

Número do Modelo

Equipamentos de Proteção Contra Quedas

[SURELINE MSA]
[LINHA DE VIDA HORIZONTAL TEMPORÁRIA]

Instruções de Uso

MSA
The Safety Company

ADVERTÊNCIA

Normas nacionais e leis estaduais e municipais exigem que o usuário seja treinado antes de usar este produto.

Use este manual como parte de um programa de treinamento de segurança do usuário, que seja apropriado para a ocupação do usuário. Estas instruções devem ser fornecidas aos usuários antes da utilização do produto e mantidas para pronta referência pelo usuário.

O usuário deve ler, entender (ou receber explicações), e seguir todas as instruções, etiquetas, marcações e advertências fornecidas com este produto e com os produtos destinados ao uso em associação a ele. FALHAS NO CUMPRIMENTO DESTA ADVERTÊNCIA PODEM CAUSAR LESÕES GRAVES OU MORTE.

No Brasil, entre em contato com nosso representante regional ou ligue para a MSA do Brasil
Fone: (11) 4070-5999

1.0 APLICAÇÃO

A Linha de Vida Horizontal Temporária Sure-Line™ da MSA é um sistema temporário leve e sintético que é suspenso entre dois pontos de ancoragem aprovados para fornecer proteção contra quedas do trabalhador durante o movimento horizontal. As aplicações incluem edifícios, pontes, torres de transmissão, andaimes e outros postos de trabalho elevados.

2.0 TREINAMENTO

É de responsabilidade do comprador da Linha de Vida Horizontal Temporária Sure-Line™ da MSA garantir que os usuários do produto estejam familiarizados com essas instruções e treinados por uma pessoa qualificada. O treinamento deve ser realizado sem a exposição indevida da pessoa em treinamento a riscos. A MSA oferece programas de treinamento; entre em contato com a MSA para obter informações de treinamento.

3.0 FUNÇÃO

A Linha de Vida Horizontal Temporária Sure-Line™ da MSA é de instalação rápida e fácil em locais de trabalho temporários. A tensão e o ajuste da Linha de Vida são obtidos com o uso do Tensionador da linha. Um absorvedor de energia sintético integral reduz substancialmente a carga máxima de detenção atuando nas ancoragens, o que evita danos ao sistema e fornece uma advertência visual de que o sistema anteriormente já havia sofrido uma carga equivalente à força de detenção de uma queda.

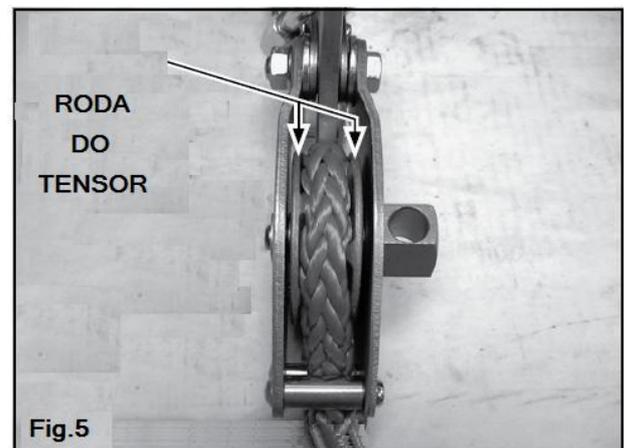
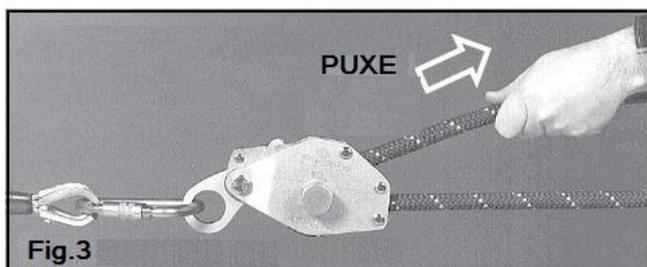
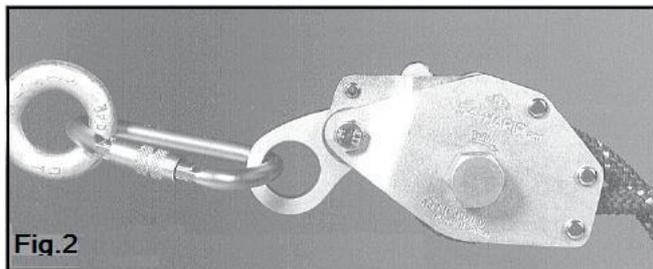
4.0 ESPECIFICAÇÕES

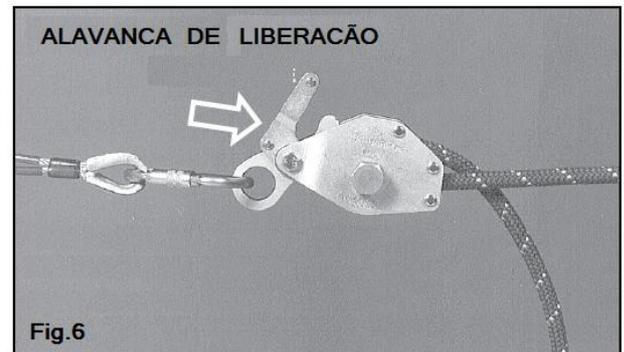
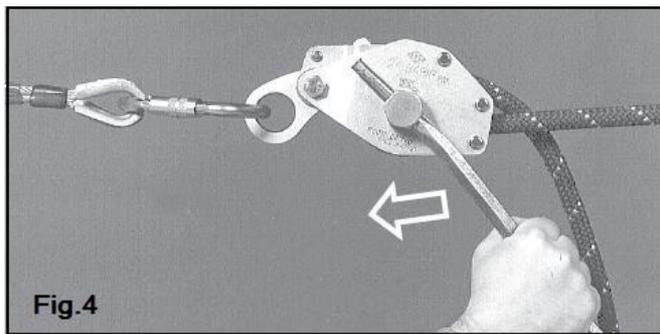
Estes sistemas atendem as normas da OSHA.

<p>* Sistema Padrão de 10,7 m ou 18,2 m (SHL1009035BLK ou SHL1009060BLK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carga de trabalho: 272 kg, 2 pessoas. • Peso total: 8,6 kg • Comprimento Max. do ponto de ajuste: 10,7 m ou 18,2 m – veja Declaração do Projeto n, 17 na página 8 • Outros comprimentos disponíveis sob pedido <p>Linha de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 mm x 18 m • Corda de nylon Kimmantle de baixa flexibilidade <p>Tensionador da Linha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricação em aço • Revestimento resistente à corrosão • Resistência mínima de Ruptura: 2540 kg 	<p>Absorvedor de energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5,0 cm x 3,7 cm x 40,6 cm • Tecido de fios sintéticos • Argolas forjadas • Cobertura de filme termo-encolhível • Resistência mínima de ruptura: 5780 kg <p>Fitas do Cabo</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 mm x 1,8m, aço galvanizado • Ambas as extremidades com olhal , revestimento em vinil • Resistência mínima de ruptura: 22,2 kN <p>Argolas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6mm x 5 cm, aço galvanizado • Aço forjado, revestimento resistente a corrosão • Resistência mínima de ruptura 22,2 kN 	<p>Mosquetões (SRCC643)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aço carbono, galvanizado • Fecho de trava automática • Resistência mínima de ruptura: 35 kN • 12,2 cm x 8,0 cm • Abertura do fecho: 26 mm • Largura da garra: 12 mm • Prova de teste individual: 16 kN <p>Bolsa de Armazenamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cordura de nylon de 51 cm x 25 cm x 25 cm
--	---	---



1. Mosquetão (2)
2. Absorvedor de impacto
3. Anéis do Talabarte (2)
4. Linha de Vida
5. Tensionador da Linha
6. Terminação de Linha
7. Fita de Ancoragem de Aço (2)
8. Bolsa de Armazenamento





5.0 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

ADVERTÊNCIA

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES, INCLUINDO DECLARAÇÕES DO PROJETO, ANTES DA MONTAGEM. USE PROTEÇÃO DE QUEDA ALTERNATIVA DURANTE A INSTALAÇÃO. O CABO DEVE SER INSTALADO EM UM NÍVEL ACIMA DO PONTO DE FIXAÇÃO DO CINTURÃO.

1. Enrole a fita de ancoragem de aço ao redor da estrutura de apoio pelo menos duas vezes. Conecte os dois olhais das fitas de âncora no absorvedor de energia por meio do mosquetão. Para desbloquear o fecho do mosquetão, torça a manga em $\frac{1}{4}$ de giro no sentido horário com o polegar e o indicador e segure ao mesmo tempo em que aperta o fecho. O mosquetão será travado automaticamente ao ser solto.

NOTA: FITAS DE ÂNCORAGEM PODEM SER EXIGIDAS. O MOSQUETÃO PODE SER CONECTADO DIRETAMENTE A UM OLHAL DE ÂNCORAGEM APROVADO (FIG. 2).

2. Mova a bolsa de armazenamento com o restante da linha para a estrutura de suporte oposta. Enrole a segunda fita de ancoragem ao redor do suporte, como anteriormente, na mesma altura acima da superfície de trabalho. Conecte ambos os olhais da fita da ancoragem no olhal do tensionador da linha por meio do mosquetão.
3. Puxe a linha de vida através do tensionador manualmente, até que a folga seja removida (Fig. 3). Aperte a porca do tensionador da linha no sentido horário (Fig. 4) até que a roda do tensionador deslize (Fig. 5) ou até que 68 Nm (que 50 pés / lbs) sejam alcançados (com torquímetro).

NOTA: O USO DE UM TORQUÍMETRO É RECOMENDADO, ESPECIALMENTE QUANDO A LINHA DE VIDA É INSTALADA SOBRE A MESMA SEÇÃO. ISTO AJUDARÁ A MINIMIZAR O DESGASTE NO CABO NA RODA DO TENSIONADOR DA LINHA.

4. Depois de tensionar o sistema, empurre a alavanca contra o tensionador para evitar o afrouxamento não intencional da linha de vida horizontal durante a utilização (Fig. 6).

5. Conecte o sistema de detenção de quedas no anel no talabarte na linha de vida.

ADVERTÊNCIA

NÃO CONECTE MAIS DE UM SISTEMA DE DETENÇÃO DE QUEDA EM CADA ANEL DO TALABARTE. NÃO CONECTE O GANCHO DO TALABARTE DIRETAMENTE NA LINHA DE VIDA. ASSEGURE-SE DE QUE A LINHA DE VIDA NÃO ESTEJA EM USO OU QUE VENHA A SER UTILIZADA AO DESMONTAR.

CARGA DO FECHO TRANSVERSAL

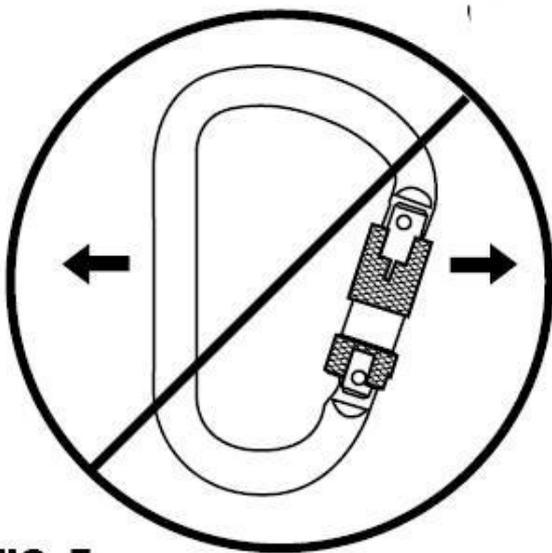


FIG. 7

CARGA DO FECHO ABERTO

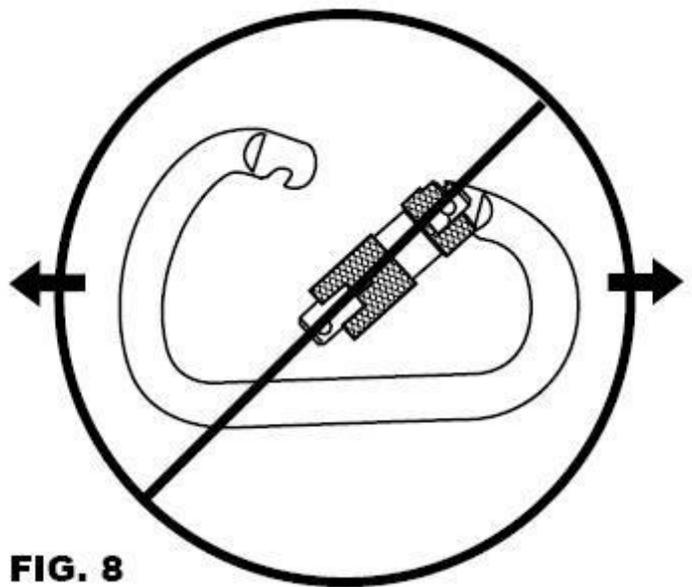
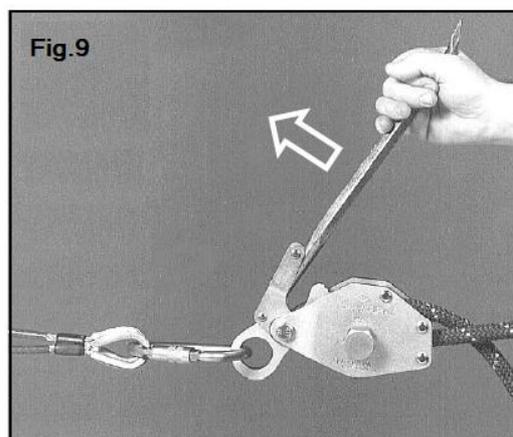


FIG. 8



6. Verifique o sistema antes de usar:

- Inspeccione o talabarte e o cinturão de acordo com as instruções do fabricante
- Inspeccione a Linha de Vida Horizontal Temporária Sure-Line™ de acordo com o Guia de Inspeção (página 11)
- Certifique-se de que os mosquetões estejam orientados para aceitar uma carga com segurança e serem devidamente fechados e travados. Não permitir carga contra o fecho (Fig. 7) ou carga com fecho parcialmente aberto (Fig. 8).
- Verifique se a alavanca de travamento esteja apertada contra o corpo do Tensionador da linha (Fig. 6).
- Certifique-se de que o absorvedor de energia não tenha sido parcialmente expandido (ver Guia de Inspeção).

7. Remoção

- Para remover a Linha de Vida Horizontal Temporária Sure-Line, conecte-se a um sistema de detenção de quedas alternativo. Libere a tensão, elevando a alavanca (Fig. 9). Desconecte os mosquetões e guarde o sistema na bolsa de armazenamento

6.0 DECLARAÇÃO DO PROJETO

1. O Sistema de Linha de Vida Horizontal Sure-Line™ da MSA deve estar em conformidade com todos os regulamentos governamentais, ou outros regulamentos e normas aplicáveis, e ser usado em observância a eles.
2. O Sistema de Linha de Vida Horizontal Sure-Line™ da MSA é um produto de detenção de queda projetado e rigorosamente testado. O sistema deve ser usado conforme descrito nas instruções.
3. Retire o sistema de detenção de quedas da linha de vida horizontal imediatamente se o sistema tiver sofrido uma carga equivalente à força de detenção de uma queda. Etiquete como "NÃO UTILIZÁVEL". A pessoa qualificada deve inspecionar e certificar novamente o sistema antes de colocá-lo de volta ao serviço ativo.
4. Um absorvedor de energia pessoal aprovado e um cinturão paraquedista são obrigatórios no sistema de detenção de quedas.
5. A Linha de Vida Horizontal Temporária Sure-Line™ da MSA pode acomodar dois trabalhadores simultaneamente, ou até 272 kg ao longo de uma extensão máxima permitida de 10,7m ou 18,3 m. A carga de detenção da ancoragem não deve exceder 11,0 kN, quando utilizada de acordo com estas instruções.

ADVERTÊNCIA

NÃO CONECTE EQUIPAMENTOS ADICIONAIS NA LINHA DE VIDA SEM APROVAÇÃO POR ESCRITO DA MSA. O MAU USO PODE CAUSAR LESÕES GRAVES OU MORTE.

6. Considerando um fator de segurança de 2:1, as ancoragens das extremidades devem ser capazes de sustentar uma força de 22,2 kN sem deformações nas direções permitidas pelo sistema, e devem ser certificadas, por escrito, por um engenheiro.
7. O comprimento máximo do ponto de apoio do sistema é medido a partir de pontos de carga do mosquetão. Uma provisão da linha de vida de 406 mm além do tensionador deve ser feita.
8. Certifique-se de que a linha de vida esteja livre de nós não autorizados. Nós não autorizados podem reduzir a resistência do cabo consideravelmente. Em vigor desde 11 de maio de 2000, a terminação do buril de alumínio foi substituída por um nó "figura 8".
9. Não utilize o sistema perto de máquinas em movimento, riscos elétricos, ou na presença de calor excessivo, chamas ou metal fundido. Não utilize o sistema num ambiente com temperatura acima de 90° C.
10. Não permita que os componentes sintéticos entrem em contato com arestas ou superfícies cortantes ou abrasivas, especialmente quando estiver sob tensão. Um contato durante uma queda pode causar perda parcial ou completa da resistência, o que pode causar a falha do sistema.
11. O tensionador de linha limita a quantidade de tensionamento prévio (máx 159-181 Kg). O tensionamento demasiado da linha de vida pode dar início a um desgaste no absorvedor de energia ou, no caso de uma queda, sobrecarregar as ancoragens das extremidades. Não tensione a linha de vida com outros dispositivos.
12. Evite girar a porca do tensionador da linha após um deslize. Isso faz com que a roda do Tensionador da linha entre em atrito com o cabo estacionário sob tensão. Isso pode causar abrasão significativa no cabo, especialmente se a Linha de Vida Temporária Sure-Line for instalada continuamente na mesma seção. É recomendado o uso de um torquímetro para tensionamento a fim de eliminar deslize e abrasão do cabo.
13. Se o comprimento do ponto de apoio for superior a 45,7 cm ou se a fita vermelha tornar-se visível, retire de serviço. Etiquete como "NÃO UTILIZÁVEL" e envie o sistema ao fabricante para substituição do absorvedor de energia. (Fig.10)
14. Um trabalhador que esteja incapacitado por uma lesão ou condição médica, e que tenha sido suspenso pelo sistema, deve ser resgatado imediatamente. É responsabilidade do empregador do usuário desenvolver um método de resgate que efetue uma evacuação eficaz de um trabalhador. Equipamentos de resgate e pessoal treinado devem estar disponíveis enquanto o sistema estiver em uso.
15. Sistemas horizontais de linha de vida sintéticos absorvem a força de uma queda pelo absorvedor de energia, pelo absorvedor de energias pessoal e pelo alongamento da linha de vida. A distância da queda total aumentará quanto maior for o comprimento da linha de vida e se um segundo trabalhador for adicionado ao sistema.

A Tabela 1 mostra a distância mínima necessária entre o nível da linha de vida e o obstáculo mais alto abaixo do sistema.

16. O uso de suportes intermediários diminui as distâncias totais da queda. Para seções mais curtas e sistemas com suportes intermediários, use um vão mínimo especificado para 10,7 m. Se a seção for de mais de 10,7 m, use vãos de 18, 29 m.
17. Para reduzir a distância da queda total, coloque as ancoragens no mesmo nível ou acima do ponto de ancoragem do cinturão do trabalhador.

TABELA 1

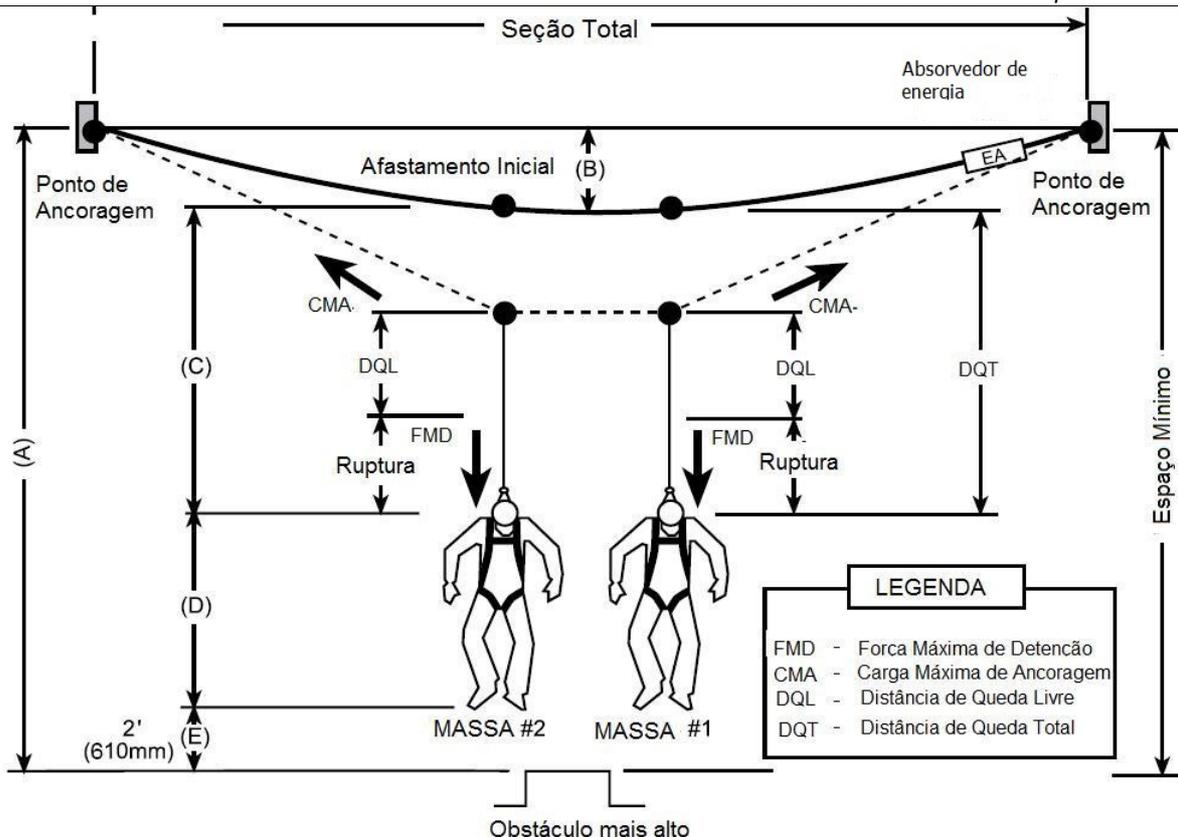
VÃO MÍNIMO EXIGIDO ABAIXO DA ANCORAGEM

(Dados com base em uma queda livre
de 1,83 m com talabarte absorvedor de energia)

NÚMERO DE TRABALHADORES	SEÇÃO	ESPAÇO LIVRE EXIGIDO
1	(10.67m)	(5.80m)
1	(18.28m)	(6.66m)
2	(10.67m)	(6.93m)
2	(18.28m)	(8.13m)

ADVERTÊNCIA

SE A ANCORAGEM FOR POSICIONADA ABAIXO DA ARGOLA DO CINTURÃO DO TRABALHADOR, O VÃO LIVRE MÍNIMO NECESSÁRIO AUMENTARÁ. NÃO TENHA PRESUPOR OS VÃOS MÍNIMOS PARA SEÇÕES MAIS CURTAS OU COM SUPORTES INTERMEDIÁRIOS. PARA EXIGÊNCIAS DE APLICAÇÕES ESPECÍFICAS, ENTRE EM CONTATO COM A MSA PARA TER OS VALORES MÍNIMOS DOS VÃOS. O MAU USO PODE CAUSAR LESÕES GRAVES OU MORTE.



Distância mínima (A) = Afastamento inicial (B) + DQT (C) + Altura do Trabalhador (D) + Margem de Segurança de 610 mm (E)

6.0 CUIDADO, MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

1. A manutenção e o armazenamento dos equipamentos devem ser realizados pelo usuário em conformidade com as instruções da MSA. Questões específicas, que podem surgir devido às condições de uso, devem ser tratadas com a MSA.
2. O equipamento que estiver com necessidade de manutenção, ou programado para manutenção, deve ser marcado como "NÃO UTILIZÁVEL" e retirado de serviço.
3. Para limpar a linha de vida sintética e o absorvedor de energia, faça-o com uma esponja úmida. Para manchas mais difíceis, use sabão neutro. NÃO UTILIZE PRODUTOS QUÍMICOS OU DETERGENTES. Enxágue com sabão e água limpa e pendure para secar naturalmente.
4. As peças metálicas devem ser limpas com um pano para remover a sujeira e gordura. Lubrifique com um óleo leve para garantir boas condições de funcionamento e proteção contra a corrosão. Limpe o óleo em excesso para evitar o acúmulo de sujeira.
5. Armazene em um local limpo e seco, livre de calor excessivo, vapor, luz solar, fumaça nociva, agentes corrosivos e roedores.

ADVERTÊNCIA

NÃO UTILIZE UM EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS QUE NÃO TENHA SIDO MANTIDO E ARMAZENADO CORRETAMENTE.

7.0 INSPEÇÃO

1. A Linha de Vida Horizontal Sure-Line™ da MSA deve ser inspecionada pelo usuário antes de cada uso e, adicionalmente, por uma pessoa competente, além do usuário, em intervalos de no máximo 6 meses. Inspeções detalhadas devem ser registradas na Lista de Verificação de Inspeção.
2. Se a inspeção revelar danos ou manutenção inadequada do sistema, os componentes afetados devem ser removidos permanentemente de serviço para serem submetidos à manutenção corretiva adequada antes de retornar ao serviço.
3. Retire o sistema de serviço se:
 - o sistema for submetido a uma carga equivalente a forças de detenção de uma queda
 - a etiqueta estiver faltando ou ilegível
 - houver evidências de funcionamento incorreto, ajuste impróprio ou alteração de qualquer componente
 - a inspeção revelar desgaste excessivo, dano ou uso indevido dos elementos sintéticos ou do material metálico, conforme descrito nas diretrizes de inspeção
 - a extensão do ponto de apoio do absorvedor de energia for superior a 45,7 cm. Veja Figura. 10 e Demonstrações do Projeto
 - Se a fita vermelha dentro do filme termo-encolhível do amortecedor estiver visível



4. Somente a MSA, pessoas ou entidades autorizadas por escrito pelo fabricante, devem efetuar reparos no equipamento. Nenhum reparo e/ou modificações não autorizados serão permitidos.

8.1 GUIA DE INSPEÇÃO

1. Inspeção todos os elementos do material quanto a rachaduras, cantos afiados, deformação, corrosão, ataques químicos, aquecimento excessivo ou desgaste excessivo.
2. Inspeção as fitas da ancoragem de aço quanto a torções, aros de proteção ausentes, filamentos quebrados ou buris danificados.
3. Inspeção os mosquetões quanto ao funcionamento deficiente do fecho e deformações óbvias.
4. Inspeção o tensionador da linha para uma correta operação, rebites quebrados ou faltando e porcas soltas ou ausentes.
5. Inspeção os elementos sintéticos quanto a desgaste, abrasão, descoloração, costuras danificadas, rigidez, derretimento, ataque químico ou sujeira excessiva.
6. Inspeção o comprimento total da linha de vida para ver se há nós, cortes, feixes de fibras quebrados, abrasão excessiva (especialmente no local do tensionador de linha), rachaduras, buris ou aros de proteção danificados ou ausentes. Uma corda danificada pode falhar sob forças muito inferiores ao esperado. A deterioração e o enfraquecimento do tecido devem ser verificados se expostos a produtos químicos, ácidos, produtos à base de petróleo, luz solar excessiva, calor excessivo ou à umidade constante. Em vigor desde 11 de maio de 2000 a terminação do buril de alumínio foi substituída por um nó "figura 8". Verifique a "Figura 8" para ter certeza de que o filme termo-encolhível esteja presente na "figura 8" e na extremidade da cauda da linha de vida.
7. Inspeção o absorvedor de energia quanto a alongamento (indica a força excessiva aplicada). Veja a Fig. 10.

8.2 REGISTRO DE INSPEÇÃO:

Modelo N.: _____ Inspetor: _____

N. de Série.: _____ Data da inspeção: _____

Data de Fabricação: _____ Descarte: _____

Comentários: _____

GARANTIA

Garantia expressa – A MSA garante que o produto fornecido é isento de defeitos mecânicos ou de fabricação defeituosa por um período de 1 (um) ano a partir do primeiro uso ou dezoito (18) meses a contar da data de envio, o que ocorrer primeiro, desde que seja mantido e utilizado de acordo com as instruções e/ou recomendações da MSA. Peças de reposição e reparos são garantidos por noventa (90) dias a contar da data de conserto do produto ou da venda da peça de reposição, o que ocorrer primeiro. A MSA fica isenta de todas as obrigações sob esta garantia no caso de consertos ou modificações serem feitos por pessoas além de seu próprio pessoal de serviço autorizado ou se a garantia apresentar resultados de uso abusivo do produto. Nenhum agente, empregado ou representante da MSA pode comprometer a MSA com qualquer afirmação, representação ou modificação da garantia no que tange às mercadorias vendidas sob este contrato. A MSA não oferece nenhuma garantia sobre componentes ou acessórios não fabricados por ela, mas encaminhará ao comprador todas as garantias dos fabricantes desses componentes. **ESTA GARANTIA SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS E É ESTRITAMENTE LIMITADA AOS SEUS TERMOS. A MSA ESPECIFICAMENTE FICA ISENTA DE QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA.**

Recurso Exclusivo – Fica expressamente acordado que o único e exclusivo recurso do Comprador para rompimento da garantia acima, por qualquer conduta irregular da MSA, ou para qualquer outra causa de ação, deve ser o conserto e/ou substituição, à escolha da MSA, de qualquer equipamento ou peças, os quais, após exame efetuado pela MSA, apresentem defeito comprovado. A substituição do equipamento e/ou peças será fornecida sem custos ao Comprador, F. O. B. Nome e endereço do comprador. Falhas por parte da MSA no conserto bem-sucedido de qualquer produto em desacordo não causarão o recurso estabelecido por meio desta, por falhar em seu propósito essencial.

Exclusão de Danos Consequentes – O Comprador entende especificamente e concorda que, sob nenhuma circunstância, a MSA será responsabilizada para com o comprador por danos acidentais, especiais ou econômicos, ou danos consequentes, ou perdas de quaisquer tipos, incluindo perdas de lucros antecipados ou qualquer outra perda provocada por motivo de não funcionamento da mercadoria. Esta exclusão aplica-se a queixas de quebra de garantia, conduta imprópria ou qualquer outra causa de ação contra a MSA

Para informações adicionais, entre em contato com o Departamento de Serviço ao cliente: 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

No Brasil, entre em contato com nosso representante regional ou ligue para a MSA do Brasil
Fone: (11) 4070-5999



The Safety Company

Fabricado por
Mine Safety Appliances Company
P.O. Box 426, Pittsburgh, Pennsylvania 15230

Distribuído pela
MSA do Brasil Equipamentos e Instrumentos de Segurança Ltda.

Av. Roberto Gordon, 138
Diadema - SP 09990-901 Brasil
CNPJ: 45.655.461/0001-30
Fone: (11) 4070-5999 - Fax: (11) 4070-5990
vendas@msanet.com.br
www.msanet.com.br

218871 - Rev0