



MANUAL DE INSTRUÇÕES CONECTORES ABNT NBR 15.837/2020

Código	Descritivo	Fechamento	Matéria-prima	NBR 15837 Classe	Abertura	Carga de ruptura
AM002 ZOSTE0006	Mosquetão oval rosca	Manual	Aço	B	17 mm	23 kN
AM025 ZOSTE0210	Mosquetão pera	Automático	Alumínio	B	22 mm	25 kN
AM0114 ZOSTE0114	Mosquetão tripla trava	Automático	Alumínio	B	22 mm	23 kN
AM022 ZOSTE0007	Gancho grande abertura	Automático	Aço	A	55 mm	23 kN
ZOSTE0113	Gancho grande abertura	Automático	Alumínio	A	110 mm	23 kN
ZOSTE0212	Gancho dielétrico grande abertura	Automático	Aço	A	55 mm	23 kN
AM010 ZOSTE0133	Conector dupla trava	Automático	Aço	T	18 mm	23 kN
AM016	Conector dupla trava com destorcedor	Automático	Aço	T	21 mm	23 kN
ZOSTE0211	Conector dielétrico dupla trava	Automático	Aço	T	20 mm	23 kN
AM018	Mosquetão oval dupla trava	Automático	Aço	B	17 mm	25 kN
AM019 WPSAM019	Conector dupla trava com destorcedor e indicador de quedas	Automático	Aço	T	21 mm	23 kN
AM001 ZOSTE0242	Mosquetão D tripla trava	Automático	Aço	B	21 mm	40 kN

Tipos de Conectores

	AM002 ZOSTE0006 Mosquetão oval - classe B Conector de base - Mosquetão utilizado para conexão de equipamentos auxiliares diversos, para ancoragem de cordas fixas e outros sistemas. Trava de segurança manual de rosca que deverá permanecer sempre fechada durante o uso.
	AM025 ZOSTE0210 Mosquetão pera tripla trava - classe B Conector de base - Mosquetão utilizado para pontos de ancoragem onde seja necessário a instalação de mais de um equipamento. Ideal para uso de nós de segurança ou equipamentos de descenso e ascensão. Possui base larga e seu eixo deslocado propicia abertura e área de trabalho maior. Trava de segurança com fechamento automático, que evita abertura accidental.
	AM0114 ZOSTE0114 Mosquetão D assimétrico tripla trava - classe B Conector de base - Mosquetão utilizado para pontos de ancoragem onde seja necessário a instalação de mais de um equipamento. Ideal para uso de nós de segurança ou equipamentos de descenso e ascensão. Possui base larga e seu eixo deslocado propicia abertura e área de trabalho maior. Trava de segurança com fechamento automático, que evita abertura accidental.

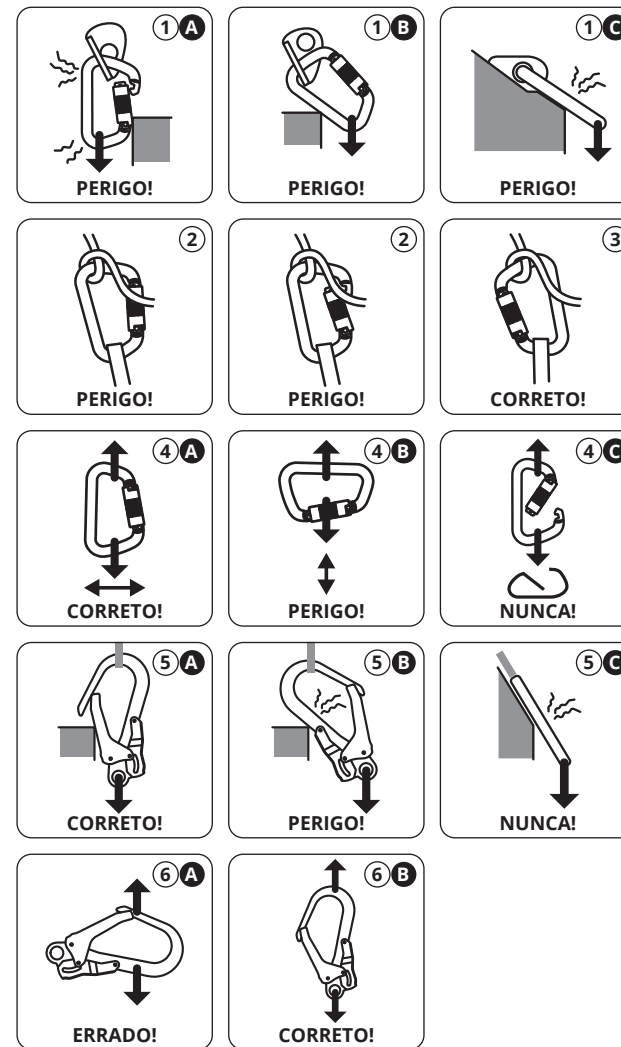
Tipos de Conectores

	AM022 ZOSTE0007 Gancho de grande abertura 51 mm - classe A Ancoragem - Conectores tipo gancho utilizados para conexão de equipamentos de segurança diretamente em estruturas, fornecendo pontos de ancoragem móveis ou fixos, quando fazem parte de terminais manufaturados, para movimentação do usuário ou instalação de cordas fixas. Sua abertura ampla oferece mais versatilidade na instalação em diferentes estruturas. A trava de segurança dupla, com dois movimentos para abertura e fechamento automático, mantém o conector fechado em qualquer situação de uso.
	ZOSTE0113 Gancho de grande abertura 110 mm - classe A Ancoragem - Conectores tipo gancho utilizados para conexão de equipamentos de segurança diretamente em estruturas, fornecendo pontos de ancoragem móveis ou fixos, quando fazem parte de terminais manufaturados, para movimentação do usuário ou instalação de cordas fixas. Sua abertura ampla oferece mais versatilidade na instalação em diferentes estruturas. A trava de segurança dupla, com dois movimentos para abertura e fechamento automático, mantém o conector fechado em qualquer situação de uso.
	ZOSTE0212 Gancho de grande abertura 55 mm - classe A Ancoragem - Conectores tipo gancho utilizados para conexão de equipamentos de segurança diretamente em estruturas, fornecendo pontos de ancoragem móveis ou fixos, quando fazem parte de terminais manufaturados, para movimentação do usuário ou instalação de cordas fixas. Sua abertura ampla oferece mais versatilidade na instalação em diferentes estruturas. A trava de segurança dupla, com dois movimentos para abertura e fechamento automático, mantém o conector fechado em qualquer situação de uso. Possui isolamento elétrico de até 9.000 Volts (9kV).
	AM010 ZOSTE0133 Conector terminal - classe T Terminais costurados - Conectores tipo gancho utilizados para conexão de equipamentos de segurança em um sistema de proteção contra queda ao cinturão do usuário ou ao ponto de ancoragem, por exemplo: linhas de vida Horizontais de cabos de aço. Trava de segurança dupla, com dois movimentos para abertura fechamento automático.
	AM016 Conector terminal com destorcedor - classe T Terminal de cabo de aço - Conectores tipo de gancho utilizados para conexão de trava quedas retrátil em um sistema de proteção contra queda ao cinturão do usuário. Possui destorcedor e alerta de quedas. Trava de segurança dupla, dois movimentos para abertura, com fechamento automático.
	ZOSTE0211 Conector terminal 20 mm - classe T Terminais costurados - Conectores tipo gancho utilizados para conexão de equipamentos de segurança em um sistema de proteção contra queda ao cinturão do usuário ou ao ponto de ancoragem, por exemplo: linhas de vida horizontais de cabos de aço. Trava de segurança dupla, com dois movimentos para abertura e fechamento automático. Possui isolamento elétrico de até 9.000 Volts (9kV).
	AM018 Mosquetão oval tripla trava - classe B Conector de base - Mosquetão oval ¼ de volta com bloqueio automático, utilizado para pontos de ancoragem onde seja necessário a instalação de mais de um equipamento. Ideal para uso de nós de segurança ou equipamentos de descenso e ascensão. Possui base larga e seu eixo deslocado propicia abertura e área de trabalho maior. Trava de segurança com fechamento automático, que evita abertura accidental.
	AM019 WPSAM019 Conector terminal com destorcedor - classe T Terminal de cabo de aço - Conectores tipo de gancho utilizados para conexão de trava quedas retrátil em um sistema de proteção contra queda ao cinturão do usuário. Possui destorcedor e indicador de quedas. Trava de segurança dupla, dois movimentos para abertura, com fechamento automático.
	AM001 ZOSTE0242 Mosquetão D simétrico tripla trava - classe B Conector de base - Mosquetão utilizado para pontos de ancoragem onde seja necessário a instalação de mais de um equipamento. Fechamento automático com ¼ de volta.

Limitações e recomendações de uso

- Utilize conectores de fecho manual ou automático para conexões fixas ou que necessitem de poucos movimentos de abertura e fechamento.
- Para abertura e fechamento constantes, dê preferência aos conectores de trava de segurança dupla do tipo gancho.
- Certifique-se de que a resistência do ponto de ancoragem corresponde à carga de ruptura mínima de 23kN.

- Atenção à zona livre de queda indicada nos equipamentos de segurança contra queda nos quais o conector estiver instalado. Nunca substitua o conector fornecido com estes equipamentos.
- Não apoie o gatilho do conector contra uma estrutura rígida qualquer. Ver figuras 1A e 5A.
- Nunca utilize o conector em situação de alavanca: perigo de ruptura! Ver figuras 1B, 1C, 5B e 5C.
- Não manter a corda correndo sobre o gatilho do conector, mas deixá-la correr livre na lateral oposta, na haste do conector. Ver figuras 2 e 3.
- Atenção para a posição correta do uso do conector segundo a força de tração que será aplicada;
- O conector deve ser utilizado sempre com a tração exercida em seu eixo maior, onde sua carga de ruptura é a maior e mais segura. Ver figuras 4A e 6B.
- A tração aplicada no sentido transversal (sobre o eixo menor ou gatilho) é muito perigosa, pois, a carga de ruptura nesse sentido não é suficiente para suportar o impacto de uma queda do usuário ou de cargas tracionadas. Ver figuras 4B e 6A.
- NUNCA utilize um conector com a trava aberta, perigo de ruptura do conector! Este sempre deverá estar fechado durante todo o seu uso. Confira sempre o fechamento após instalar um conector. Ver figura 4C.
- A queda do conector em solos muito duros e de grande altura pode danificar a estrutura do conector, comprometendo sua segurança. Esse dano pode não ser visível a olho nu. Na dúvida, descarte!
- Quando da utilização proteja o conector contra quaisquer riscos no ambiente de trabalho, por exemplo: choques térmicos, impacto mecânico, respingo de ácido, entre outros.



Atenção à carga de ruptura do conector!

Para a escolha do conector, selecione a carga de ruptura adequada para o trabalho a ser executado. A carga máxima de ruptura, ou sua resistência, está gravada no corpo do conector com a indicação do sentido (eixo maior) e valor desta em km (Kilo Newton).

Nota: 1 km = 100 Kgf (Kilo Grama força).

Marcações

Todos os conectores possuem no mínimo as seguintes marcações no corpo do produto:

- Nome do Fabricante: DELTA PLUS
- Nome do produto/referência: XXXX (conforme modelo)
- Carga de ruptura: xx kN
- Classe: A, B ou T (conforme modelo)
- Normas de teste: ABNT NBR15837:2020/ EN362/ANSI Z359.12-19
- Data de fabricação: Mês/ano ou ano/mês **08/2021**
- Lote de fabricação (quando aplicável) **CHXX/XXX/XX**

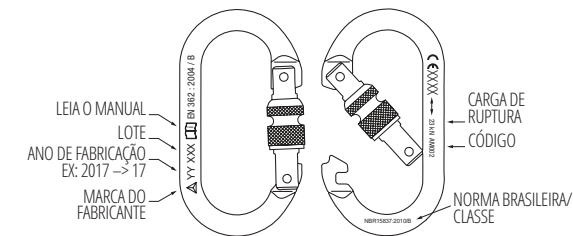
Pictograma LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES

• Demais informações mandatório de outros países e certificação na união europeia **CE**

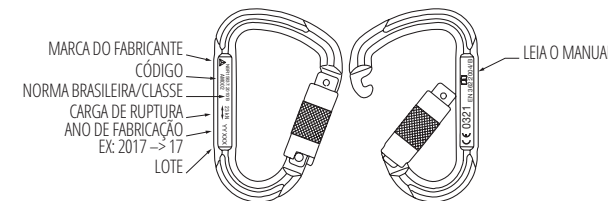
• Advertência (quando aplicável): "Atenção: Quando em uso obrigatório fechar e travar".

Em atendimento à norma NBR15.837, os conectores da linha Delta Plus são marcados conforme segue:

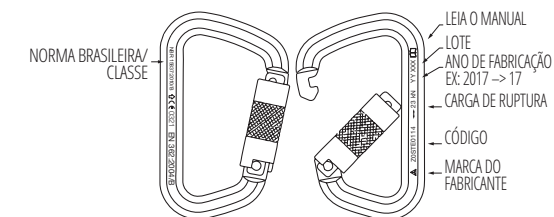
AM002 (ZOSTE0006)



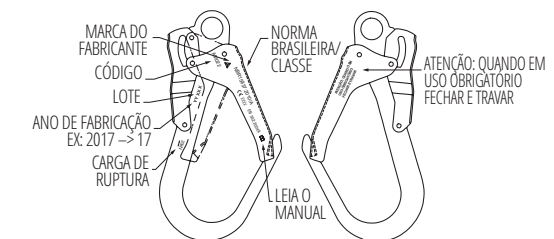
AM025 (ZOSTE0210)



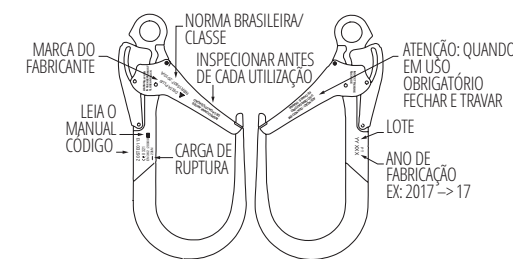
AM0114 (ZOSTE0114)



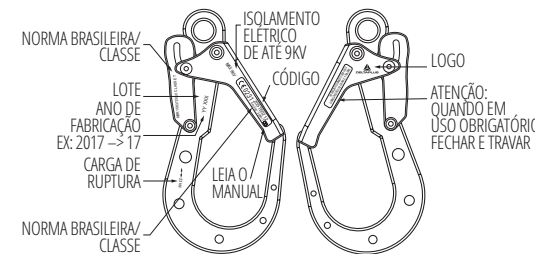
AM022 (ZOSTE0007)



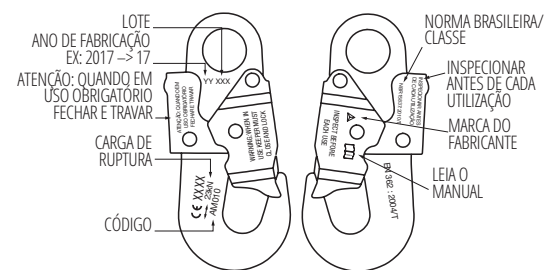
ZOSTE0113



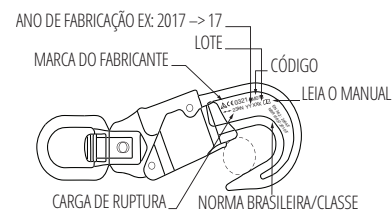
ZOSTE0212



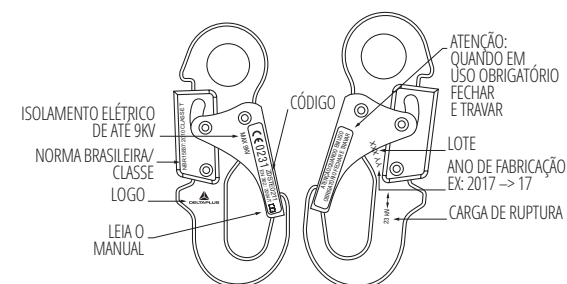
AM010 (ZOSTE0133)



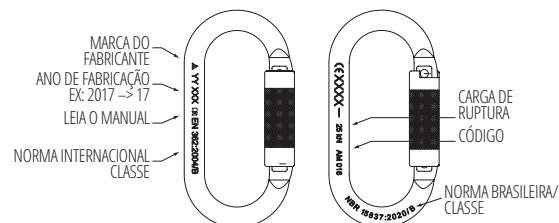
AM016



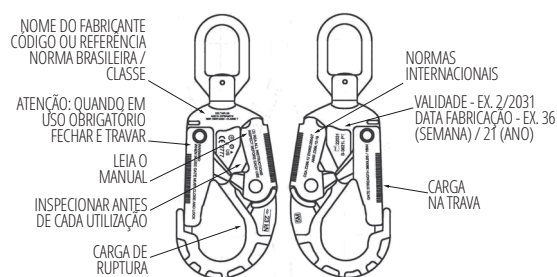
ZOSTE0211



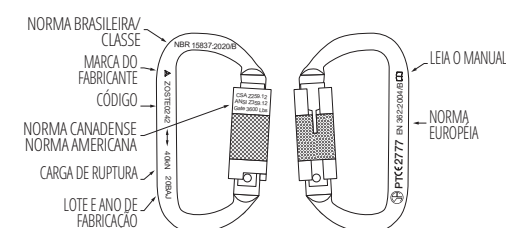
AM018



AM019 (WPSAM019)



AM001 (ZOSTE0242)



Advertências

Este Manual Técnico fornece instruções para uso e manutenção adequados dos diversos modelos de conectores. Estas instruções devem ser conhecidas por todas as pessoas que utilizam estes produtos. Certifique-se de que as marcações dos produtos são legíveis.

As condições de uso deste equipamento estão fora de nosso controle, portanto a Delta Plus não apresenta garantias expressas ou implícitas e não assume responsabilidade em nenhum caso em relação ao desempenho dos produtos para um determinado uso.

- Para todos os fins informamos que os componentes e acessórios existente nesta referência são testados e comprovados para uso humano, sem que ocorram alergias, lesões ou qualquer malefício a saúde do usuário.
- Somente pessoas que passaram por treinamento específico prévio estão aptas para a utilização destes equipamentos.
- É importante elaborar um plano de resgate em caso de queda ANTES do início do trabalho. Certifique-se de que o empregador dispõe de um plano de resgate documentado, bem como de capacidade para poder implementá-lo.
- Antes da primeira utilização, recomendamos verificar cuidadosamente se o equipamento é compatível com os demais componentes do sistema de proteção contra quedas. Considera-se que um conector tem uma conexão compatível quando os conectores foram concebidos para trabalhar juntos e a sua forma/tamanho não provoca a abertura acidental dos gatilhos. Todas as conexões devem ser devidamente fechadas e bloqueadas.
- Existem diversas possibilidades imprevisíveis de utilizar os conectores de forma inadequada e que são consideradas perigosas. Atenção! Somente as formas indicadas neste manual são adequadas para uso.
- É conveniente levar em conta o comprimento do conector, quando este for utilizado em um sistema qualquer de retenção de quedas, na medida em que isto influencie na altura da queda.
- Algumas situações são suscetíveis de redução da resistência do conector, por exemplo, juntar com fitas largas, utilizar em posições de alavanca, utilizar com a carga posicionada sobre seu eixo menor, evitar o uso com seu fecho aberto, entre outros.
- Recomendamos o uso dos conectores que possuem um fecho de fechamento automático e trava manual, apenas para uso em sistemas de forma fixa, onde este não tenha que ser aberto e fechado constantemente.
- Deve-se evitar colocar carga sobre o fecho do conector.

Inspeção do equipamento

- Deve-se realizar inspeção do equipamento antes e após o uso. Essa inspeção deverá ser realizada pelo usuário.
- Inspeções mais detalhadas seguidas de manutenção devem ser feitas periodicamente e registradas em ficha própria.
- Observe se o conector possui algum dano, fissuras ou desgaste. Verifique pontos de oxidação. Estes podem ser brancos e facilmente removíveis, mas, caso sejam encontrados pontos vermelhos, estes condenam o uso do conector.
- Descartar os conectores que apresentem os sinais descritos acima, ou que tenham seus fechos danificados ou que tenham sofrido quedas.
- Após suportar a queda de um usuário ou cargas tracionadas, o conector deverá ser descartado.

Manutenção e alterações

- A utilização ou manutenção incorreta pode provocar acidentes graves, além de sérias lesões e até óbito.
- Qualquer reparo apenas deverá ser realizado pelo fabricante. Não faça quaisquer alterações nem adicione peças ao equipamento sem o consentimento prévio do fabricante. Os produtos não deverão ser usados fora dos seus limites ou para qualquer aplicação diferente daquelas para as quais foram concebidos.

Limpeza e higienização

- Lave sempre o seu equipamento quando este for utilizado em ambientes agressivos, como ambientes salinos, exposição a gases, poeiras, óleos, graxas, entre outros. Utilize água limpa (temperatura máxima de 40°C), não salina, com um detergente neutro. Não utilize escovas ou esponjas abrasivas, seque com pano limpo e deixe à sombra, longe do sol ou fontes de calor.
- Se necessário, após a limpeza e a secagem lubrifique as peças móveis com óleo de baixa viscosidade à base de silicone.
- Após a limpeza, secagem e lubrificação, armazene ou transporte o produto não embalado em ambiente seco, quimicamente neutro e afastado de fontes de calor excessivo, umidade elevada, extremidades pontiagudas e produtos corrosivos.
 - Não armazenar o equipamento úmido! Evite a exposição aos raios UV e ambientes salinos. Nunca guarde em sacolas ou embalagens fechadas os conectores molhados! O início do processo de corrosão pode ocorrer em poucas horas!

Validade

Os equipamentos listados nesse documento são válidos por 10 anos, se armazenados corretamente conforme especificado nesse manual.

Armazenamento, transporte e guarda



Vida útil

A vida útil deste produto é indeterminada. O uso incorreto reduz a resistência e a vida útil do conector! Os seguintes fatores contribuem para reduzir significativamente a resistência e a vida útil do produto: utilização incorreta, detenção de queda devida, deformação mecânica, queda do próprio conector, uso e desgaste geral, funcionamento incorreto do gatilho, contaminação química, contaminação por calor.

Garantia

Este produto é garantido por 1 ano contra qualquer defeito de fabricação. Estão excluídos desta garantia: desgaste normal ou uso excessivo; modificações ou retoques; armazenamento em locais inadequados; falta de higienização e limpeza; utilizações para as quais este produto não está destinado; oxidação por salinidade, transpiração do corpo ou armazenamento com o equipamento ainda úmido ou molhado; negligências.

Em caso de dúvidas, entre em contato através do e-mail: sac@deltaplusbrasil.com.br

Importado e distribuído por:

DELTA PLUS BRASIL • CNPJ 08.025.426/0001-01
R. Barão do Piraj, 111 • Vila Lúcia • São Paulo • SP • 03145-010
SAC (11) 3103-1000 • sac@deltaplusbrasil.com.br
www.deltaplusbrasil.com.br • @in /deltaplusbrasil
INDÚSTRIA BRASILEIRA • FABRICADO NA CHINA