAS-129

AWS A5.23 / ASME SFA5.23 EG

Aplicações

Indicados para a soldagem dos Aços de Baixa-Liga patináveis (aços resistentes à corrosão provocada pela ação da atmosfera oxidante, mesmo em ambientes industriais), tais como CST COR 400 e 500; SAC300 (SAC41), SAC350 (SAC50); ASTM A588, A572, A242, etc. Aplicável na soldagem de estruturas metálicas em geral, em pontes-silos de armazenamento, entre outras construções metálicas. Pode ser utilizado em passes simples ou múltiplos, dependendo do fluxo utilizado (normalmente fluxo neutro).

Características

O BMAS-129 é um arame cobreado ligado ao cromo, níquel e cobre. Essas ligas conferem ao metal depositado excelente resistência mecânica e alta resistência à corrosão atmosférica. Com uma camada de cobre fina e aderente, o BMAS-129 produz uma soldagem com alimentação contínua e estável e bom acabamento no cordão.

Composição química típica (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Níquel	Cobre
0,08	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5

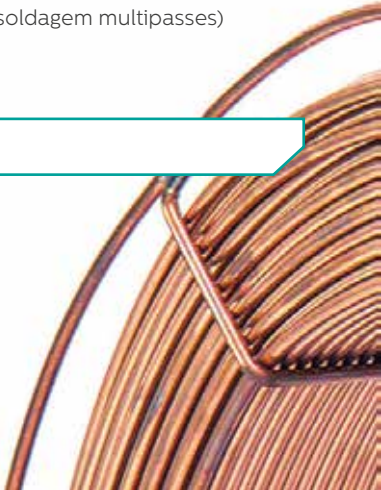
Fluxos:

Ativo (para aplicações em passes simples ou múltiplos de até 25 mm de espessura)
Neutro (para aplicações gerais, especialmente na soldagem multipasses)
Ligados (aplicações especiais)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,59 / 1,98 / 2,38 / 3,18 / 3,97 / 4,76
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel de 30 Kg
Barrica de 300 kg (apenas Ø 1,59 mm)
Spider de 250, 500 e 600 kg (outros, sob consulta)



BMAS-EW

AWS A5.23 / ASME SFA5.23 EW

Aplicações

Aplicado na soldagem dos Aços de Baixa-Liga patináveis (aços resistentes à corrosão provocada pela ação da atmosfera oxidante, mesmo em ambientes industriais), como CST COR 400 e 500; SAC300, SAC350 (SAC50); ASTM A588, A572, A242, etc.

Aplicável na soldagem de estruturas metálicas em geral, em pontes-silos de armazenamento, entre outras construções metálicas.

Pode ser utilizado em passes simples ou múltiplos, dependendo do fluxo utilizado (normalmente fluxo neutro).

Características

O BMAS-EW é um arame preparado com adição de cobre para corresponder à resistência, à corrosão e à coloração dos aços estruturais resistentes às intempéries. É também ligado ao cromo e ao níquel, que conferem ao metal depositado boa resistência mecânica, boa ductilidade e alta tenacidade.

Soldagem com alimentação contínua e estável, com ótimo acabamento superficial.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	P	S
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Níquel	Cobre	Fósforo	Enxofre
0,12 máx.	0,2 a 0,35	0,35 a 0,65	0,5 a 0,8	0,4 a 0,8	0,3 a 0,8	0,025 máx.	0,30 máx.

Fluxos:

Ativo (para aplicações em passes simples ou múltiplos de até 25 mm de espessura)

Neutro (para aplicações gerais, especialmente na soldagem multipasses)

Ligados (aplicações especiais)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,59 / 1,98 / 2,38 / 3,18 / 3,97 / 4,76
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel de 30 Kg

Barrica de 300 kg (apenas Ø 1,59 mm)

Spider de 250, 500 e 600 kg (outros, sob consulta)

BMAS-EB2

AWS A5.23 / ASME SFA5.23 EB2

Aplicações

Aplicável na soldagem de tubos e chapas para caldeiras, dutos e vasos de pressão submetidos a elevadas temperaturas, recuperação e enchimento de cilindros e em diversas aplicações estruturais em aços de alta resistência.

Pode ser utilizado em passes simples ou múltiplos, dependendo do fluxo utilizado (normalmente fluxo neutro).

Características

O BMAS-EB2 é um arame cobreado ligado ao cromo e ao molibdênio para a soldagem por arco submerso de Aços de Baixa-Liga, como ASTM A182-F11/F12, A217-WC6, A387-gr 2 - 11 - 12 e outros.

Em combinação com o fluxo neutro, produz boa molhabilidade e excelente destacamento de escória.

Soldagem com alimentação contínua e estável, com ótimo acabamento superficial.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	P	S
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Molibdênio	Cobre	Fósforo	Enxofre
0,07 a 0,15	0,05 a 0,30	0,45 a 1,0	1,0 a 1,75	0,45 a 0,65	0,035 máx.	0,025 máx.	0,025 máx.

Fluxos:

Ativo (para aplicações em passes simples ou múltiplos de até 25 mm de espessura)

Neutro (para aplicações gerais, especialmente na soldagem multipasses)

Ligados (aplicações especiais)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,59 / 1,98 / 2,38 / 3,18 / 3,97 / 4,76
----------------------------	---

Acondicionamentos e embalagens:

Carretel de 30 Kg

Barrica de 300 kg (apenas Ø 1,59 mm)

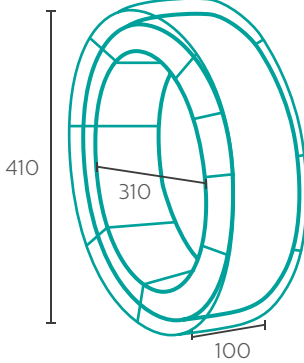
Spider de 250, 500 e 600 kg (outros, sob consulta)



Acondicionamentos, embalagens e aprovações

Arames para soldagem por **Arco Submerso** de **Aços ao Carbono** e **Aços de Baixa-Liga**

Diâmetros disponíveis (mm)	1,59	1,98	2,38	3,18	3,97	4,76
Tolerância (mm)	-0,04 / +0,04			-0,06 / +0,06		

Acondicionamentos		Arame Cobreado			
  youtu.be/S6XcwmMji_M	CARRETEL METÁLICO				
	Peso do carretel (kg)	30			
	Largura do carretel (mm)	100			
	Diâmetro interno do carretel (mm)	310			
	Diâmetro externo do carretel (mm)	410			
	Dimensões (mm)				
	PACK BELGO (BARRICA) – APENAS PARA O DIÂMETRO 1,59 mm				
	Peso do Pack Belgo (kg)	300			
	Diâmetro do Pack Belgo (mm)	580			
	Altura do Pack Belgo (mm)	800			
	Embalagem	Barrica retornável de papelão, anel de transporte e barra de travamento.			
	Acessórios	O Pack Belgo necessita de acessórios para funcionar de maneira adequada: • anel de trabalho (em PVC); • campânula (cone para fechamento da barrica durante o uso); • conduíte para condução do arame até o alimentador de arame.			
Observações	Após aberta, a barrica deve ser consumida em 30 dias.				
  youtu.be/D7JhugwvLOg	SPIDER – ROLOS SOBRE ESTRUTURA TUBULAR				
	Peso do spider (kg)	250	500	700	
	Altura do spider (mm)	1340	1340	1340	
	Diâmetro interno do spider (mm)	480	480	480	
	Diâmetro externo do spider (mm)	650	650	650	
	Embalagem	Estrutura tubular + filme plástico			
	Acessórios	Para funcionar adequadamente, o spider necessita de uma base giratória.			
	Tara do spider – 25 (kg)				

Demais ligas sob consulta.

Aprovações	Classificação	Entidades classificadoras.
	BMAS-122	Bureau Veritas, American Bureau of Shipping, Lloyd’s Register, Det Norske Veritas.

TIG

As varetas para soldagem TIG da Belgo Bekaert Arames apresentam uma composição química balanceada, proporcionando boa limpeza da poça de fusão e resultando em soldas com bom acabamento superficial, ótimas propriedades mecânicas e excelente sanidade radiográfica.

Arames e Varetas para Soldagem **TIG** de **Aços ao Carbono**

Demais ligas sob consulta.

BME-C4

AWS A5.18 / ASME SFA5.18 ER70S-6

Aplicações

Largamente utilizado em praticamente todas as aplicações de soldagem TIG de Aços ao Carbono em geral: ASTM A36, A285-C, A515-60, A516-55/60, SAE 1010, 1020, etc.
Indicado para a soldagem de chapas finas (tubos e estampados em geral) e passe de raiz em chapas grossas (máquinas pesadas, vasos de pressão, estruturas soldadas, construção naval, etc.).

Características

Extremamente versátil, o BME-C4 é uma vareta que promove boa fluidez da poça de fusão durante a soldagem TIG. Apresenta cordões de alta penetração e excelente eficiência de deposição. Permite a soldagem em todas as posições.
O elevado teor de manganês e silício proporciona excelente desoxidação do metal de solda, quando aplicado em superfícies com moderada oxidação superficial. Apresenta ótimas propriedades mecânicas e junta de excelente sanidade radiográfica.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,06 a 0,15	0,8 a 1,15	1,4 a 1,85	0,025 máx.	0,035 máx.	0,5 máx.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -30° C
480 mín.	400 mín.	22 mín.	27 mín.

Gás de proteção Argônio (Ar)

Diâmetros disponíveis (mm)

1,60 / 2,00 / 2,50 / 3,25 / 4,00 / 4,80

Acondicionamento e embalagem:

Caixa com 30 kg contendo três sacos plásticos com 10 kg cada.

Posições de soldagem

Todas



Plana



Horizontal em ângulo



Horizontal



Vertical



Sobre cabeça

Arames e varetas para soldagem TIG de Aços ao Carbono

BME-C3

AWS A5.18 / ASME SFA5.18 ER70S-3

Aplicações

Largamente utilizado em praticamente todas as aplicações de soldagem pelo processo TIG de Aços ao Carbono em geral: ASTM A36, A285-C, A515-60, A516-55/60, SAE 1010, 1020, etc. Indicado para a soldagem de chapas finas (tubos e estampados em geral) e passe de raiz em chapas grossas (máquinas pesadas, vasos de pressão, estruturas soldadas, construção naval, etc.).

Características

Extremamente versátil, a BME-C3 é uma vareta que promove boa fluidez da poça de fusão durante a soldagem TIG. Apresenta cordões de alta penetração e grande eficiência de deposição. Permite a soldagem em todas as posições. Apresenta ótimas propriedades mecânicas e junta de excelente sanidade radiográfica.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,06 a 0,15	0,45 a 0,75	0,9 a 1,4	0,025 máx.	0,035 máx.	0,5 máx.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -20° C
480 mín.	400 mín.	22 mín.	27 mín.

Gás de proteção Argônio (Ar)

Diâmetros disponíveis (mm)

1,60 / 2,00 / 2,50 / 3,25 / 4,00 / 4,80

Acondicionamento e embalagem:

Caixa com 30 kg contendo três sacos plásticos com 10 kg cada.

Posições de soldagem



Arames e varetas para soldagem TIG de Aços de Baixa-Liga

BME-129

AWS A5.28 / ASME SFA5.28 ER80S-G

Aplicações

Indicada para a soldagem pelo processo TIG de estruturas metálicas expostas à ação corrosiva da atmosfera oxidante, fabricada em aços patináveis do tipo CST COR 400 e 500; SAC350 (SAC50); SAC300; ASTM A588, A572, A242, entre outros aços patináveis.

Características

A BME-129 é uma vareta para a soldagem TIG cujo cordão de solda apresenta excelentes propriedades mecânicas. Sua composição química contém pequenas adições de cromo, níquel e cobre, que aumentam a resistência mecânica e conferem alta resistência à corrosão atmosférica.

Composição química típica (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Níquel	Cobre
0,08	0,6	1,1	0,4	0,5	0,5

Propriedades mecânicas típicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -20° C
610	515	28	80

Gás de proteção Argônio (Ar)

Diâmetros disponíveis (mm)

1,60 / 2,00 / 2,50 / 3,25 / 4,00 / 4,80

Acondicionamento e embalagem:

Caixa com 30 kg contendo três sacos plásticos com 10 kg cada.

Posições de soldagem



BME-SB2

AWS A5.28 / ASME SFA5.28 ER80S-B2

Aplicações

Indicada para a soldagem pelo processo TIG de tubos e chapas para caldeiras, especialmente dos Aços de Baixa-Liga com 1% de cromo e 0,5% de molibdênio, submetidos a elevadas temperaturas (550º C), como ASTM A182-F11/F12, A217-WC6, A387-gr 2, 11, 12, etc.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Molibdênio	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,07 a 0,12	0,4 a 0,7	0,4 a 0,7	1,2 a 1,5	0,4 a 0,65	0,025 máx.	0,025 máx.	0,35 máx.

Características

A vareta BME-SB2 produz um metal depositado de excelentes propriedades mecânicas, boa tenacidade e que responde bem a tratamentos de nitretação, têmpera e revenimento.

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento
MPa	MPa	%
550 mín.	470 mín.	19 mín.

Gás de proteção Argônio (Ar)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,60 / 2,00 / 2,50 / 3,25 / 4,00 / 4,80
----------------------------	---

Acondicionamento e embalagem:

Caixa com 30 kg contendo três sacos plásticos com 10 kg cada.

Posições de soldagem

Todas



Plana Horizontal em ângulo Horizontal Vertical Sobre cabeça

BME-BE17

AWS A5.28 / ASME SFA5.28 ER110S-1

Aplicações

Indicada para soldagem pelo processo TIG de aços de alta resistência, como SAR-80, T1, USI-SAR-80, ASTM A514, A517, A533-A, etc. Aços sujeitos a elevadíssimas solicitações mecânicas, como na indústria automobilística e naval.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	P	S	Cu
Carbono	Silício	Manganês	Cromo	Níquel	Molibdênio	Fósforo	Enxofre	Cobre
0,09 máx.	0,2 a 0,55	1,4 a 1,8	0,5 máx.	1,9 a 2,6	0,25 a 0,55	0,010 máx.	0,010 máx.	0,25 máx.

Características

A BME-BE17 é uma vareta para a soldagem pelo processo TIG que produz cordões de solda com grande eficiência de deposição. Proporciona cordões de solda com alta tenacidade e elevada resistência à tração (mín. de 760 MPa).

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -51° C
760 mín.	660 mín.	15 mín.	68 mín.

Gás de proteção Argônio (Ar)

Diâmetros disponíveis (mm)	1,60 / 2,00 / 2,50 / 3,25 / 4,00 / 4,80
----------------------------	---

Acondicionamento e embalagem:

Caixa com 30 kg contendo três sacos plásticos com 10 kg cada.

Posições de soldagem

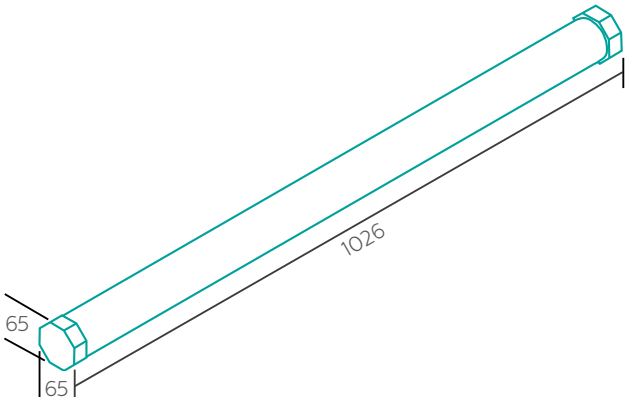
Todas



Plana Horizontal em ângulo Horizontal Vertical Sobre cabeça

Acondicionamento, embalagem e aprovação

Varetas para soldagem TIG de **Aços ao Carbono** e **Aços de Baixa-Liga**

	Diâmetros disponíveis (mm)	1,60	2,00	2,50	3,25	4,00	4,80
	Tolerância (mm)	-0,04 / +0,01			-0,07 / +0,01		
	Comprimento da vareta (mm)	1000					
	Gravação	As varetas podem ser gravadas em apenas uma extremidade ou em ambas – especificar no pedido de compras.					
	Embalagem	Tubo rígido com 10 kg cada.					
	Dimensões (mm)						

Aprovações	Classificação	Entidade certificadora.
	BME-C3	Fundação Brasileira de Tecnologia de Soldagem (FBTS).



Eletródos Revestidos

Eletródos Revestidos para soldagem de **Aço ao Carbono**

Belgo E6010

AWS A5.1 / ASME SFA5.1 E6010

Aplicações

Eletródo especialmente indicado para soldagem de tubulações de Aço ao Carbono em geral, principalmente nos passes de raiz. As aplicações típicas incluem construção naval, tanques de armazenamento, vasos de pressão, oleodutos e gasodutos.

Características

Eletródo de revestimento celulósico. Apresenta cordões de solda com alta penetração, escória fina e excelente desempenho na soldagem fora da posição plana. Foi desenvolvido para soldagem com corrente contínua, eletródo positivo.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn
Carbono	Silício	Manganês
0,09	0,10	0,30

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -30° C
430 mín.	330 mín.	22 mín.	27 mín.

Diâmetros x comprimentos disponíveis (mm) 2,50 x 350 / 3,25 x 350 / 4,00 x 450 / 5,00 x 450

Acondicionamentos e embalagens:

- Ø 2,50 mm maleta com 25 kg
- Ø 3,25 mm maleta com 25 kg
- Ø 4,00 mm maleta com 25 kg

Consulte tabela da página 19

Posições de soldagem



Belgo E6013

AWS A5.1 / ASME SFA5.1 E6013

Aplicações

Eletródo de grande versatilidade e uso geral em serralheria para todos os tipos de juntas e posições de soldagem, principalmente em construções metálicas em Aço de Baixo Carbono, chapas galvanizadas, etc.

Características

Eletródo de revestimento rutilico e fácil de soldar devido à ótima estabilidade de arco à fácil ignição e reignição. Permite a soldagem em corrente alternada e corrente contínua, eletródo positivo e negativo. Depósito de solda com excelente acabamento de muito fácil remoção de escória.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn
Carbono	Silício	Manganês
0,07	0,20	0,35

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento
MPa	MPa	%
430 mín.	330 mín.	17 mín.

Diâmetros x comprimentos disponíveis (mm) 2,50 x 350 / 3,25 x 350 / 4,00 x 450 / 5,00 x 450

Acondicionamentos e embalagens:

- Ø 2,50 mm caixa com 5 kg, maleta com 20 Kg
- Ø 3,25 mm caixa com 5 kg, maleta com 25 Kg
- Ø 4,00 mm caixa com 5 kg, maleta com 25 Kg
- Ø 5,00 mm maleta com 25 kg

Posições de soldagem



Eletrodos Revestidos para soldagem de **Aços ao Carbono**

Belgo E7018

AWS A5.1 / ASME SFA5.1 E7018

Aplicações

Eletrodo de uso geral em soldagem de alta responsabilidade, como em estruturas metálicas, vasos de pressão, construções navais e equipamentos em geral. Utilizado na soldagem dos Aços ao Carbono e carbono-manganês e em alguns aços de granulação fina, bem como em aços não ligados de composição química desconhecida.

Características

Eletrodo de revestimento básico, de baixo hidrogênio, apresenta metal de solda de altíssima qualidade, com arco estável, muito baixo nível de respingos, ótima soldabilidade e escória de fácil destacamento. Permite soldagem em qualquer tipo de junta, em todas as posições, em elevadas velocidades, com corrente alternada e corrente contínua com eletrodo positivo. O depósito de solda tem ótimas propriedades mecânicas, média penetração e excelente sanidade radiográfica.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn
Carbono	Silício	Manganês
0,07	0,50	1,20

Faixa de propriedades mecânicas:

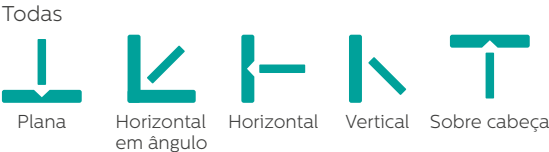
Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento	Resistência ao impacto
MPa	MPa	%	J a -30° C
490 mín.	400 mín.	22 mín.	27 mín.

Diâmetros x comprimentos disponíveis (mm) 2,50 x 350 / 3,25 x 350 / 4,00 x 450 / 5,00 x 450

Acondicionamentos e embalagens:

- Ø 2,50 mm maleta com 20 kg
- Ø 3,25 mm maleta com 25 kg
- Ø 4,00 mm maleta com 25 kg
- Ø 5,00 mm maleta com 25 kg

Posições de soldagem



Belgo E7024

AWS A5.1 / ASME SFA5.1 E7024

Aplicações

Eletrodo indicado para soldagem de enchimento de grandes chanfros na posição plana, “por contato” em juntas de topo ou em ângulo, especialmente na indústria naval, em esferas de armazenamento de gás, etc.

Características

Eletrodo de revestimento rutilico, com elevadíssimo rendimento, proporciona arco com excelente estabilidade, muito baixo nível de respingos, cordões de solda com ótimo acabamento e fácil remoção de escória. Permite a soldagem com altas velocidades na posição plana e horizontal em ângulo, com corrente alternada e corrente contínua com eletrodo positivo ou negativo.

Faixa de composição química (%):

C	Si	Mn
Carbono	Silício	Manganês
0,07	0,50	1,20

Faixa de propriedades mecânicas:

Resistência à tração	Limite de escoamento	Alongamento
MPa	MPa	%
490 mín.	400 mín.	17 mín.

Diâmetros x comprimentos disponíveis (mm) 3,25 x 350 / 4,00 x 450 / 5,00 x 450

Acondicionamentos e embalagens:

- Ø 3,25 mm maleta com 25 kg
- Ø 4,00 mm maleta com 25 kg
- Ø 5,00 mm maleta com 25 kg

Posições de soldagem

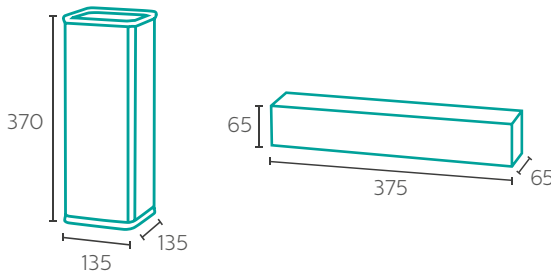




Acondicionamentos, embalagens e aprovações

Eletrodos Revestidos para soldagem de **Aços ao Carbono**

Diâmetros disponíveis (mm)	BELGO E7018		BELGO E6013		BELGO E6010		BELGO E7024	
	Comprimento do eletrodo (mm)	Peso por lata (kg)	Comprimento do eletrodo (mm)	Peso por lata (kg)	Comprimento do eletrodo (mm)	Peso por lata (kg)	Comprimento do eletrodo (mm)	Peso por lata (kg)
2,50	350	15	350	20	350	20	-	-
3,25	350	15	350	20	350	20	450	20
4,00	450	25	350	20	350	20	450	20
5,00	450	25	350	20	-	-	450	20

	Aprovações	Classificação	Entidade Certificadora.
		BELGO E7018	Fundação Brasileira de Tecnologia de Soldagem (FBTS).
		BELGO E6010	
Dimensões (mm)			

Unidades de Produção

Belgo Bekaert Arames

Belgo Bekaert Arames



Julho / 2016

0800 727 2000
www.belgobekaert.com.br

Acompanhe-nos nas redes sociais:



Arames
Belgo[®]
 escolha qualidade