



The Ultimate in Fall Protection

Saflok®

Sistema de ancoragem em poste

Números de modelo: 2104800, 2104801, 2104802, 2104803

MANUAL DE INSTRUÇÕES DO USUÁRIO:

SISTEMA DE ANCORAGEM EM POSTE POR CABO TRAVA-QUEDAS VERTICAL SAFLOK

Este manual visa atender à exigência das Instruções do Fabricante das normas definidas na Seção 1.2 e deve ser usado como parte de um programa de treinamento de funcionários, conforme as exigências das agências identificadas.

AVISO: Este produto faz parte de um sistema individual de retenção de queda¹. O usuário deve ler e seguir as instruções do fabricante para cada componente ou peça do sistema completo. Estas instruções deverão ser fornecidas ao usuário deste equipamento. Antes de usar o equipamento, o usuário deve ler e entender estas instruções ou fazer com que lhe sejam explicadas. As instruções do fabricante devem ser seguidas para que o produto seja usado e mantido apropriadamente. As alterações ou negligência na utilização deste produto ou a não observância destas instruções podem resultar em ferimentos graves ou morte.

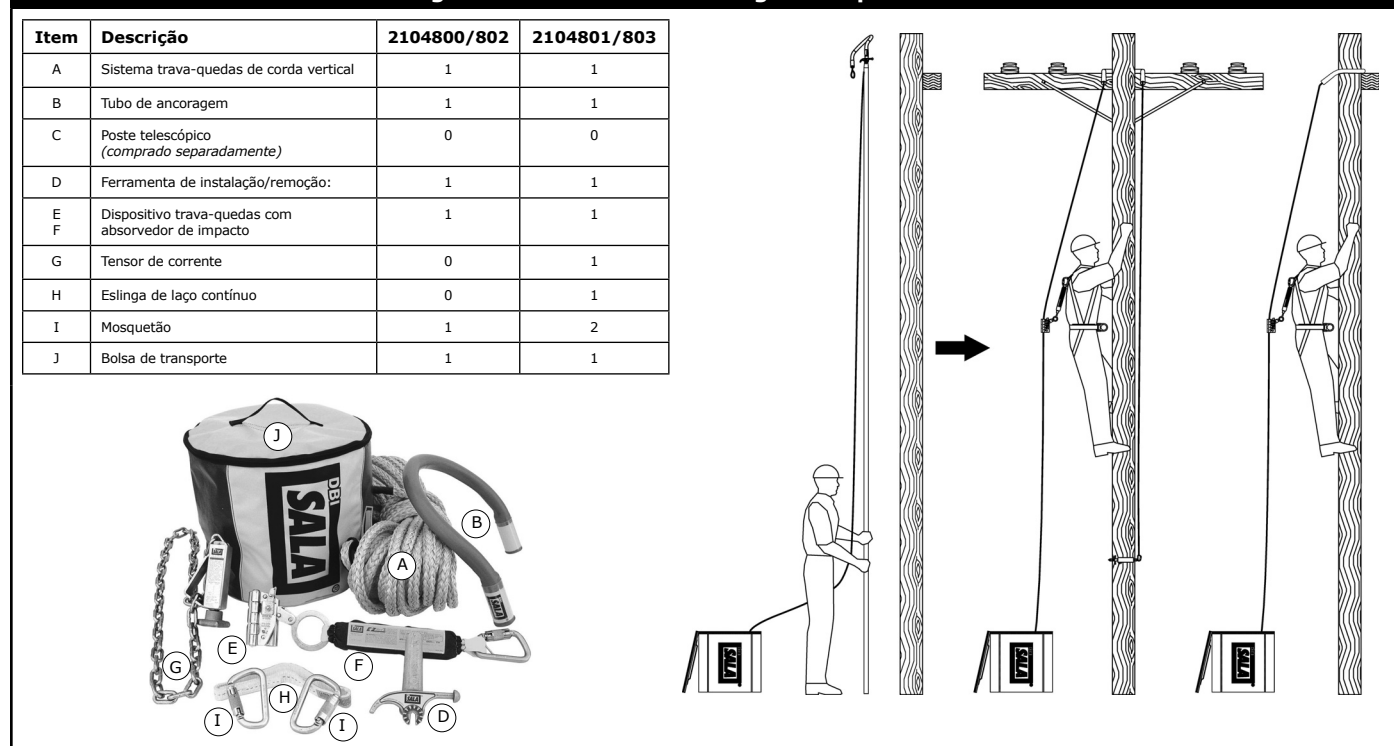
IMPORTANTE: Se você tiver dúvidas relativas ao uso, aos cuidados ou à adequação deste equipamento para sua aplicação, entre em contato com a Capital Safety.

IMPORTANTE: Registre as informações de identificação do produto que constam na etiqueta de identificação no Registro de Inspeção e Manutenção na seção 9 deste manual.

DESCRIÇÃO:

A figura 1 ilustra os componentes que abrangem o Sistema de ancoragem em poste Saflok™. O sistema de ancoragem em poste consiste em um trava-quedas de corda vertical dielétrico (1A) que passa através de um tubo de ancoragem integrado (1B). O tubo de ancoragem se enrola sobre a barra transversal (ou componente similar) em um poste de madeira de serviço de eletricidade e é posicionado com um bastão de manobra (1C) e a ferramenta de instalação/remoção (1D) para suspender o cabo de segurança verticalmente para a fixação de um subsistema de retenção de queda: Dispositivo trava-quedas (1E) com absorvedor de impacto (1F) e cinturão tipo paraquedista de corpo inteiro. Um tensor de corrente (1G) e eslinga de laço contínuo (1H) são fornecidos para fixar a extremidade da base do cabo de segurança à base do poste.

Figura 1 - Sistema de ancoragem em poste Saflok



¹ Sistema de retenção de queda: Um sistema que evita que o trabalhador colida com um obstáculo ou com um nível inferior por meio do impedimento da queda.

1.0 APLICAÇÃO

- 1.1 OBJETIVO:** O sistema de ancoragem em poste Saflok™ é um Sistema trava-quedas de corda vertical para uso como parte de um sistema de retenção de queda pessoal (PFAS) para escalada e trabalho em postes de madeira de serviços públicos (postes de energia, postes de telefonia, etc.).
- 1.2 NORMAS:** Consulte os requisitos municipais, estaduais e federais (OSHA) que regem a segurança ocupacional para obter informações adicionais sobre os sistemas de retenção de queda pessoal (Personal Fall Arrest Systems, PFAS). Consulte as seguintes normas dos EUA de proteção contra queda:

ANSI	Z359-0	Definições e nomenclatura usadas para a proteção e a retenção de queda
ANSI	Z359-1	Normas de segurança para sistemas, subsistemas e componentes de sistemas de retenção de queda pessoal
ANSI	Z359-2	Requisitos mínimos para um programa de proteção contra queda gerenciado e abrangente
CSA	Z259.2.1	Dispositivos de retenção de quedas, cabos de segurança verticais e trilhos

- 1.3 TREINAMENTO:** Este equipamento deve ser utilizado por pessoas treinadas na sua aplicação e utilização corretas. O usuário é responsável por garantir sua familiarização com estas instruções e treinamento para o uso e a manutenção correta deste equipamento. Os usuários devem estar cientes das características operacionais, limites de aplicação e consequências do uso inadequado.

2.0 LIMITAÇÕES E REQUISITOS DO SISTEMA

Considere as seguintes limitações/requisitos antes de instalar ou usar este equipamento:

- 2.1 CAPACIDADE:** Este equipamento é projetado para o uso de um escalador por vez. O peso combinado do escalador (pessoa, vestimentas, ferramentas, etc.) não deve exceder 141 kg (310 lb).
- 2.2 ANCORAGEM:** De acordo com a norma ANSI Z359.1, os pontos de ancoragem selecionados devem ter resistência para sustentar cargas estáticas aplicadas nas direções permitidas pelo sistema, de pelo menos:

Pontos de ancoragem não certificados:	22,2 kN (5.000 lb)
Ancoragem certificada:	2 vezes a força de retenção máxima

- 2.3 FORÇAS DE RETENÇÃO DE QUEDA:** O sistema de retenção de queda pessoal deve limitar as forças de retenção a 8 kN (1.800 lb) e a distância de desaceleração não deve exceder 107 cm (42 pol.).
- 2.4 QUEDA LIVRE:** De acordo com a norma ANSI Z359.1, os subsistemas pessoais de retenção de queda usados com o sistema de ancoragem em poste devem limitar a queda livre a 1,8 m (6 pés). Para evitar distâncias maiores de queda, não trabalhe acima do nível de ancoragem.
- 2.5 ZONA LIVRE DE QUEDA:** Certifique-se de que haja folga adequada na trajetória de queda para evitar atingir um objeto durante a queda. A zona livre necessária depende do tipo de subsistema de conexão (dispositivo trava-quedas, talabarte), da localização da ancoragem e das características de alongamento do cabo de segurança. A Tabela 1 aproxima o alongamento para vários comprimentos de cabos de segurança secos. Cabos de segurança molhados geralmente se alongam mais que os secos.

Tabela 1 - Alongamento de cabos de segurança								
	Comprimento do cabo de segurança							
	3,0 m (10 pés)	6,1 m (20 pés)	9,1 m (30 pés)	12,2 m (40 pés)	15,2 m (50 pés)	18,3 m (60 pés)	21,3 m (70 pés)	24,4 m (80 pés)
Alongamento:	11,1 cm (0,4 pés)	22,6 cm (0,7 pés)	33,7 cm (1,1 pés)	45,2 cm (1,5 pés)	56,3 cm (1,9 pés)	67,5 cm (2,2 pés)	78,7 cm (2,6 pés)	90,1 cm (3,0 pés)

- 2.6 PERIGOS AMBIENTAIS:** O uso deste equipamento em áreas de risco ambiental requer precauções adicionais para reduzir a possibilidade de ferimentos ao usuário ou danos ao sistema. Os riscos podem incluir, entre outros: muito calor, produtos químicos cáusticos, ambientes corrosivos, linhas de transmissão de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento ou bordas afiadas.
- 2.7 APOIO CORPORAL:** Um cinturão tipo paraquedista deve ser usado com o sistema de ancoragem em poste Saflok. O ponto de conexão do cinturão deve ficar acima do centro de gravidade do usuário. Não é autorizado o uso de um cinturão abdominal com o sistema de ancoragem em poste. Se uma queda ocorrer durante o uso de um cinturão abdominal, poderá haver liberação involuntária e possível sufocamento em decorrência de um apoio corporal inadequado. Não se deve fazer substituições de equipamentos ou componentes do sistema sem o consentimento por escrito da Capital Safety.
- 2.8 COMPATIBILIDADE DOS COMPONENTES:** A menos que o contrário seja indicado, os equipamentos da DBI-SALA são projetados para serem usados apenas com componentes e subsistemas aprovados pela DBI-SALA. A substituição ou reposição por componentes ou subsistemas não aprovados pode comprometer a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e confiabilidade de todo o sistema.

2.9 COMPATIBILIDADE DOS CONECTORES: Os conectores serão considerados compatíveis com os elementos de conexão quando tiverem sido projetados para trabalhar em conjunto, de modo que seus tamanhos e formas não provoquem a abertura não intencional de seus mecanismos de trava, independentemente de como estejam orientados. Os conectores (ganchos, mosquetões e argolas em D) devem ter a capacidade de suportar pelo menos 22 kN (5.000 lb). Os conectores devem ser compatíveis com a ancoragem ou outros componentes do sistema. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. Conectores não compatíveis podem desengatar de maneira não intencional (consulte a Figura 2). Os conectores devem ser compatíveis em tamanho, formato e resistência. As normas ANSI Z359.1 e a OSHA exigem mosquetões e ganchos de engate automático.

2.10 REALIZANDO CONEXÕES: Use apenas ganchos e mosquetões de engate automático com este equipamento. Use apenas conectores adequados a cada aplicação. Certifique-se de que todas as conexões sejam compatíveis em tamanho, formato e resistência. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. Certifique-se de que todos os conectores estejam completamente fechados e travados.

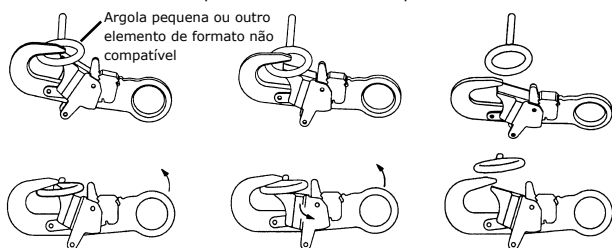
Os conectores DBI-SALA (ganchos de engate e mosquetões) são projetados para serem usados apenas conforme especificado nas instruções do usuário de cada produto. Consulte a Figura 3 para ver a ilustração das conexões inadequadas mencionadas a seguir. Os ganchos de engate e mosquetões da DBI-SALA não devem ser conectados:

- A. a uma argola em D à qual outro conector esteja engatado;
- B. de forma que se tenha carga sobre o fecho;
- C. Em um acoplamento falso, no qual os itens protuberantes do gancho de engate ou do mosquetão ficam presos à ancoragem e, sem confirmação visual, parecem estar completamente acoplados ao ponto de ancoragem;
- D. Um ao outro;
- E. Diretamente ao tecido, ao talabarte de corda ou de enlaçamento (a menos que as instruções do fabricante tanto do talabarte quanto do conector permitam especificamente uma conexão como essa); e
- F. a qualquer objeto que tenha formato ou dimensões tais que o mosquetão ou gancho automático não feche e trave ou em que possa haver um desengate involuntário (roll-out).

OBSERVAÇÃO: Ganchos com gatilhos que não sejam ganchos com gatilho de 16 kN. (3.600 lb) não devem ser conectados a argolas em D de tamanho padrão nem a objetos similares, pois isso resulta em uma carga no fecho se o gancho ou a argola em D torcer ou girar. Ganchos automáticos com hastes longas foram projetados para uso em elementos estruturais fixos, tais como barras de reforço ou travessões que não tenham um formato que possa prender o fecho do gancho.

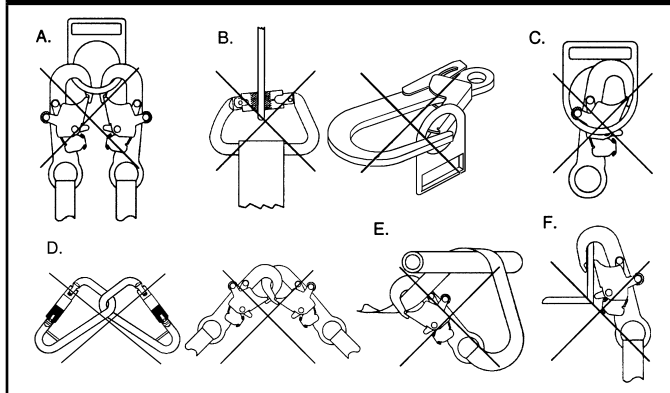
Figura 2 - Desengate involuntário (Roll-out)

Se o elemento de conexão ao qual um gancho automático (veja na figura) ou mosquetão estiver conectado for pequeno ou de formato irregular, poderá haver uma situação em que o elemento de conexão exerça uma força sobre a trava do mosquetão ou gancho automático. Essa força pode fazer com que o fecho (de gancho de engate automático ou não automático) se abra, permitindo que o gancho automático ou mosquetão se desconecte do ponto de conexão.



7. É exercida força no gancho automático.
8. O fecho pressiona a argola de conexão.
9. O fecho abre, deixando que o gancho automático deslize e se solte.

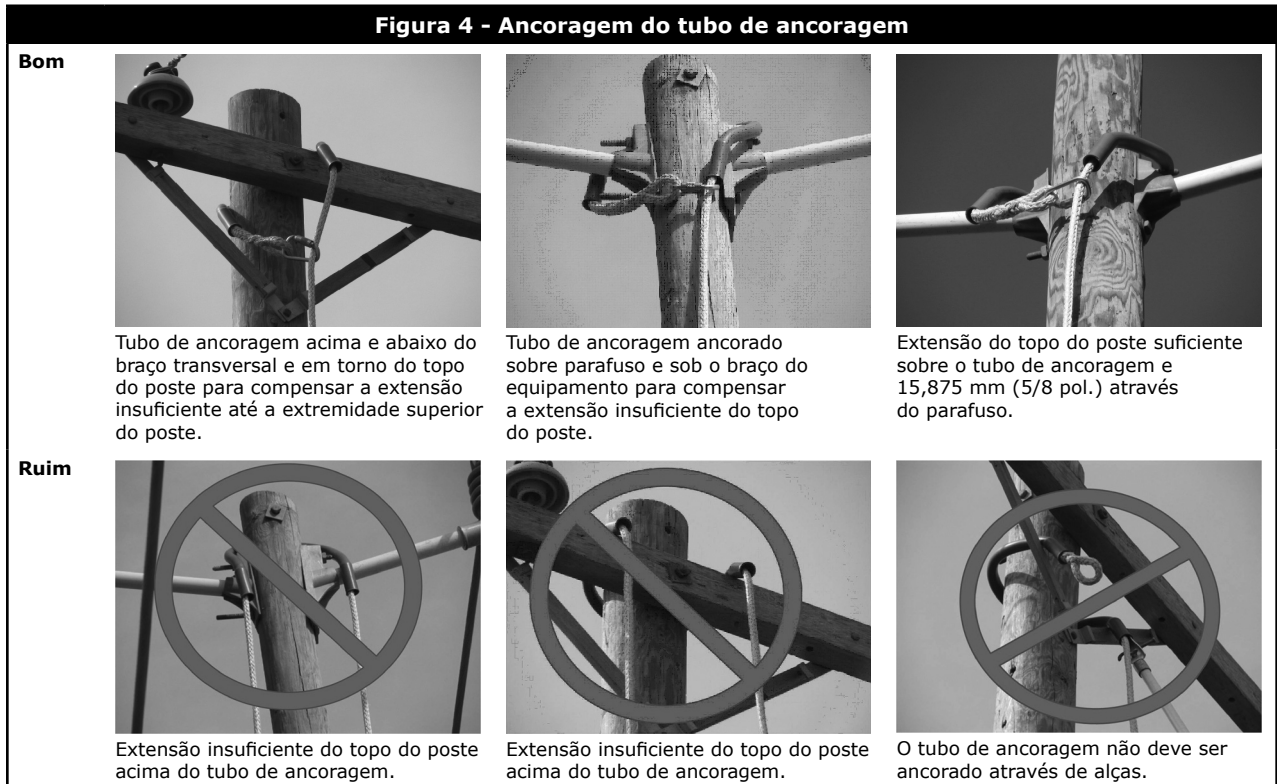
Figura 3 - Conexões inadequadas



3.0 INSTALAÇÃO DO SISTEMA

3.1 PLANEJAMENTO: Planeje seu sistema de retenção de quedas antes de usar o sistema de ancoragem em poste Saflok™. Considere todos os requisitos e limitações conforme definidos na seção 2 e os aspectos logísticos a seguir:

- A. ANCORAGEM:** A figura 4 ilustra locais para ancoragem do tubo de ancoragem. Selecione um ponto de ancoragem rígido que tenha a capacidade de sustentar as cargas especificadas na seção 2. O tubo de ancoragem deve ser sempre ancorado em torno do topo do poste, sobre um aparato ou equipamento aparafusado adequado que tenha um parafuso de no mínimo 15,9 mm (5/8 pol.). O tubo de ancoragem deve estar no mínimo 30,5 cm (12 pol.) abaixo do topo do poste para prevenir que o tubo escape sobre a extremidade superior do poste. Se a extensão do topo do poste for insuficiente, o tubo de ancoragem deve estender-se acima e abaixo do braço transversal do poste ou dispositivo semelhante.



- B. INTEGRIDADE DO POSTE:** Inspeção e verifique se o poste está estável e seguro para escalada.
- C. BORDAS AFIADAS:** Evite trabalhar em lugares onde o sistema de ancoragem em postes e os subsistemas acoplados entrem em contato ou fricção com bordas afiadas não protegidas. Não amarre o cabo de segurança ao redor de componentes estruturais com diâmetro pequeno. Se estiver trabalhando com o sistema de ancoragem em postes onde bordas afiadas sejam inevitáveis, aplique uma almofada pesada sobre a borda afiada exposta.
- D. CAMINHO DA ESCALADA:** Identifique o melhor caminho de escalada antes de pendurar o trava-quedas vertical com o tubo de ancoragem. O trava-quedas vertical se alinhará com o tubo de ancoragem e deve ser posicionado do mesmo lado do poste que a área de trabalho e o caminho de escalada ideal, para evitar o emaranhamento do cabo de segurança.
- E. CONSIDERAÇÕES GERAIS DE USO:** Evite trabalhar em locais onde o seu cabo de segurança possa cruzar ou se enrolar com o de outro funcionário. Não deixe o cabo de segurança passar por baixo dos seus braços ou se enrolar em seus pés. Siga os procedimentos de *Cabo de Segurança* quando estiver trabalhando com componentes em tensão expostos. Posicione o trava-quedas vertical com a menor distância de aproximação.
- F. RESGATE:** O funcionário sempre deve ter um plano de resgate em mente e a habilidade de implementá-lo prontamente.
- 3.2 INSPEÇÃO:** Antes de instalar o sistema de ancoragem em poste, verifique todos os componentes através das *Etapas de inspeção* na Seção 5.
- 3.3 INSTALAÇÃO - PENDURANDO O TRAVA-QUEDAS VERTICAL:** Após planejar seu sistema de retenção de quedas (veja a Seção 3.1), pendure o trava-quedas vertical no poste de madeira com o tubo de ancoragem:

- Etapas 1. Enrosque o trava-quedas vertical através do tubo de ancoragem:** Passe o final do trava-quedas vertical através do tubo de ancoragem até que a junção esteja totalmente recolhida dentro do tubo (Figura 5). A corda pode ser inserida através do tubo de ancoragem em qualquer direção para facilitar o manuseio do tubo e da corda sobre e em torno dos pontos de ancoragem exigidos.
- Etapas 2. Instale a ferramenta de instalação/remoção no final do poste de extensão telescópico:** Prenda a ferramenta de instalação/remoção no final de um poste de extensão telescópico testado para dieletricidade. Insira a ferramenta de instalação/remoção no tubo de ancoragem para que a extremidade do cabo de segurança alinhe-se ao sulco afunilado do adaptador (Figura 6).

Etapa 3. Eleve o tubo de ancoragem e cabo trava-quedas vertical até uma posição logo abaixo do ponto de ancoragem do poste: Livre a extremidade do cabo trava-quedas vertical de qualquer nó, dobra ou emaranhamento que possa impedir que o poste de extensão telescópico seja erguido. Posicione a extremidade final do poste de extensão no chão abaixo do ponto de ancoragem (Figura 7). Eleve o poste de extensão e o tubo de ancoragem fixado, a um ponto logo abaixo da ancoragem desejada utilizando o telescópio e travando cada extensão do poste de extensão (Figura 8).

AVISO: Mantenha os dedos longe dos furos dos botões de travamento quando o poste de extensão for estendido.

IMPORTANTE: Para facilitar a extensão e retração do poste de extensão telescópico, mantenha o poste em uma posição vertical (Figura 8).

OBSERVAÇÃO: Tenha cuidado para proteger o cabo trava-quedas vertical de contaminações que possam reduzir as propriedades dielétricas do cabo. Mantenha a extremidade não usada do cabo trava-quedas vertical na bolsa de ferramentas fornecida para ajudar a manter as propriedades dielétricas da corda.

Etapa 4. Pendure o tubo de ancoragem sobre o poste de ancoragem: Levante levemente o poste de extensão e então torça o tubo de ancoragem até a posição dos pontos de ancoragem desejados (Figura 9). Quando o tubo de ancoragem estiver em posição, abaixe ligeiramente o poste de extensão para pendurar o tubo de ancoragem nos pontos de ancoragem e remova a ferramenta de instalação/remoção (Figura 10).

Etapa 5. Recolha a ponta da junção final do cabo trava-quedas vertical para fins de ancoragem: Insira o fim da corda na ponta do gancho da ferramenta de instalação/remoção através da junção (Figura 11) e então retraia o poste de extensão telescópico para puxar o cabo trava-quedas vertical através do tubo de ancoragem e recuperar a junção.

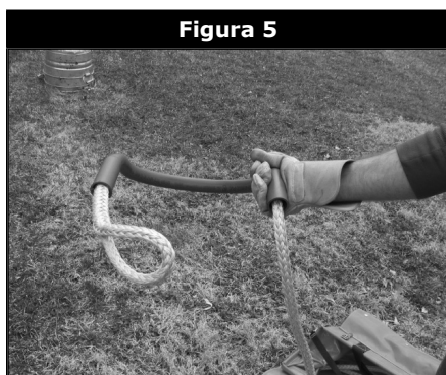


Figura 5

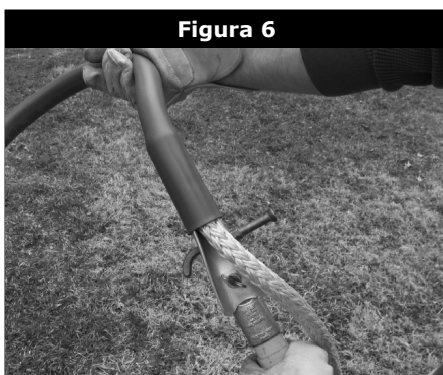


Figura 6

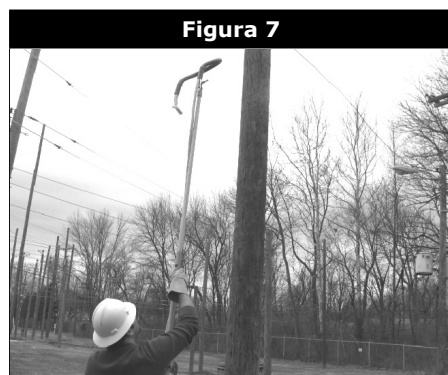


Figura 7

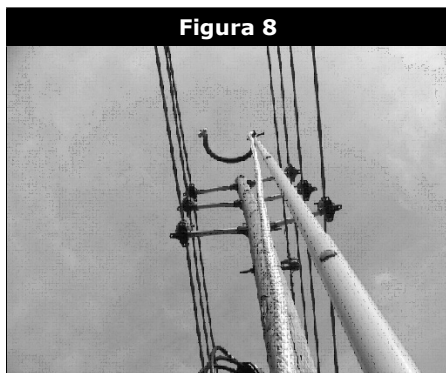


Figura 8

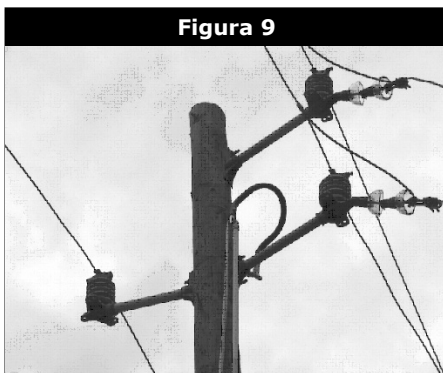


Figura 9

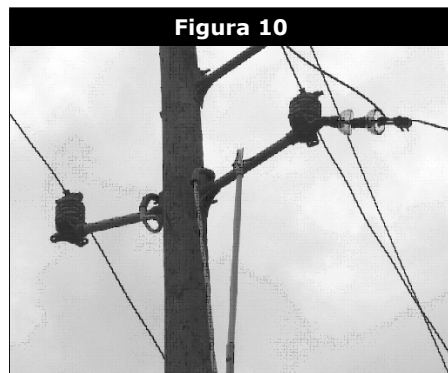


Figura 10

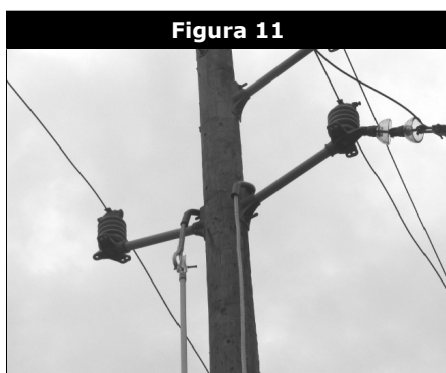
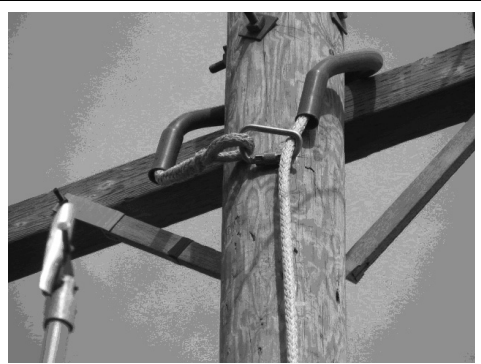


Figura 11

OBSERVAÇÃO: Se uma extensão de área livre adequada no topo do poste estiver disponível, o cabo trava-quedas vertical pode ser pré-apoiado antes da inserção da ferramenta de instalação/remoção e de elevar o tubo de ancoragem para o ponto de ancoragem desejado com o poste de extensão.



3.4 INSTALAÇÃO - ANCORANDO O CABO TRAVA-QUEDAS VERTICAL: Uma vez que o tubo de ancoragem esteja corretamente preso ao poste de madeira, o cabo trava-quedas vertical deve ser ancorado ao topo ou base do poste:

Para ancorar o cabo trava-quedas vertical ao topo do poste de madeira com o tubo de ancoragem:

- Etapa 1.** Prenda o mosquetão ao olhal no cabo trava-quedas vertical.
- Etapa 2.** Passe o final do cabo trava-quedas vertical através do mosquetão.
- Etapa 3.** Agarre o final do trava-quedas e puxe o cabo trava-quedas vertical pelo tubo de ancoragem até que olhal e o mosquetão estejam apertados contra o tubo de ancoragem e o topo de ancoragem do poste (Figuras 12 e 13).

Para ancorar o cabo trava-quedas vertical à base do poste de madeira com o tensor de corrente:

- Etapa 1.** Segure o tensor de corrente contra o poste de madeira e amarre a ponta solta da corrente em torno do poste de madeira. Libere o excesso de corrente pela fenda no retentor de corrente e enganche ao parafuso com cabeça protuberante no retentor. Gire a roda manual para apertar a corrente. (Figura 14).
- Etapa 2.** Insira a linga de laço contínuo através da junção no cabo trava-quedas vertical até a metade, de forma que um laço apareça de cada lado do olhal entrelaçado (Figura 15).
- Etapa 3.** Insira o mosquetão no grilhão. Deslize as duas voltas da linga de laço contínuo sobre o mosquetão e então trave o mosquetão para fixar o cabo trava-quedas vertical ao tensor de corrente. (Figura 16).

AVISO: Deve-se manter um mínimo de oito articulações de corrente entre a carcaça de ajuste e o mosquetão conectando o cabo trava-quedas vertical ao tensor da corrente ou o elo da corrente pode ser puxado pelo trava-quedas para fora do parafuso no retentor de corrente, causando lesões graves ou morte.

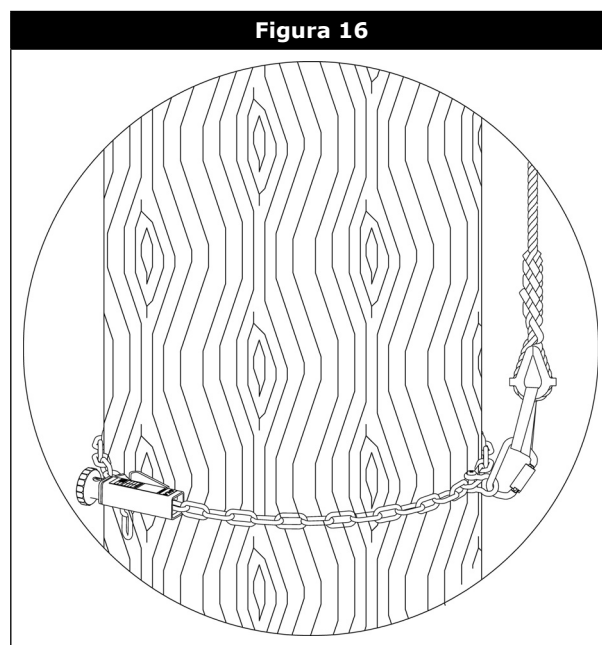
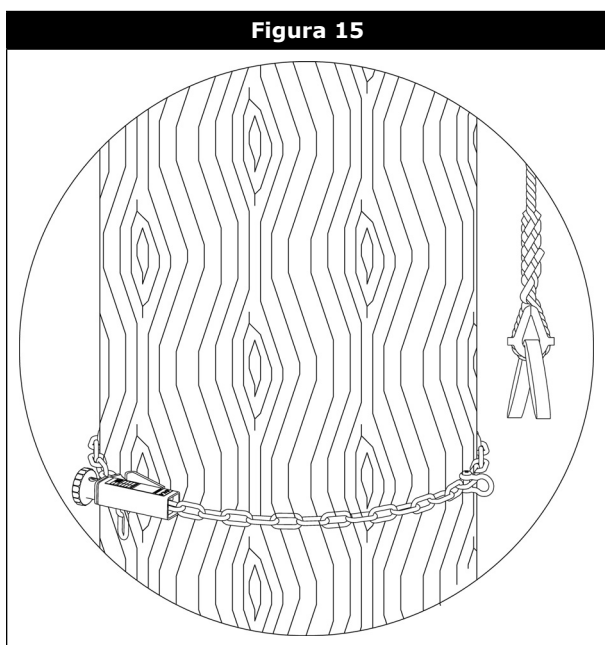
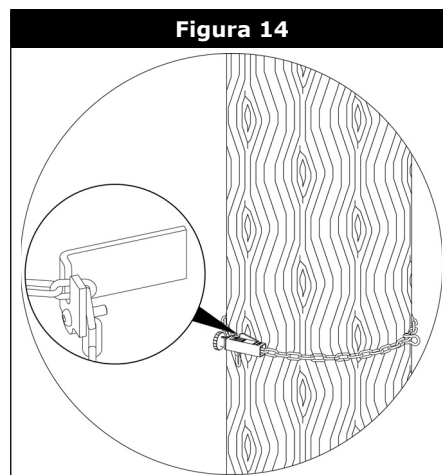
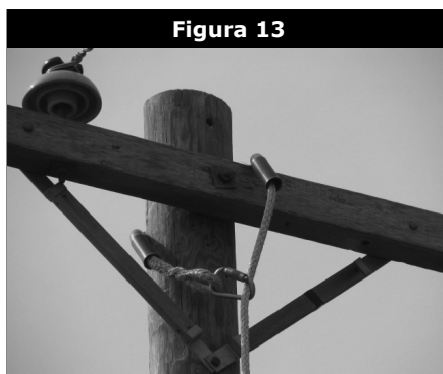
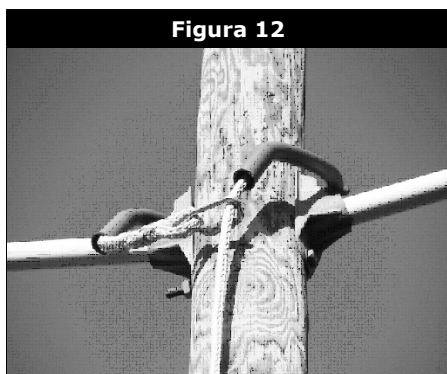
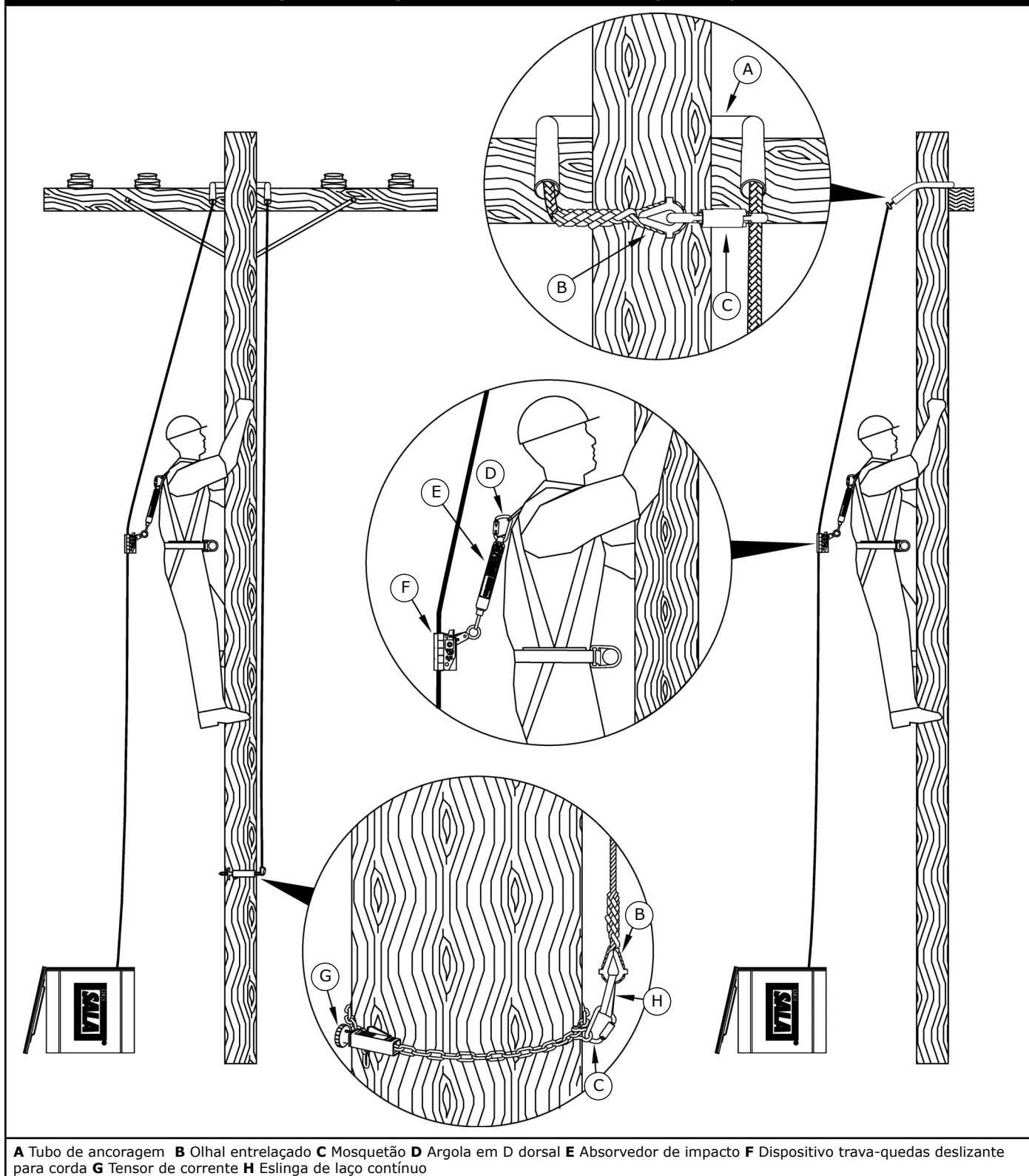


Figura 17 - Diagramas do sistema de ancoragem em poste



4.0 OPERAÇÃO DO SISTEMA

O sistema de ancoragem em poste Saflok foi projetado para uso com o dispositivo trava-quedas deslizante para corda em um sistema de retenção de queda para um único indivíduo (veja figura 17).

AVISO: Não altere ou use este equipamento intencionalmente de forma inadequada. Consulte a DBI-SALA quando for usar este equipamento junto com componentes ou subsistemas que não sejam aqueles descritos neste manual. Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Tenha cuidado ao usar este equipamento perto de locais com máquinas em movimento, risco elétrico, risco causado por substâncias químicas e bordas afiadas.

AVISO: Consulte seu médico se tiver motivos para duvidar da sua condição física para absorver com segurança o choque de uma retenção de queda. A idade e a condição física influenciam muito a capacidade de um funcionário de suportar quedas. Mulheres grávidas ou menores de idade não devem usar cabos trava-quedas verticais DBI-SALA ou subsistemas.

4.1 ANTES DE CADA USO: Inspeção os componentes do sistema de ancoragem em poste de acordo com o Guia de inspeção (Seção 5.2). Inspeção o cinturão tipo paraquedista de acordo com as instruções do fabricante.

4.2 USO: A figura 17 ilustra o sistema de ancoragem em poste Saflok com ancoragem no topo ou na base. Os procedimentos de operação para ambos os sistemas são os seguintes:

AVISO: Se o Sistema de ancoragem em poste Saflok for submetido a forças de retenção de quedas, o mesmo deve ser retirado de uso e destruído.

Etapa 1. Coloque um cinturão tipo paraquedista: Um cinturão tipo paraquedista equipado com uma argola em D dorsal (17D) deve ser usado sempre com o Sistema de ancoragem em poste. Coloque o cinturão tipo paraquedista de acordo com as instruções do fabricante.

Etapa 2. Fixe o dispositivo trava-quedas deslizante para corda com absorção de impacto no cinturão tipo paraquedista: O dispositivo trava-quedas deslizante para corda (17F) é equipado com absorvedor de impacto (17E). Fixe o mosquetão no final do absorvedor de impacto (17E) à argola em D dorsal (17D) no cinturão tipo paraquedista.

Etapa 3. Fixe o dispositivo trava-quedas deslizante para corda ao cabo trava-quedas vertical: A figura 18 ilustra a instalação do dispositivo trava-quedas deslizante para corda no cabo trava-quedas vertical. Os Procedimentos são os seguintes:

A. Certifique-se que o dispositivo trava-quedas deslizante para corda esteja na posição 'UP' (para cima) com a seta (18A) do dispositivo apontando para o topo do poste de madeira.

OBSERVAÇÃO: Os trava-quedas deslizante para corda possuem um pino de travamento por gravidade para impedir que a fixação do trava-quedas se acople ao came do trava-quedas quando não estiver na posição vertical.

B. Empurre a alavanca de abertura (18B) para baixo até que atinja o fundo da ranhura (18C) e então deslize-a para dentro até que o botão de liberação (18D) esteja completamente pressionado e coberto pela alavanca de abertura.

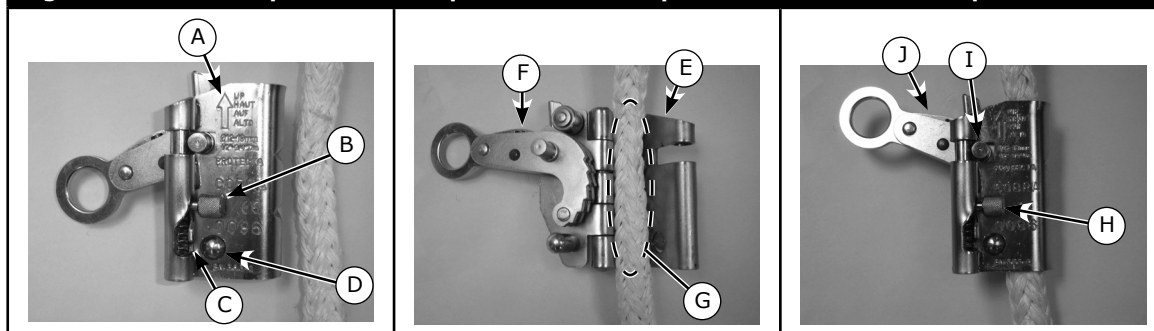
C. Puxe o trava-quedas (18E) e came de travamento (18F) metades separadas, até que o trava-quedas esteja totalmente aberto.

D. Para a instalação do dispositivo trava-quedas no cabo trava-quedas vertical, levante o came de travamento (18F) para a posição 'UP' (para cima), alinhe a corda dentro do canal do trava-quedas (18G) e feche as metades do trava-quedas deslizante para corda.

A ação de fechamento deve liberar a alavanca de abertura da posição aberta (18H), e o pino de travamento (18I) deslizará na argola de travamento na parte superior do cabo de segurança do trava-quedas. A alavanca de abertura deverá repousar na parte superior do entalhe contra o cabo de segurança do trava-quedas.

E. Teste a operação do trava-quedas deslizante para corda puxando-o para baixo no came de travamento (18J). O trava-quedas deslizante para corda deve ser travado no trava-quedas de corda vertical e evitar qualquer ação de descida no cabo de segurança uma vez que o came esteja engatado.

Figura 18 - Fixe o dispositivo trava-quedas deslizante para corda ao cabo trava-quedas vertical:



Etapa 4. Escale para cima e para baixo o poste de madeira com o dispositivo trava-quedas deslizante para corda deslizando para cima ou para baixo do trava-quedas de corda vertical conforme você sobe ou desce:

A. Usando o absorvedor de impacto (17E) conectado ao trava-quedas deslizante para corda (17F), puxe-o levemente para cima no came de travamento do trava-quedas (18J) para liberá-lo da posição travada. Mantenha sempre no mínimo 3,7 m (12 pés) de corda abaixo do trava-quedas deslizante para acomodar a distância de travamento e a zona livre de queda.

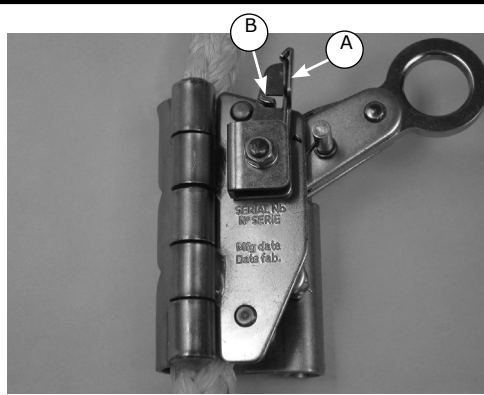
- B. Mantenha pressão ascendente no came de travamento do trava-quedas conforme você escala para permitir que o dispositivo trava-quedas deslizante para corda movimente-se pelo trava-quedas de corda vertical sem travamento. Aplique tensão no dispositivo trava-quedas deslizante para corda para garantir um percurso suave do trava-quedas deslizante no cabo trava-quedas vertical. A tensão do cabo de segurança pode ser atingida adicionando um peso na extremidade do trava-quedas de corda vertical ou estendendo um cabo de segurança adicional (na orientação pendurada) para fornecer mais peso.
- C. Quando parado, posicione o dispositivo trava-quedas o mais alto possível no cabo trava-quedas vertical para reduzir uma possível queda livre. Trave o dispositivo trava-quedas na posição desejada puxando o came de travamento todo para baixo ou habilitando o recurso de parada. (Seção 4.3). O came de travamento deve ser liberado antes de tentar reposicionar o trava-quedas deslizante para corda.

4.3 RECURSOS DE SEGURANÇA DO DISPOSITIVO TRAVA-QUEDAS DESLIZANTE:

Recurso de parada (Figura 19): O recurso de parada do dispositivo trava-quedas deslizante previne que o trava-quedas movimente-se para baixo pelo cabo trava-quedas vertical, permitindo que o usuário permaneça no cabo de segurança por períodos longos sem o risco do dispositivo deslizar para baixo pelo cabo quando o usuário estiver ativo. O dispositivo trava-quedas deslizante para corda funciona em modo manual enquanto o recurso de parada é acoplado. Para ativar o recurso de parada, solte a alavanca (19A) da aba (19B) na lateral do trava-quedas deslizante para corda e gire-a da posição vertical para horizontal. Para desativar o recurso de parada retorne a alavanca de auto-travamento para cima para que o buraco da alavanca encontre a aba na lateral do dispositivo de trava-quedas deslizante para corda. Levante o came de travamento para destravar o dispositivo trava-quedas deslizante permitindo o movimento para cima e para baixo pelo cabo trava-quedas vertical.

Recurso de travamento por pânico (Figura 20): Os trava-quedas deslizante para corda com o recurso de travamento anti-pânico têm um came central adicional no centro do came de travamento. Em caso de queda, o usuário pode segurar o trava-quedas deslizante de forma que force o came de travamento na posição aberta. Este came é empurrado para fora no trava-quedas quando o came de travamento é forçado para além da posição de abertura, parando assim, uma queda mesmo se o came de travamento estiver na posição aberta.

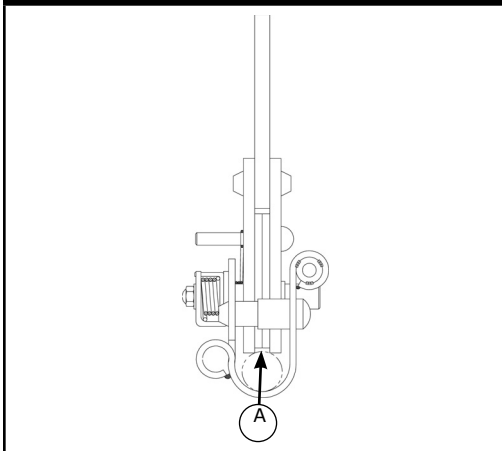
Figura 19 - Recurso de paragem



AVISO: Para garantir a segurança ideal no uso do dispositivo de trava-quedas deslizante para corda e cabo trava-quedas vertical:

- Proteja sempre o cabo de segurança se for passá-lo por bordas afiadas. Bordas afiadas podem reduzir a resistência do cabo em 70% ou mais.
- Mantenha o cabo de segurança limpo.
- Evite torcer ou dobrar o cabo de segurança ao enrolar ou desenrolar.
- Evite usar o cabo de segurança próximo a ácidos e alcalinos. Se o cabo de segurança for usado próximo a qualquer substância ou composto químico, observe se há sinais de deterioração.
- Nunca use o cabo de segurança com nós pois eles podem reduzir a resistência do cabo em 50%.
- Armazene o cabo de segurança adequadamente (consulte a Seção 6.2).

Figura 20 - Recurso de travamento anti-pânico



5.0 INSPEÇÃO

5.1 FREQUÊNCIA:

- **Antes de cada uso:** Inspeção visualmente todos os componentes do Sistema de ancoragem em poste Saflok de acordo com as orientações definidas na Seção 5.2. Verifique as etiquetas no dispositivo trava-quedas deslizante para corda, cabo trava-quedas vertical e tensor de corrente (consulte seção 8) para verificar se a inspeção anual está atualizada. Se houver dúvida quanto às condições do sistema, não o utilize.
- **Inspeção anual:** Uma inspeção formal de todos os componentes do sistema de ancoragem em poste Saflok deve ser executada pelo menos anualmente por uma pessoa competente¹ além do usuário.
- **Após uma queda:** Se ocorrer uma queda ao se usar o sistema de ancoragem em poste Saflok, será necessária uma inspeção formal de todo o sistema por uma pessoa competente além do usuário.

5.2 ORIENTAÇÕES DE INSPEÇÃO: Para garantir uma operação eficiente e segura, os componentes do Sistema de ancoragem em poste Saflok devem ser inspecionados de acordo com as seguintes orientações:

Cinturão tipo paraquedista:	Antes de cada uso	Anualmente	Após uma queda
Etapa 1. Inspeção o cinturão tipo paraquedista de acordo com as instruções do fabricante.	X	X	X

Dispositivo trava-quedas deslizante para corda Consulte a Figura 21.	Antes de cada uso	Anualmente	Após uma queda
Etapa 1. Inspeção o olhal de conexão (21B) e o came de travamento (21A) para certificar que o came se move livremente sem hesitação ou obstáculos.	X	X	X
Etapa 2. Inspeção o came de travamento (21A) e verifique se os dentes não estão desgastados ou arredondados.	X	X	X
Etapa 3. Inspeção a mola da alavanca do came de travamento (21A) e as molas da alavanca de travamento automático. Verifique se elas estão no local apropriado e se não estão danificadas.	X	X	X
Etapa 4. Inspeção a mola do pino de travamento (21D) (localizada no entalhe [21F]) e verifique se ela está no local apropriado e se não está danificada.		X	X
Etapa 5. Use a alavanca de abertura (21E) para certificar que o pino de travamento (21D) sobe e desce livremente pela de luva de travamento.		X	X
Etapa 6. Teste repetidamente se o trava-quedas deslizante para corda se abre quando o botão de liberação (21I) é pressionado com a alavanca de abertura (21E). O botão de liberação deve estar totalmente estendido após o fechamento do trava-quedas deslizante para corda.		X	X
Etapa 7. As duas metades do trava-quedas deslizante para corda devem fechar e abrir livremente na articulação. Inspeção o canal do cabo de segurança (21G) e certifique que não há entalhes ou desgastes no canal e se as ondulações (21H) não apresentam danos. Verifique se todas as etiquetas e marcações estão legíveis.		X	X
Etapa 8. Inspeção a articulação (21J), olhal de conexão (21B) e o restante do trava-quedas deslizante para corda para sinais de corrosão, desgaste, rachaduras, distorções ou outros danos.		X	X
Etapa 9. Com o trava-quedas deslizante para corda aberto e de cabeça para baixo, o pino de travamento por gravidade deve descer e evitar que o trava-quedas deslizante para corda se feche		X	X
Etapa 10. Ative o recurso de parada (Figura 19 e 21K) e verifique se há resistência contra o came de travamento (21A) ao tentar levantar o olhal de conexão (21B). Com o recurso de parada desativado, não deve haver resistência no came de travamento.		X	X
Etapa 11. Para testar modelos equipados com o recurso do gancho anti-pânico: Instale o dispositivo trava-quedas para corda no cabo trava-quedas vertical. Passe o polegar de uma das mãos pelo olhal de conexão (21B) e segure o corpo do trava-quedas deslizante para corda com o resto da mão. Force o olhal para abrir a alavanca de travamento até ela parar. Percorra o trava-quedas deslizante para corda pelo trava-quedas e verifique se ele trava na corda.		X	X

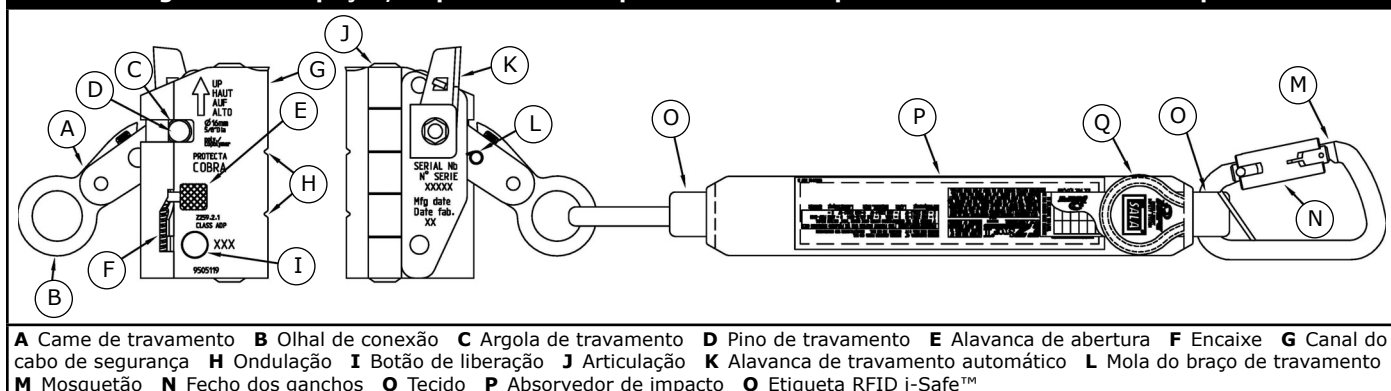
¹ **Pessoa competente:** Uma pessoa que conheça as recomendações do fabricante, instruções e componentes fabricados, e é capaz de identificar os riscos existentes e previsíveis ao selecionar, usar e fazer a manutenção de equipamentos de proteção contra quedas.

Absorvedor de impacto: Consulte a Figura 21.	Antes de cada uso	Anualmente	Após uma queda
Etapas 1. Inspeção a condição do mosquetão (21M). O mosquetão não pode estar danificado ou quebrado. Este item deve estar livre de bordas afiadas, rebarbas, rachaduras, partes gastas ou corrosão. Os fechos dos ganchos (21N) devem mover-se livremente e travar quando fechados.	X	X	X
Etapas 2. Inspeção o tecido (21O). O tecido deve estar sem fibras puidas, cortadas ou partidas. Verifique se há rasgos, abrasões, bolor, queimaduras, descoloração etc. O tecido não deve apresentar nós, sujeira excessiva, acúmulo de tinta ou manchas de ferrugem. Verifique se há danos por produtos químicos ou calor, indicados por áreas na cor marrom, descoloridas ou quebradiças. Verifique se há danos causados por raios ultravioleta, indicados por descoloração, e a presença de lascas ou fibras soltas na superfície do tecido. Todos os fatores acima são conhecidos por reduzirem a resistência do tecido. Tecidos danificados ou com suspeita de dano devem ser substituídos. Inspeção a costura para verificar se há pontos partidos ou soltos. Pontos partidos podem ser uma indicação de que o absorvedor de energia (21P) sofreu carga de impacto e deve ser retirado de operação.	X	X	X
Etapas 3. Inspeção o absorvedor de energia para determinar se ele foi ativado. Não deve haver evidências de alongamento. Certifique-se de que a cobertura do absorvedor de energia esteja presa e não rasgada ou danificada.	X	X	Retirar de operação

Cabo trava-quedas vertical:	Antes de cada uso	Anualmente	Após uma queda
Etapas 1. A ferragem do cabo de segurança não pode estar danificada, quebrada, distorcida ou apresentar bordas afiadas, rebarbas, rachaduras, partes gastas ou corrosão. Certifique que os mosquetões incluídos funcionem corretamente. Os fechos dos mosquetões devem mover-se livremente e travar quando fechados.	X	X	X
Etapas 2. Inspeção o cabo trava-quedas vertical para desgaste concentrado. O material não deve conter cordões puidos, fios partidos, cortes, abrasões, queimaduras ou descoloração. A corda não deve apresentar nós, sujeira excessiva de terra, acúmulo de tinta ou manchas de ferrugem. As emendas das cordas devem estar apertadas, com cinco dobras completas, e as pontes devem estar presas pela emenda. As pontes rachadas ou distorcidas podem indicar que o cabo de segurança recebeu carga de impacto. Verifique se há danos por produtos químicos ou calor (indicados por áreas na cor marrom, descoloridas ou quebradiças). Verifique se há danos causados por raios ultravioleta, indicados por descoloração e a presença de lascas ou fibras soltas na superfície da corda. Todos os fatores acima são conhecidos por reduzir a resistência da corda. Cordas danificadas ou com suspeita de dano devem ser substituídas.	X	X	Retirar de operação
Etapas 3. Inspeção as etiquetas (identificadas na Seção 8). Todas as etiquetas devem estar presentes e totalmente legíveis. Substitua etiquetas se estiverem ilegíveis ou ausentes.	X	X	X

Tubo de ancoragem:	Antes de cada uso	Anualmente	Após uma queda
Etapas 1. O tubo de ancoragem não pode estar danificado ou quebrado. Ele deve estar livre de quaisquer bordas afiadas, rebarbas, rachaduras, áreas gastas ou abrasões.	X	X	X

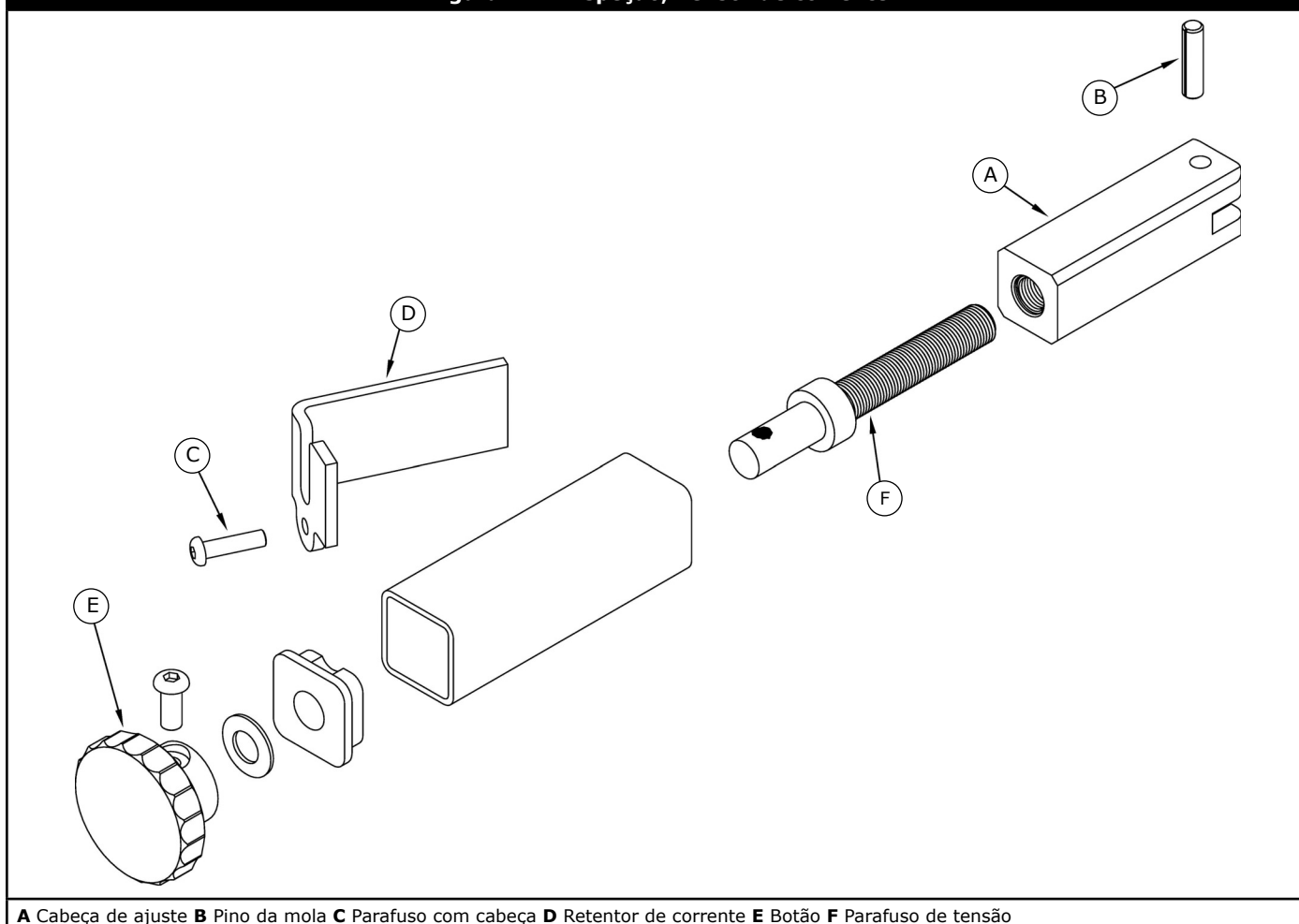
Figura 21 - Inspeção, dispositivo trava-quedas deslizante para corda e absorvedor de impacto



Tensor de corrente: Consulte a Figura 22.	Antes de cada uso	Anualmente	Após uma queda
Etapa 1. Componentes do tensor de corrente não podem estar danificados. Este item deve estar livre de bordas afiadas, rebarbas, rachaduras, partes gastas ou corrosão.	X	X	X
Etapa 2. A corrente deve estar fixada à cabeça de ajuste (22A) do tensor com o pino da mola (22B). O pino da mola não pode estar dobrado ou rachado.	X	X	X
Etapa 3. O parafuso com cabeça (22C) deve estar firmemente aparafusado no retentor de corrente (22D) e não pode estar dobrado.	X	X	X
Etapa 4. Quando o botão (E) é girado, o parafuso de tensão (22F) deve girar livremente na cabeça de ajuste (22A) sem que os fios se dobrem.	X	X	X
Etapa 5. Todas as etiquetas devem estar presentes e totalmente legíveis (veja a Seção 8). Substitua a etiqueta se estiver ilegível ou ausente	X	X	X

- 5.3 REGISTROS DE INSPEÇÃO:** Após cada inspeção, registre os resultados e a data da inspeção no relatório de inspeções e manutenção (Seção 9).
- 5.4 ETIQUETA RFID I-Safe™:** O absorvedor de impacto é equipado com uma etiqueta de Identificação de radiofrequência (RFID) i-Safe™ (Figura 21, item Q). A Etiqueta RFID pode ser usada em conjunto com o dispositivo portátil de leitura i-Safe e o portal na internet para simplificar a inspeção e o controle de estoque e fornecer registros para seus dispositivos de proteção contra quedas. Se você estiver usando o sistema pela primeira vez, entre em contato com um representante do Serviço de Atendimento ao Cliente da Capital Safety (veja a contracapa); ou então, caso já tenha se registrado, acesse www.capitalsafety.com/isafe. Siga as instruções para transferência de dados para o seu registro na internet fornecidas junto com o seu leitor portátil i-Safe ou no próprio portal da Internet.
- 5.5 CONDIÇÕES DE FALTA DE SEGURANÇA OU DEFEITOS:** Se a inspeção revelar uma condição de defeito ou falta de segurança em um componente do sistema de segurança em postes Saflok, retire o componente de serviço e destrua-o, ou então entre em contato com uma central de serviços autorizada para providenciar o reparo.

Figura 22 - Inspeção, Tensor de corrente



6.0 MANUTENÇÃO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

- 6.1 MANUTENÇÃO:** Limpe o dispositivo trava-quedas deslizante para corda, o absorvedor de impacto, o tensor de corrente e o cabo trava-quedas vertical com água e solução de sabão suave. Enxugue as ferragens com um pano limpo e seco e pendure-as ao ar livre para que sequem. Não acelere a secagem usando calor. Um acúmulo excessivo de poeira, tinta, etc., pode impedir que os componentes do sistema de ancoragem em poste funcionem corretamente e, em casos graves, degradar os componentes ao ponto de ficarem enfraquecidos, precisando ser retirados de operação. Se você tiver alguma dúvida sobre a condição de qualquer componente do Sistema de ancoragem em poste, ou sobre como colocá-los em operação, entre em contato com a Capital Safety.
- 6.2 ARMAZENAMENTO:** Quando não estiver em uso, guarde o Sistema de ancoragem em poste Saflok em ambiente fresco, seco e limpo; longe da luz direta do sol. Evite áreas onde possa haver vapores de produtos químicos. Após armazenamento por longo período, inspecione cuidadosamente todos os componentes seguindo as orientações da Seção 5.2.
- 6.3 TRANSPORTE:** Transporte o Sistema de ancoragem em poste Saflok na bolsa de transporte fornecida.

7.0 ESPECIFICAÇÕES

- 7.1 NORMAS:** Quando instalado e usado conforme as exigências e recomendações do manual, o Sistema de ancoragem em poste Saflok cumpre os requisitos e normas definidos na Seção 1.2.

7.2 SISTEMA:

CAPACIDADE:

- ◇ Um usuário – 140 kg (310 lb)

PESO:

- ◇ Modelo 2104800 - 5,4 kg (12 lb)
- ◇ Modelo 2104801 - 9,07 kg (20 lb)

CABO TRAVA-QUEDAS VERTICAL:

- ◇ Cabo de segurança 100% Poliolefina, 126 mm (5/8") x 24,3 (80') Oletec-12-2 fibras cor laranja, alta dielétrica em conformidade com a norma ASTM F1701-05
- ◇ Junção de olhal entrelaçado de travamento, 3,5 mm (2-1/2") de diâmetro interno com dedal plástico

TUBO DE ANCORAGEM:

- ◇ CPVC 4120 25,4 mm (1") SCH 40 ASTM F 441, Cinza

MOSQUETÃO(ÕES):

- ◇ Aço zincado temperado
- ◇ Tipo de travamento: Dupla ação de fechamento/travamento automático nas laterais/frente do fecho dos ganchos e eixos menores: 1633 kg (3.600 lb)
- ◇ Carga mínima testada: 1633 kg (3.600 lb)
- ◇ Resistência à tração: 2268 kg (5.000 lb)

FERRAMENTA DE INSTALAÇÃO/REMOÇÃO:

- ◇ Alumínio, ferramenta de liga 206-T4
- ◇ Acabamento: Anodizado com ácido sulfúrico dispersado por Mil-A-8625, Tipo 2, Classe 1
- ◇ Rebitado e soldado com canal de corda articulado

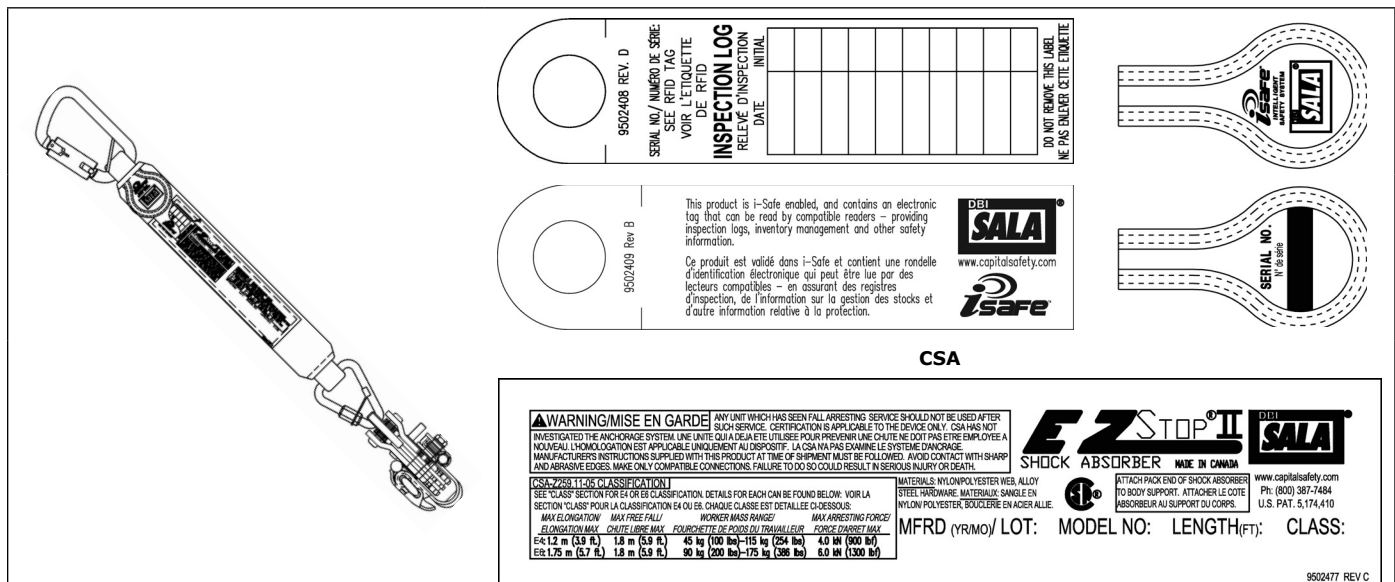
DISPOSITIVO TRAVA-QUEDAS DESLIZANTE PARA CORDA E ABSORVEDOR DE IMPACTO:

- ◇ Tipo de material: Corpo, articulação, came e olhal de conexão - Aço zincado resistente a alto impacto
- ◇ Diâmetro do cabo de segurança: 16 mm (5/8")
- ◇ Integrado
- ◇ Recurso de parada: Permite a operação manual se necessário>
- ◇ Recurso anti-pânico: Retém quedas mesmo com o came de travamento aberto.

TENSOR DE CORRENTE:

- ◇ Galvanizado conforme ASTM, TIPO II, CLASSE Fe/Zn 12, Amarelo

As etiquetas a seguir devem estar presentes e totalmente legíveis:



Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.

6ft. 900 lbs.

Maximum Free Fall Average Arresting Force

Forces may increase when cold and/or wet

Read Instructions Before Use



SAFETY



EZ STOP II
SHOCK ABSORBER MADE IN U.S.A.

ATTACH THIS END OF
SHOCK ABSORBER TO
FALL ARREST ATTACHMENT
ELEMENT OF HARNESS

www.capitalsafety.com
USA (800) 328-6146

⚠ WARNING MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS MUST BE READ AND UNDERSTOOD PRIOR TO USE. INSTRUCTIONS SUPPLIED WITH THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT MUST BE FOLLOWED. AVOID CONTACT WITH SHARP AND ABRASIVE EDGES. MAKE ONLY COMPATIBLE CONNECTIONS, NOT FLAME OR HEAT RESISTANT. DO NOT REMOVE THIS LABEL. FAILURE TO HEED WARNINGS AND INSTRUCTIONS COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. ANY UNIT WHICH DOES NOT MEET THIS ARRESTING SPECIFICATION SHOULD NOT BE USED AFTER SUCH SERVICE.

U.S. PAT. 5,174,410

MATERIALS: NYLON/POLYESTER WEB CONSTRUCTION

PRODUCT COMPLIANCE THIS PRODUCT COMPLIES WITH THE FOLLOWING STANDARDS ONLY	
IF MARKED WITH THE CORRESPONDING LETTER CODE UNDER "STDS" SECTION BELOW.	
A = ANSI Z359.1-99	B = OSHA C = ANSI A10.32-2004 D = ASTM F887-2005
E = ANSI Z359.3-07	F = ANSI Z359.4-07 G=ANSI Z359.1-07 H =ANSI Z359.13-09

MFRD (YR/MO): LOT: MODEL NO: LENGTH (FT): STDS:

GARANTIA DE VIDA ÚTIL

Garantia ao usuário final: a D B Industries, Inc., sob o nome comercial de CAPITAL SAFETY USA ("CAPITAL SAFETY") garante ao usuário final original ("Usuário Final") que seus produtos estão livres de defeitos nos materiais e mão de obra sob uso e serviço normais. A garantia se estende pela vida útil do produto a partir da data de compra do produto pelo Usuário Final, em condições novas e sem uso, de um distribuidor autorizado da CAPITAL SAFETY. Toda a responsabilidade da CAPITAL SAFETY perante o Usuário Final e o único recurso do Usuário Final nos termos desta garantia estão limitados ao reparo em espécie do produto com defeito dentro de sua vida útil (como a CAPITAL SAFETY, a seu exclusivo critério, determinar e considerar apropriado). Nenhuma informação ou aconselhamento verbal ou por escrito dados pela CAPITAL SAFETY, seus distribuidores, diretores, executivos, agentes ou funcionários criará alguma garantia diferente ou adicional nem poderá, de modo algum, aumentar o alcance desta Garantia. A CAPITAL SAFETY não se responsabilizará por defeitos que sejam o resultado de abuso, uso indevido, alteração ou modificação do produto, ou por defeitos resultantes de falha na instalação, manutenção ou uso do produto de acordo com as instruções do fabricante.

A GARANTIA DA CAPITAL SAFETY SE APLICA SOMENTE AO USUÁRIO FINAL. ESTA GARANTIA É A ÚNICA APLICÁVEL A NOSSOS PRODUTOS E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS E RESPONSABILIDADES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS. A CAPITAL SAFETY EXCLUI EXPRESSAMENTE E REFUTA QUAISQUER GARANTIAS EXPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM, E NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS INCIDENTES, PUNITIVOS OU CONSEQUENTES DE QUALQUER NATUREZA, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, LUCROS CESSANTES, PERDA DE RECEITA OU PRODUTIVIDADE, OU POR FERIMENTOS PESSOAIS OU MORTE OU PERDA OU DANOS À PROPRIEDADE, SOB QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, A TEORIA AQUILIANA, DE GARANTIA, DE RESPONSABILIDADE OBJETIVA, DE ATO ILÍCITO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA) OU OUTRA JURÍDICA OU EQUITATIVA.



Global Leader in Fall Protection

USA

3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800.328.6146
Phone: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
solutions@capitalsafety.com

Brazil

Rua Anne Frank, 2621
Boqueirão Curitiba PR
81650-020
Brazil
Phone: 0800-942-2300
brasil@capitalsafety.com

Mexico

Calle Norte 35, 895-E
Col. Industrial Vallejo
C.P. 02300 Azcapotzalco
Mexico D.F.
Phone: (55) 57194820
mexico@capitalsafety.com

Colombia

Compañía Latinoamericana de Seguridad S.A.S.
Carrera 106 #15-25 Interior 105 Manzana 15
Zona Franca - Bogotá, Colombia
Phone: 57 1 6014777
servicioalcliente@capitalsafety.com

Canada

260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
info.ca@capitalsafety.com

EMEA (Europe, Middle East, Africa)

EMEA Headquarters:
5a Merse Road
North Moons Moat
Redditch, Worcestershire
B98 9HL UK
Phone: + 44 (0)1527 548 000
Fax: + 44 (0)1527 591 000
csgne@capitalsafety.com

France:

Le Broc Center
Z.I. 1re Avenue - BP15
06511 Carros Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 04 97 10 00 10
Fax: + 33 04 93 08 79 70
information@capitalsafety.com

Australia & New Zealand

95 Derby Street
Silverwater
Sydney NSW 2128
Australia
Phone: +(61) 2 8753 7600
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 8753 7603
sales@capitalsafety.com.au

Asia

Singapore:
69, Ubi Road 1, #05-20
Oxley Bizhub
Singapore 408731
Phone: +65 - 65587758
Fax: +65 - 65587058
inquiry@capitalsafety.com

Shanghai:

Rm 1406, China Venturetech Plaza
819 Nan Jing Xi Rd,
Shanghai 200041, P R China
Phone: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060
inquiry@capitalsafety.cn

www.capitalsafety.com

