



Modelo:

Descrição do Produto:

Sistema de Resgate Gravity MSA

Instruções de Uso

ADVERTÊNCIA

Normas nacionais e leis estaduais, municipais e federais 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. Essas instruções devem ser fornecidas aos usuários antes do uso do produto e mantidas como referências disponíveis ao 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 indicados para serem usados com ele.

FALHAS NO CUMPRIMENTO DESTA ADVERTÊNCIA PODEM CAUSAR LESÕES GRAVES OU MORTE.

APLICAÇÃO

O Sistema de Resgate Gravity MSA é operado manualmente, com sistema de elevação e rebaixamento a ser realizado por pessoal treinado. Foi projetado como um sistema de posicionamento de trabalho e resgate. O Sistema de Resgate Gravity MSA deve ser utilizado, na maioria das aplicações, na posição vertical. Entretanto, o sistema pode ser acompanhado de roletes ou cobertura de proteção que reduzirão o atrito entre o sistema e a superfície de modo a possibilitar que ele funcione em uma posição horizontal ou inclinada. O sistema pode ser utilizado por um socorrista ou um trabalhador para posicionarem a si próprios ou para içar ou baixar um outro trabalhador/socorrista.

FUNÇÃO

O sistema é equipado com uma corda kernmantle de 11 mm, que vem pré-montada da fábrica e está pronta para uso. O Sistema de Resgate Gravity MSA foi configurado para sistema de elevação com vantagem mecânica de 3:1 ou 4:1. Isso dá ao usuário a possibilidade de elevar cargas com facilidade, eficiência e esforço mínimo. O ascensor é preso à corda de operação do sistema, o que torna o controle da corda mais seguro. O ascensor também protege o usuário com uma corda de segurança fixa e o mosquetão. Caso a corda de operação seja acidentalmente solta, o conjunto de ascensor impedirá a queda descontrolada da carga e irá travar.

ESPECIFICAÇÕES

Ascensor

| | |
|------------------------------|--|
| Descrição: | Liga de alumínio estampado, com acabamento anodizado azul. |
| Dimensões: | 204 mm x 90 mm x 28 mm |
| Peso Total: | 200 g |
| Limite de Carga de Trabalho: | 1 pessoa, 150 kg |
| Conformidade: | EN567, UIAA |

Sistema de Autotravamento

| | |
|------------|--|
| Descrição: | No freio de bloqueio de velocidade, há dois modos de operação: 1) Ascensão: Esse modo bloqueará automaticamente a corda quando liberar a força de tração. 2) Descensão: Puxe a extremidade da corda solta para que a carga desça, mas quando a velocidade de descida é muito rápida, ela é bloqueada pelo sistema de autotravamento. |
|------------|--|

| | |
|-----------------------------|--|
| Carga de Trabalho Segura: | 120 kg |
| Olhal Giratório: | Limite de Carga de Trabalho: 220 kg |
| Material da Polia | Aço de alta resistência, Diâmetro: 70 mm, Espessura: 20mm. |
| Tamanho da Corda Sintética: | 8-13 mm |
| Peso: | 2 kg |

Polia 1: Polia Única, Olhal de Ancoragem, Olhal Giratório

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------------|---------|
| Descrição: | Polia Única, Olhal de Ancoragem, Olhal Giratório. | Diâmetro do Pino: | 8 mm |
| Diâmetro da Polia: | 75 mm | Carga Máx. de Trabalho: | 1500 kg |
| Diâmetro Máximo da Corda: | 14 mm | Carga Violada: | 3000 kg |
| | | Peso: | 730 g |

Polia 2: Polia única e Manilha Giratória (utilizadas em sistema 3:1)

| | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|
| Descrição: | Polia Única e Manilha Giratória | Diâmetro do Pino: | 8 mm |
| Diâmetro da Polia: | 75 mm | Carga Máx. de Trabalho: | 1500 kg |
| Diâmetro Máx. da Corda: | 14 mm | Carga Violada: | 3000 kg |
| | | Peso: | 630 g |

Polia 3: Polia Dupla e Manilha Giratória (utilizadas em sistema 4:1)

| | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|
| Descrição: | Polia Dupla e Manilha Giratória | Diâmetro do Pino: | 8 mm |
| Diâmetro da Polia: | 75 mm | Carga Máx. de Trabalho: | 1500 kg |
| Diâmetro Máx. da Corda: | 14 mm | Carga Violada: | 3000 kg |
| | | Peso: | 940 g |

Corda Kernmantle da MSA

| | | | |
|------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Peça #: | 10157153 | Comprimento: | 30 m a 120 m, conforme especificado |
| Descrição: | Corda Kernmantle | Peso Total: | Aproximadamente 10,6 kg/100 m |
| Diâmetro: | 11 mm | Resistência Nominal: | Com terminação em nó, 3000kg |

Mosquetão (2)

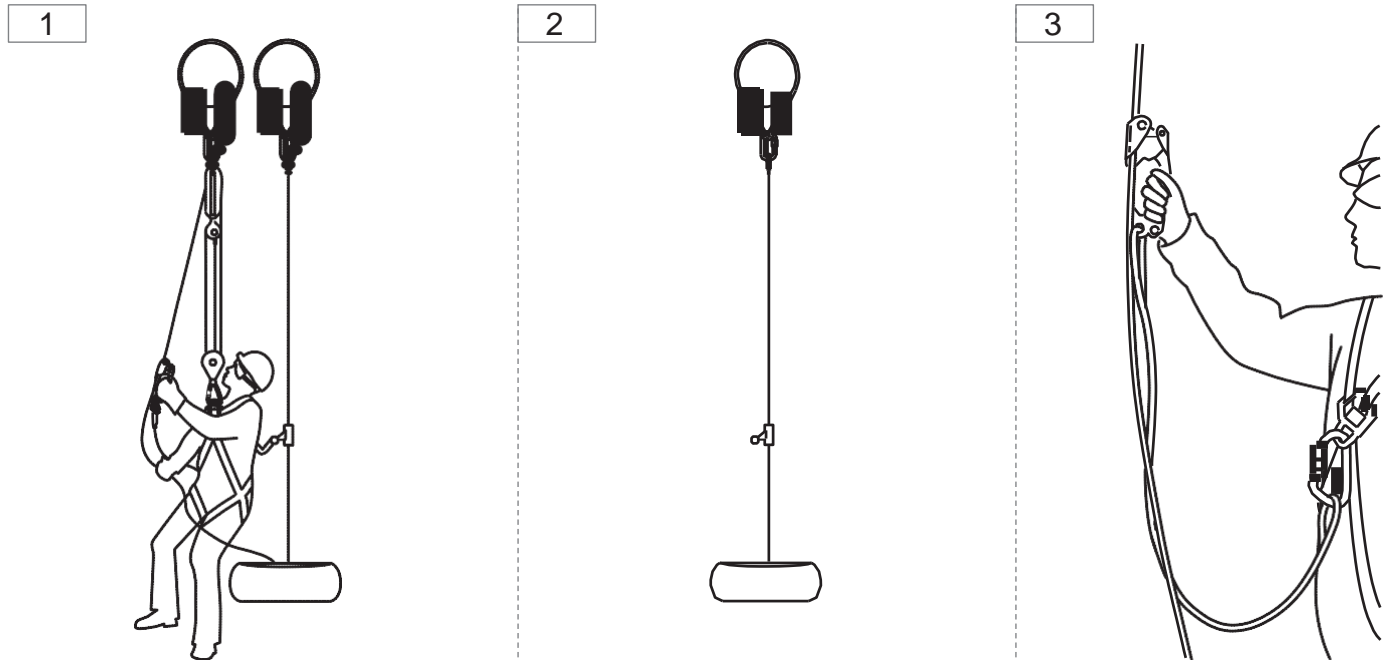
| | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------|--------|
| Descrição: Material/ | Ação tripla de bloqueio automático | Peso Total: | 81 g |
| Acabamento: | Al 7075 | Resistência Nominal: | 23 kN. |
| Diâmetro de abertura: | 19 mm | | |

Especificação do Sistema:

| | |
|---------------------------------|--------|
| Capacidade Nominal de Pessoal: | 120 kg |
| Capacidade Nominal de Material: | 120 kg |

1. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

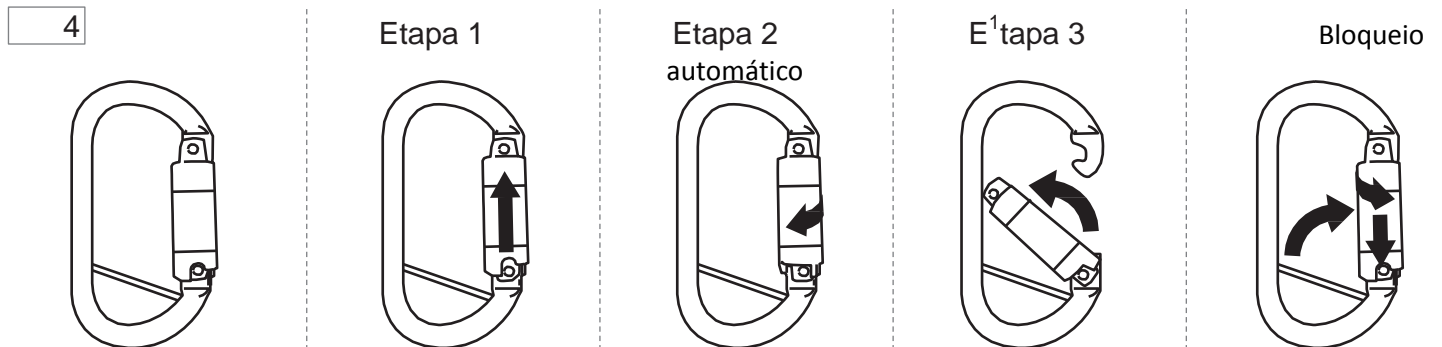
É de responsabilidade dos usuários do Sistema de Resgate Gravity MSA certificar-se de que eles estejam familiarizados com estas Instruções de Uso e que sejam treinados por uma pessoa competente. Certifique-se de que os usuários tenham sido treinados adequadamente para o uso do equipamento Sistema de Resgate Gravity MSA e de que tenham entendido completamente o funcionamento do mesmo.



1.1. SELEÇÃO E INSTALAÇÃO DA ANCORAGEM

Ao fixar o Sistema de Resgate Gravity MSA, escolha um ponto de ancoragem imediatamente acima da posição do usuário (FIG. 1) para minimizar as quedas decorrentes de balanço. A ancoragem deve ser capaz de suportar um mínimo de 2.268 kg (22KN).

O Sistema de Resgate Gravity MSA deve ser conectado ao ponto da ancoragem por meio de um mosquetão preso à polia superior antirreversão. Uma fita opcional para ancoragem pode ser utilizada para conectar o sistema a um ponto de ancoragem apropriado. Para abrir o bloqueio automático do mosquetão, segure-o com o dorso da palma da mão, primeiro utilize o polegar e o indicador para empurrar a trava para cima e gire-a 1/4 no sentido horário e, com o polegar e o indicador, puxe de volta o fecho. Insira a abertura do mosquetão através da ancoragem ou conector de ancoragem e solte o fecho, assim o mosquetão fechará e travará automaticamente. Certifique-se de que o fecho do mosquetão esteja fechado e travado antes de cada uso (FIG. 4).



1.2. PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS

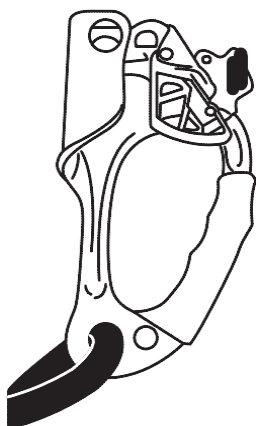
A proteção contra quedas deve ser utilizada com o Sistema de Resgate MSA durante todo o resgate, posicionamento de trabalho e sessões de treinamento. Este sistema independente de proteção contra quedas deve cumprir todos os regulamentos locais aplicáveis. Um dos sistemas de proteção contra quedas mais apropriados para utilizar com o Sistema de Resgate Gravity MSA é um trava quedas vertical utilizado com um cinturão paraquedista de proteção contra quedas e talabarte integrado (FIG. 2). O usuário deve estar familiarizado com o uso desse equipamento e suas limitações. Todos os componentes conectados ao Sistema de Resgate Gravity MSA devem ser compatíveis. O Sistema de Resgate Gravity MSA foi projetado para ser usado com componentes e subsistemas de conexão aprovados pela MSA.

1.3. CONEXÃO DO ASCENSOR COM CORDA DE SEGURANÇA

Prenda a corda de segurança ao cinturão paraquedista do usuário ou a um objeto estático (FIG. 3). Segure o ascensor pela alça, utilize o dedo polegar para abrir a trava de segurança e puxe o conjunto do came de travamento para abri-lo completamente. A trava de segurança manterá o conjunto do came de travamento totalmente aberto. Coloque a corda de operação (corda livre) no canaleta do ascensor. Solte a trava de segurança com o polegar. Esse procedimento fechará o conjunto do came de travamento na corda (FIG. 5). O ascensor cumpre duas funções quando utilizado com o sistema. Ele fornece um método conveniente para prender a corda ao puxar/rebocar ou para mantê-la na posição. A alça é larga o suficiente para acomodar luvas pesadas ou meias-luvas e pode ser utilizada com ambas as mãos (FIG. 6).

Quando o ascensor é preso ao usuário ou a objetos estáticos, ele funciona como um freio adicional ou uma parada de segurança para o sistema de auto travamento, embora exista o mecanismo de freio para o bloqueio de excesso de velocidade dentro desse sistema. Caso a corda de operação seja acidentalmente solta, a carga apenas descerá o comprimento da corda de segurança ou a distância do freio do sistema de autotravamento. Não haverá a queda da carga, pois a corda de segurança, o ascensor e o mecanismo de freio para bloqueio de excesso velocidade dentro do sistema de auto travamento interromperão a descida (FIG. 6). O ascensor deve estar preso à corda de operação, e a corda de segurança presa ao usuário ou ao objeto estático antes de operar o Sistema de Resgate Gravity MSA.

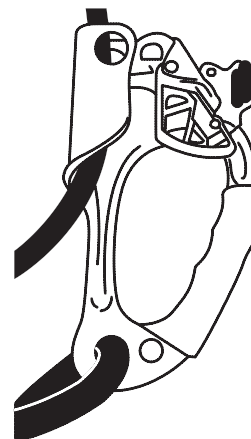
5 Etapa 1



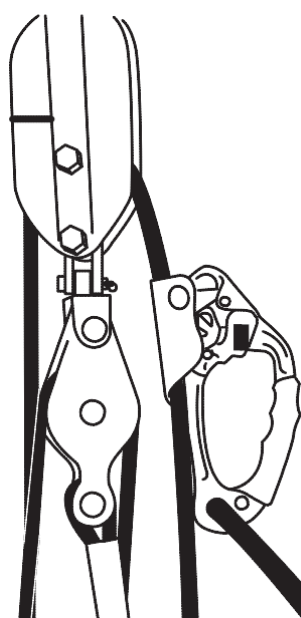
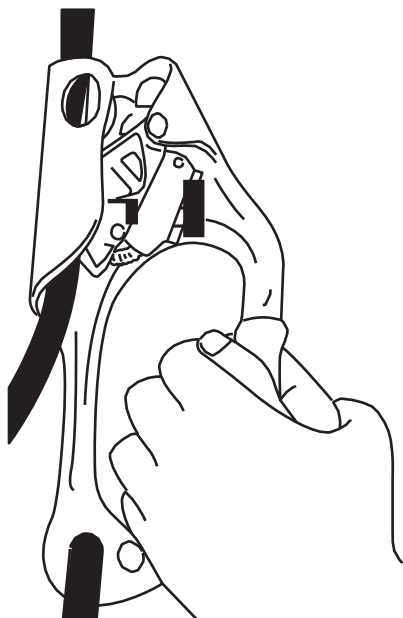
Etapa 2



Etapa 3



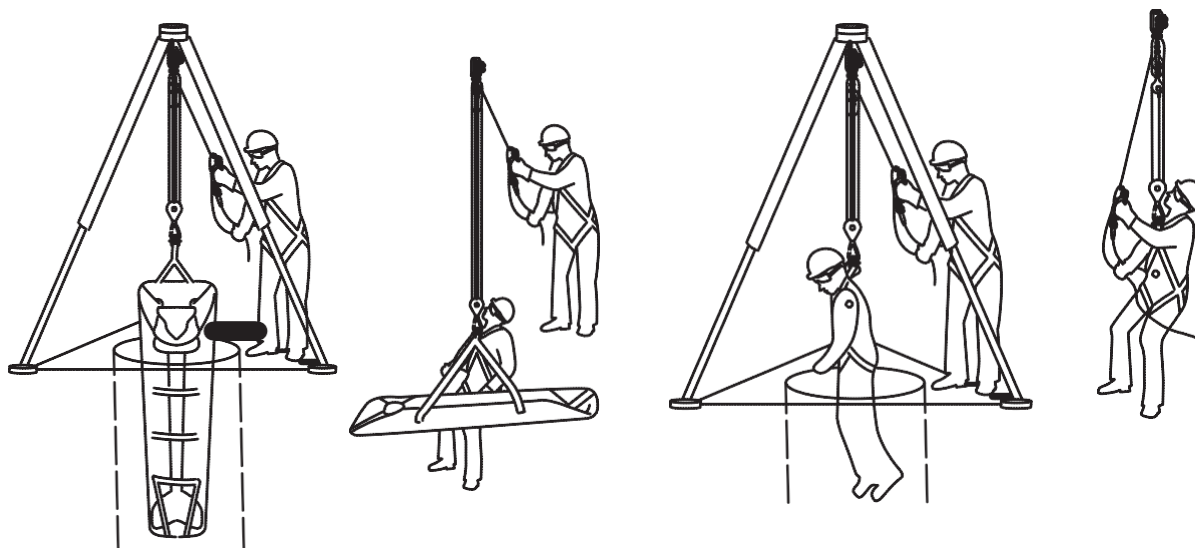
6



1.4. CONEXÃO DA CARGA AO SISTEMA DE RESGATE GRAVITY MSA

A carga (até 120 kg) pode ser presa ao sistema usando o mosquetão preso à polia antirreversão inferior. Para abrir o bloqueio automático 1 do mosquetão, segure-o com o dorso da palma da mão, utilize o polegar e o indicador para girar a trava 1/4 no sentido horário e, com o polegar e o indicador, puxe de volta o fecho. Insira a abertura do mosquetão através do ponto de conexão da carga e solte o fecho, assim o mosquetão fechará e travará automaticamente (FIG. 4). Certifique-se de que o fecho do mosquetão esteja fechado e travado antes de cada uso (FIG. 4). Se um indivíduo irá ficar suspenso por meio do Sistema de Resgate Gravity MSA, ele deve vestir um cinturão paraquedista em conformidade com as normas de segurança ou ficar suspenso em uma maca de resgate adequadas (FIG. 7). Sempre deve haver contato visual direto ou indireto ou outros meios de comunicação com a pessoa resgatada durante o processo de resgate.

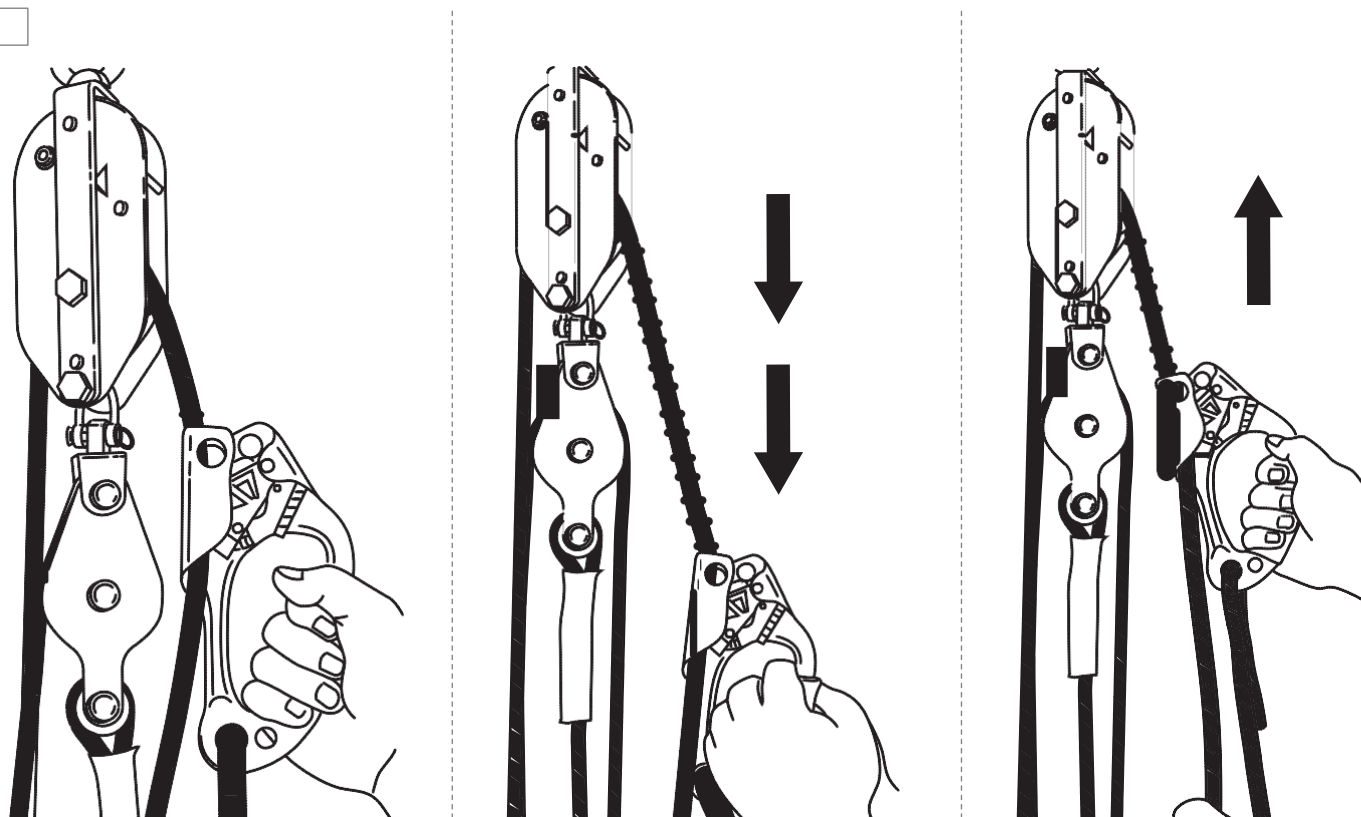
7



1.5. ELEVAÇÃO DA CARGA

Para elevar a carga, segure o ascensor com ambas as mãos e puxe para baixo (observação: para evitar cansaço, use o peso do corpo, não dependa apenas dos braços para puxar a corda). Segure a corda abaixo do ascensor. Deslize o ascensor mais para cima da corda para efetuar o reset para a próxima puxada. Repita o processo até que a carga seja elevada à altura desejada (FIG. 8.)

8

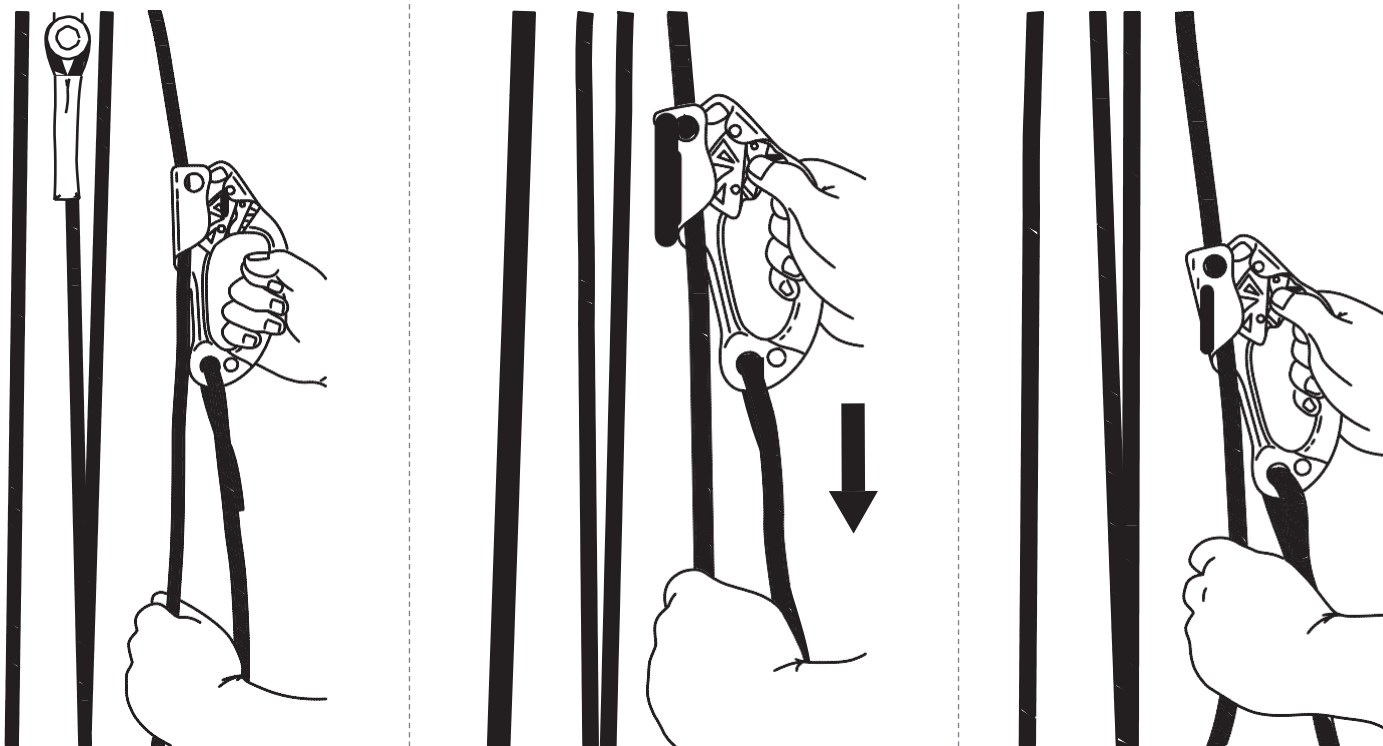


1.6. ABAIXAMENTO DA CARGA

Para descer a carga, segure a corda de operação abaixo do ascensor. Puxe para trás o conjunto do came de travamento da corda de operação com o polegar. Enquanto segura o conjunto do came de travamento para fora da corda de operação com o polegar, deixe a corda de operação deslizar pela mão que está segurando a corda abaixo do ascensor. O usuário pode controlar com facilidade a taxa de descida por meio do controle da velocidade com a qual se deixa a corda deslizar pela mão que segura a corda de operação. Ao soltar o aperto do ascensor, a descida será interrompida (FIG. 9).

Quando a velocidade de descida é muito rápida ou o ascensor desprende-se da corda acidentalmente, a corda será travada pelo mecanismo automático de bloqueio de velocidade no sistema de auto travamento (FIG. 8).

9



2. ADVERTÊNCIAS

Um cinturão paraquedista é o único dispositivo de proteção contra queda que pode ser utilizado em um sistema de proteção contra quedas. Um sistema de detenção de queda SOMENTE DEVE ser conectado ao anel em D traseiro ou frontal do cinturão paraquedista com a etiqueta "A" de conexão de proteção contra quedas. Esses pontos podem também ser utilizados para conectar um sistema de resgate. Nunca utilize os anéis em D laterais para proteção contra quedas ou proteção de escalada. O anel em D das laterais de um cinturão SOMENTE DEVE ser utilizado para conectar um sistema de posicionamento de trabalho e NUNCA para conectar um sistema de proteção contra quedas ou de proteção de escalada. Sempre utilize os dois anéis D laterais juntos para aplicações de posicionamento de trabalho. Um sistema de detenção de queda separado deve ser utilizado. Ajuste o talabarte de posicionamento de trabalho para que o ponto de ancoragem seja mantido na altura da cintura ou acima dela. Assegure-se de que o talabarte esteja firme e que os movimentos sejam restritos a uma distância máxima de 0,6 metros.

Utilize somente cordas certificadas pelo sistema. Proteja a corda de extremidades cortantes ou ásperas. Ou a resistência da corda pode ser seriamente reduzida ou ela pode romper. Não faça nós a menos que presos e lacrados pelo fabricante. Os nós diminuirão a resistência da corda. O comprimento total da corda deve estar livre de piche, cola, fita adesiva, nós, empilhamento, torções ou tudo que possa impedi-la de se movimentar pelas polias. Certifique-se de que os fechos do mosquetão estejam fechados antes do uso. Roupas ou tecidos podem ficar presos no fecho e impedi-lo de fechar por completo. Um mosquetão carregado com o fecho parcial ou totalmente aberto pode cair a valores bem abaixo da resistência nominal.

Nenhuma pessoa deve ficar presa ou suspensa pelo Sistema de Resgate Gravity MSA até que o ascensor esteja preso à corda de operação (corda livre) e a corda de segurança esteja presa ao usuário ou a um objeto estático Gravity. Força de impacto deve ser evitada a todo custo; entretanto, o sistema foi projetado para ter uma alta margem de segurança de resistência. Na ocorrência de uma força de impacto, é provável que a corda tenha sido danificada e todas as cordas submetidas à força de impacto devem ser descartadas. A redução da resistência da corda pode ser causada por extremidades cortantes, sobrecargas, impacto de carga e/ou armazenamento incorreto. O cuidado com a corda é essencial para evitar danos à corda que podem reduzir muito a resistência do sistema. O sistema deve ser utilizado conforme fornecido pelo fabricante. Somente profissionais qualificados podem fazer a remontagem e substituição das cordas do Sistema de Resgate Gravity MSA. É necessária uma pequena força para segurar ou descer uma carga usando o Sistema de Resgate Gravity MSA. Caso a corda fique muito suja, o atrito pode aumentar. Uma corda um pouco suja ou úmida não deve afetar a função dos sistemas, porém se a corda ficar extremamente suja, o Sistema de Resgate Gravity MSA pode se tornar inoperável. Sempre mantenha a corda limpa e seca para

evitar aumentos indesejáveis de atrito. NÃO modifique ou tente fazer reparos no Sistema de Resgate Gravity MSA. Não utilize o Sistema de Resgate Gravity MSA até que seja confirmado, por escrito, por um profissional competente, se a inspeção revela uma condição inadequada. A função de içar/descer do Sistema de Resgate Gravity MSA destina-se à finalidade de salvamentos e posicionamento de trabalho e não para içar/descer cargas. O sistema não deve ser utilizado além de suas limitações, ou para qualquer propósito que não seja a que se destina. É essencial para a segurança do usuário que se o Sistema de Resgate Gravity MSA for revendido fora do país de origem de destino, o revendedor deve fornecer as instruções e informações importantes adicionais para o uso, manutenção, avaliação periódica e reparo no idioma do país em que o dispositivo deve ser utilizado. Falhas no cumprimento dessas advertências ou o mau uso pode causar lesões graves à pessoa ou morte.

3. MANUTENÇÃO E ARMAZENAGEM

Siga rigorosamente as instruções de limpeza nesta seção para evitar efeitos adversos nos materiais utilizados no Sistema de Resgate Gravity MSA. Perguntas referentes às condições do Sistema de Resgate Gravity MSA para uso Gravity e limpeza devem ser dirigidas à MSA.

Equipamento danificado ou que necessite de manutenção deve ser etiquetado como "NÃO UTILIZÁVEL" e retirado de serviço.

A manutenção corretiva (exceto a limpeza) e o reparo, como a substituição de elementos, devem ser executados pela MSA ou representantes autorizados. Não tente realizar reparos. Peças móveis de ganchos de segurança e mosquetões podem necessitar de lubrificação periódica com óleo penetrante de baixa viscosidade. Siga as instruções de uso do fabricante do lubrificante. Não lubrifique demais. Retire o excesso com um pano limpo e seco. Armazene o dispositivo em um lugar fresco, seco e limpo, sem exposição direta à luz solar. Evite locais onde o calor, umidade, luz, óleo e outros produtos químicos ou seus vapores, ou outros elementos degradantes estejam presentes. Equipamentos danificados ou que necessitem de manutenção não devem ser armazenados na mesma área que equipamentos utilizáveis. Equipamentos muito sujos, molhados ou contaminados devem ser submetidos à manutenção adequada (por exemplo, secos e limpos) antes de serem armazenados. Antes de utilizar equipamentos que estejam armazenados há muito tempo, uma inspeção formal deve ser realizada por um profissional competente.

Transporte o dispositivo em uma sacola que o proteja de cortes, umidade, produtos químicos e seus vapores, temperaturas extremas e raios ultravioleta.

4. INSPEÇÃO

O Sistema de Resgate Gravity MSA deve ser inspecionado pelo usuário antes de cada instalação, bem como por um profissional competente autorizado em intervalos de 12 meses. As inspeções do produto devem ser registradas em uma Lista de Verificação de Inspeção.

A remoção de serviço pode implicar que o defeito ou dano resultará na retirada definitiva e substituição de alguns componentes.

Retire a unidade de serviço se apresentar os problemas abaixo:

- (1) Etiquetas estiverem ilegíveis ou ausentes;
- (2) Houver evidência de desgaste excessivo ou danos à corda;
- (3) Houver evidência de defeitos ou danos aos elementos da parte metálica incluindo rupturas, bordas afiadas, deformação, corrosão, ataque químico, calor excessivo, alteração ou desgaste excessivo;
- (4) Houver evidência de funcionamento impróprio, ajuste inadequado ou alteração de qualquer componente mecânico;
- (5) Houver peças faltando.

Verifique a existência de cortes, desgastes, desfiamento fácil, óleo, cola, piche, ou qualquer outra condição que possa afetar o desempenho do controlador ou a resistência das polias. Inspeccione o lacre e o prensa corda em ambas as extremidades da corda para verificar se há danos. Se o lacre estiver faltando, o nó pode ter sido exposto a substâncias químicas perigosas, calor e corrosão que podem danificar o Sistema de Resgate Gravity MSA. Inspeções mais frequentes são exigidas nesses ambientes.

4.1. INSPEÇÃO FUNCIONAL

Um teste de funcionamento deve ser feito antes de cada uso e deve ser inspecionado pelos usuários:

Conecte o Sistema de Resgate Gravity MSA a um ponto de ancoragem, deixe a corda de operação livre, prenda o mosquetão inferior e puxe rapidamente, verifique o desempenho do travamento e a distância da descida. Retire de serviço se o Sistema de Resgate Gravity MSA não travar.

4.2. LISTA DE VERIFICAÇÃO DE INSPEÇÃO

Informações do Produto: _____

Número de Série: _____

Data de Fabricação: _____

Data de Retirada de Serviço: _____

Local: _____

Inspeccionado por: _____

| | Descrição | Condição do Produto | | | | | Comentários |
|----|---------------------------|---------------------|---------|----------|--------|--------|-------------|
| | | Primeiro | Segundo | Terceiro | Quarto | Quinto | |
| 1 | Data da Inspeção | | | | | | |
| 2 | Corda | | | | | | |
| 3 | Sistema de Autotravamento | | | | | | |
| 4 | Lacre | | | | | | |
| 5 | Prensa Corda | | | | | | |
| 6 | Mosquetões | | | | | | |
| 7 | Polia Inferior | | | | | | |
| 8 | Polia Superior | | | | | | |
| 9 | Ascensor | | | | | | |
| 10 | Prensa Corda do Ascensor | | | | | | |
| 11 | Corda do Ascensor | | | | | | |
| 12 | Mosquetão do Ascensor | | | | | | |
| 13 | Lacre do Ascensor | | | | | | |
| 14 | Teste de Funcionamento | | | | | | |

OBSERVAÇÕES: _____

Garantia Expressa – A MSA garante que o produto fornecido é isento de defeitos mecânicos ou de fabricação por um período de 1 (um) ano a partir do primeiro uso ou 18 (dezoito) 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 ESTÁ 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 suas peças será fornecida sem custos para o 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.

**Fabricado por
MSA China Safety**

Rui En Lane, Xingpu Rd. No.8, Suzhou Industrial Park
Suzhou, Jiangsu Province, 215126, China.

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

Av. Roberto Gordon, 138

Diadema - SP 09990-901 Brasil Suzhou, Jiangsu Province, PRCFone: (11) 4070-5999 - Fax: (11) 4070-5990
vendas@msasafety.com

www.MSASAFETY.com