

MSA Anthron™ Descent Control Device

User Instructions

⚠ WARNING

National standards and state, provincial and federal laws require the user to be trained before using this product. Use this manual as part of a user safety training program that is appropriate for the user's occupation. These instructions must be provided to users before use of the product and retained for ready reference by the user. The user must read, understand (or have explained), and heed all instructions, labels, markings and warnings supplied with this product and with those products intended for use in association with it. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

Dispositivo de control de descenso Anthon™ de MSA

Instrucciones para el usuario

⚠ ADVERTENCIA

Tanto las normas nacionales como las leyes estatales, provinciales y federales, exigen que se capacite al usuario antes de usar este producto. Utilice este manual como parte de un programa de capacitación sobre normas de seguridad que resulte acorde a las tareas desempeñadas por el usuario. Los usuarios deberán disponer de estas instrucciones antes de utilizar este producto. Las mismas deberán estar siempre a su disposición para servirles como referencia. El usuario deberá leer, comprender (o solicitar que se le expliquen) y prestar atención a todas las instrucciones, etiquetas, marcas y advertencias que acompañan a este producto y a aquellos productos que se utilicen en asociación con éste. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA OBLIGACIÓN PODRÍA PROVOCAR LESIONES GRAVES O INCLUSIVE LA MUERTE.

ESPAÑOL

Dispositif de descente contrôlée Anthon™ de MSA

Instructions d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT

Les normes nationales ainsi que les lois fédérales et provinciales exigent que l'utilisateur reçoive la formation nécessaire avant d'utiliser ce produit. Utiliser ce manuel dans le cadre d'un programme de formation sur la sécurité correspondant à la profession de l'utilisateur. Ces instructions doivent être fournies aux utilisateurs avant qu'ils ne commencent à utiliser le produit, et laissées à leur disposition pour consultation future. L'utilisateur doit lire ou se faire expliquer les instructions, les étiquettes, les notations et les avertissements relatifs à ce produit et aux produits associés; il doit bien les comprendre et s'y conformer. TOUTE NÉGLIGENCE À CE SUJET PRÉSENTE UN RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU UN DANGER DE MORT.

FRANÇAIS

For More Information, call 1-800-MSA-2222 or Visit Our Website at www.MSAnet.com



MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY
PITTSBURGH, PENNSYLVANIA, U.S.A. 15230

1.0 APPLICATIONS

The Anthon Descent Controller is a manually operated controlled descent device which is most commonly used for suspended work positioning. In this application it is used with a bosun's chair, full body harness and appropriate fall arrest system for window washing, exterior building maintenance, tower erection and bridge inspection. The device can also be used by trained personnel in an emergency situation for self-evacuation or to lower a casualty from an elevated work station.

2.0 FUNCTIONS

The Anthon Descent Controller is designed to be used on a single 7/16" (11 mm) approved rope as specified in these instructions. The operator can remove and reinstall the device at any point on the rope. The rope runs inline around a cam assembly which will provide friction to control the descent.

Until the control lever is manipulated, there is sufficient friction through the device to restrict movement of the load. As the control lever is moved, friction on the rope decreases and the load will descend. If the control lever is fully pressed or fully released in a panic situation, the friction increases and the load stops.

In most applications, the Anthon operator descends by attaching the rope end to an approved anchor and descends suspended from the device in an approved harness, bosun's chair or cradle. The Anthon can be inverted and attached to the anchor. In this orientation a casualty can be lowered while being controlled by a rescuer.

1.0 APLICACIONES

El dispositivo de control de descenso Anthon es un dispositivo de control de descenso manual que se usa generalmente para el posicionamiento en el trabajo cuando el trabajador está suspendido. En esta aplicación se utiliza con una silla de suspensión, un arnés de cuerpo entero y el sistema para detención de caídas apropiado para el lavado de ventanas, tareas de mantenimiento en la parte exterior de edificios, construcción de torres e inspección de puentes. El dispositivo también puede ser utilizado por personal capacitado en una situación de emergencia para la autoevacuación o para bajar a una persona incapacitada desde una estación de trabajo elevada.

2.0 FUNCIONES

El dispositivo de control de descenso Anthon ha sido diseñado para usarlo con una sola cuerda aprobada de 11 mm (7/16 de pulg.) como se especifica en estas instrucciones. El operador puede retirar y reinstalar el dispositivo en cualquier punto de la cuerda. La cuerda va en línea alrededor del conjunto de la leva para proporcionar fricción y controlar el descenso.

Hasta que se manipule la palanca de control, habrá suficiente fricción en el dispositivo para restringir el movimiento de la carga. Al desplazar la palanca de control, la fricción en la cuerda disminuye y la carga baja. Si se presiona o libera completamente la palanca de control en una situación de pánico, la fricción aumenta y la carga se detiene.

En la mayoría de las aplicaciones, el operador del Anthon baja al conectar el extremo de la cuerda a un anclaje aprobado y baja suspendido del dispositivo con un arnés, silla de suspensión o dispositivo de rescate aprobado. El dispositivo Anthon se puede invertir y conectar al anclaje. En esta orientación, se puede bajar a una persona incapacitada mientras el rescatista la controla.

1.0 APPLICATIONS

Le dispositif de descente contrôlée Anthon est activé manuellement et généralement utilisé pour le positionnement lors d'un travail suspendu. Dans ce type d'application, il est utilisé avec une chaise de manœuvrier, un baudrier complet et un dispositif antichute personnel pour effectuer certaines tâches comme nettoyer des fenêtres, effectuer l'entretien extérieur des édifices, ériger des tours et inspecter des ponts. Ce dispositif peut également servir à la formation du personnel en situation d'urgence pour effectuer un sauvetage autonome ou ramener au sol un travailleur blessé.

2.0 FONCTIONS

Le dispositif de descente contrôlée Anthon est conçu pour être utilisé avec une seule corde de 11 mm (7/16 po) de diamètre, comme il est indiqué dans ces instructions. L'utilisateur peut enlever et réinstaller le dispositif à n'importe quel endroit sur la corde, qui est acheminée autour de la came à l'intérieur du dispositif, ce qui permet d'exercer une friction et de contrôler ainsi la descente.

Lorsque le levier n'est pas enfoncé, le dispositif génère suffisamment de friction pour restreindre la descente d'une charge. Lorsque le levier de contrôle est enfoncé, la friction subie par la corde diminue, ce qui permet de descendre la charge. Dans une situation de panique, lorsque le levier de contrôle est complètement enfoncé ou complètement relâché, la friction augmente et la charge est immobilisée.

Dans la plupart des applications, l'utilisateur du dispositif Anthon fixe l'extrémité de la corde à un point d'ancrage approuvé et descend en se suspendant au dispositif grâce à un baudrier approuvé, une chaise de manœuvrier ou un support arqué. Le dispositif Anthon peut être inversé et fixé à l'ancrage. Dans cette orientation, le sauveteur contrôle le dispositif pour descendre l'utilisateur blessé.

3.0 SPECIFICATIONS

MSA Part #: SDSA25

(Anthon model no. SDSA30 replaces the previous Anthon model no. SDSA25 effective on 08/01/01)

Descender

Description: cast aluminum, individually proof tested

Dimension: 190 mm (7.5") x 76 mm (3") x 25 mm (1")

Total weight: 340 g (12 oz)

Working load range: 1 person, 150 kg (330 lbs)

Speed: 2.5 m/s (8.2 ft/s)

Maximum Length of Descent: 100 m (320 ft)

Meets: EN 341 Class A

Patented design

Anthon is normally supplied with MSA approved rope. There are other ropes which are approved to use with the Anthon Descender (see approved rope list).

MSA Approved Rope

Replacement Part #: SDC716000

Description: Kernmantle, with nylon thimbles both ends

Diameter: 11 mm (7/16")

Length: 16 m (50') to 90 m (300')

Total weight: approx. 10.6 kg/100 m (7 lbs/100')

Rated strength: with knotted termination, 2900 kg (6000 lbs)

Carabiners (2)

Replacement Part #: SRCC643

Description: Pear shaped autolocking

Material/finish: carbon steel/zinc plated

Jaw width dia.: 12 mm (1/2")

Total weight: 275 g (9.7 oz.)

Rated strength: 35 kN (7850 lbs)

3.0 ESPECIFICACIONES

Número de pieza MSA: SDSA25

(El número de modelo Anthon SDSA30 reemplaza el modelo Anthon anterior SDSA25 a partir del 01/08/01)

Descensor

Descripción: aluminio colado, probado de manera individual

Dimensiones: 190 mm (7,5 pulg.) x 76 mm (3 pulg.) x 25 mm (1 pulg.)

Peso total: 340 g (12 onzas)

Carga útil de trabajo: 1 persona, 150 kg (330 lb)

Velocidad: 2,5 m/s (8,2 pies/s)

Largo máximo del descenso: 100 m (320 pies)

Cumple con: EN 341, clase A

Diseño patentado

Generalmente, el dispositivo Anthon se suministra con una cuerda aprobada por MSA. Hay otras cuerdas aprobadas que se pueden utilizar con el descensor Anthon (vea la lista de cuerdas aprobadas).

Cuerda aprobada por MSA

Número de pieza de repuesto: SDC716000

Descripción: Kernmantle, con casquillos de nilón en ambos extremos

Diámetro: 11 mm (7/16 de pulg.)

Largo: 16 m (50 pies) a 90 m (300 pies)

Peso total: aproximadamente 10,6 kg/100 m (7 libras/100 pies)

Resistencia nominal: terminación con nudo, 2900 kg (6000 lb)

Mosquetones (2)

Número de pieza de repuesto: SRCC643

Descripción: forma de pera autobloqueante

Material/acabado: acero al carbón galvanizado

Abertura con diámetro de 12 mm (1/2 pulg.)

Peso total: 275 g (9,7 onzas)

Resistencia nominal: 35 kN (7850 libras)

3.0 CARACTÉRISTIQUES

N° de pièce MSA : SDSA25

(le dispositif Anthon modèle n° SDSA30 remplace la version précédente du dispositif Anthon modèle n° SDSA25 – en vigueur à partir du 01/08/01)

Descendeur

Description : aluminium coulé, testé individuellement

Dimensions : 190 mm (7,5 po) x 76 mm (3 po) x 25 mm (1 po)

Poids total : 340 g (12 oz)

Plage de charge de travail : 1 personne, 150 kg (330 lb)

Vitesse : 2,5 m/s (8,2 pi/s)

Longueur de descente maximale : 100 m (320 pi)

Conformité : EN 341, classe A

Conception brevetée

Le dispositif Anthon est normalement fourni avec une corde approuvée MSA. D'autres cordes sont approuvées pour une utilisation avec le descendeur Anthon (voir la Liste des cordes approuvées).

Corde approuvée MSA

N° de pièce de rechange : SDC716000

Description : corde d'alpiniste avec cosses en nylon aux deux extrémités

Diamètre : 11 mm (7/16 po)

Longueur : 16 m (50 pi) à 90 m (300 pi)

Poids total : environ 10,6 kg/100 m (7 lb/100 pi)

Résistance nominale : 2 900 kg (6 000 lb) avec extrémités nouées

Mousquetons (2)

N° de pièce de rechange : SRCC643

Description : piriforme et autoverrouillable

Matériel/fini : acier au carbone/zingué

Diam. d'ouverture de la mâchoire : 12 mm (1/2 po)

Poids total : 275 g (9,7 oz)

Résistance nominale : 35 kN (7 850 lb)

4.0 APPROVED ROPE LIST

NOTE: The ropes on this list have been tested with the Anthon Descender under laboratory conditions and found to perform satisfactorily. Wear, dirt, foreign substances, and other factors can influence the performance of the Anthon Descender under field conditions. When used in accordance with the instructions, an approved rope should perform as observed in test conditions, however, MSA makes no warranty that the ropes listed below will perform satisfactorily for the user.

Manufacturer/Distributor	Name	Nominal Diameter	Strength	Product Number	Construction	Materials
Esprit Rope Inc	Suretyman	7/16" (11mm)	6000 lbs (26.7 kN)	SRP544000	Kernmantle	Nylon
Bluewater Ltd. Carrolton, GA	Assault Line	7/16" (11mm)	6000 lbs (26.7 kN)	SRP508760	Kernmantle	Nylon

If your rope is not listed, MSA will test the rope at no cost. Forward 3 rope samples of 6 m (20') to MSA along with a copy of the rope manufacturer's test certificate.

4.0 LISTA DE CUERDAS APROBADAS

NOTA: La cuerdas que aparecen en esta lista han sido probadas con el descensor Anthon en condiciones de laboratorio y se encontró que funcionan debidamente. El desgaste, suciedad, sustancias extrañas y otros factores pueden influir en el funcionamiento del descensor Anthon en condiciones de campo. Cuando se utiliza según las instrucciones, la cuerda aprobada deberá funcionar según se observó en las condiciones de prueba. Sin embargo, MSA no otorga ninguna garantía de que las cuerdas enumeradas a continuación funcionarán satisfactoriamente para el usuario.

Fabricante/distribuidor	Nombre	Diámetro nominal	Resistencia	Número de producto	Construcción	Materiales
Esprit Rope Inc	Suretyman	11 mm (7/16 de pulg.)	26,7 kN (6000 lb)	SRP544000	Kernmantle	Nilón
Bluewater Ltd. Carrolton, GA	Assault Line	11 mm (7/16 de pulg.)	26,7 kN (6000 lb)	SRP508760	Kernmantle	Nilón

Si su cuerda no aparece en la lista, MSA probará la cuerda sin costo alguno. Envíe 3 muestras de cuerda de 6 m (20 pies) a MSA junto con la copia del certificado de prueba del fabricante de la cuerda.

4.0 LISTE DES CORDES APPROUVÉES

REMARQUE : Les cordes de cette liste ont été testées avec le descendeur dans des conditions de laboratoire et ont offert une performance satisfaisante. Dans des conditions de travail, l'usure, la saleté, les substances étrangères et d'autres facteurs peuvent nuire à la performance du descendeur Anthon. Lorsqu'elle est utilisée en accord avec les instructions, une corde approuvée devrait se comporter comme observé lors des tests en laboratoire; cependant, MSA n'offre aucune garantie que les cordes décrites ci-dessous auront une performance satisfaisante pour l'utilisateur.

Fabricant/Distributeur	Nom	Diamètre nominal	Résistance	Numéro du produit	Composants	Matériaux
Esprit Rope Inc	Suretyman	11 mm (7/16 po)	26,7 kN (6 000 lbf)	SRP544000	Corde d'alpiniste	Nylon
Bluewater Ltd. Carrolton, GA	Assault Line	11 mm (7/16 po)	26,7 kN (6 000 lbf)	SRP508760	Corde d'alpiniste	Nylon

Si la corde utilisée n'est pas décrite ci-dessus, MSA la testera sans aucuns frais. Envoyer trois (3) échantillons de corde de 6 m (20 pi) à MSA avec une copie du certificat d'épreuves du fabricant de la corde.

5.0 OPERATION INSTRUCTIONS

5.1 TRAINING

Prior to use, the user must engage in practical training in a safe non-intimidating environment conducted by a qualified supervisor. The Anthron Descent Controller must be used with an independently anchored fall arrest system including an approved full body harness in accordance with the applicable local regulations. The only exception would be when the system is used by a fully trained user during an emergency evacuation.

Training must include the following components:

- roping
 - anchor selection
 - use of carabiners*
 - use of fall arrest equipment for backup
 - descent technique
 - maintenance and inspection
- * refer to MSA carabiner instructions

5.2 ROPING THE ANTHRON DESCENT CONTROLLER

While holding the Anthron Descent Controller in one hand, slide the cam assembly out of the main body (fig A). Insert a 40 cm (15.5") bight of rope between the carabiner and the lower cam towards the control lever (fig B), bend the bight up around the lower cam passing between the control lever swivel rivet (fig C). Place the remainder of the bight around the upper cam ensuring the guide pin between the upper and lower cam is positioned between the two rope strands.

When the device is roped properly (fig D) the anchored rope end should wrap around the lower cam and up towards the anchor, the free end of the rope should flow towards the ground. (fig E)

To double lock the descender, bring the lower rope strand around the controller body and between the an-chor-ed rope strand and the controller (fig F). To release the double lock feature, simply reverse the locking procedure.

5.0 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

5.1 CAPACITACIÓN

Antes del uso, el usuario deberá realizar la capacitación práctica en un entorno seguro, llevada a cabo por un supervisor calificado. El dispositivo de control de descenso Anthron se deberá utilizar con un sistema para detención de caídas anclado independientemente, que incluya un arnés de cuerpo entero, según las normas locales correspondientes. La única excepción es cuando un usuario totalmente capacitado lo utiliza durante una evacuación de emergencia.

La capacitación deberá incluir los siguientes componentes:

- manejo de cuerdas
 - selección de anclajes
 - uso de los mosquetones*
 - uso del equipo para detención de caídas como respaldo
 - técnica de descenso
 - mantenimiento e inspección
- * vea las instrucciones de los mosquetones de MSA

5.2 COLOCACIÓN DE LA CUERDA EN EL DISPOSITIVO DE CONTROL DE DESCENSO ANTHRON

Sujete el dispositivo de control de descenso Anthron con una mano y deslice el conjunto de la leva fuera del cuerpo principal (fig. A). Introduzca un tramo (seno) de 40 cm (15,5 pulg.) de cuerda entre el mosquetón y la leva inferior, hacia la palanca de control (fig. B), doble el seno hacia arriba y alrededor de la leva inferior para que pase entre el remache giratorio de la palanca de control (fig. C). Ponga el seno restante alrededor de la leva superior, asegurándose de que la clavija guía entre las levas superior e inferior esté ubicada entre los dos tramos de cuerda.

Cuando la cuerda esté puesta debidamente en el dispositivo (fig. D), el extremo de cuerda anclado deberá enrollarse alrededor de la leva inferior y arriba hacia el anclaje. El extremo libre de la cuerda deberá caer hacia el piso (fig. E).

Para hacer el bloqueo doble del descensor, lleve el tramo inferior de la cuerda alrededor del cuerpo del controlador y entre el tramo de cuerda anclado y el controlador (fig. F). Para liberar la función de bloqueo doble, simplemente invierta el procedimiento de bloqueo.

5.0 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

5.1 FORMATION

Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit suivre une formation pratique dans un environnement sécuritaire avec un superviseur qualifié. Le dispositif de descente contrôlée Anthron doit être utilisé avec un dispositif antichute personnel, incluant un baudrier complet approuvé et conforme aux réglementations locales en vigueur, raccordé à un autre ancrage. L'évacuation d'urgence par un utilisateur formé constitue la seule exception à cette obligation.

La formation doit inclure les domaines suivants :

- acheminement de la corde
 - choix de l'ancrage
 - utilisation des mousquetons*
 - utilisation d'un dispositif antichute personnel de secours
 - technique de descente
 - entretien et inspection
- * consulter les instructions du mousqueton MSA

5.2 ACHEMINEMENTS DE LA CORDE DANS LE CONTRÔLEUR DE DESCENTE ANTHRON

Tout en tenant le contrôleur de descente Anthron d'une main, faire glisser la came hors du corps principal du dispositif (figure A). Insérer 40 cm (15,5 po) de corde (mou) entre le mousqueton et la came inférieure vers le levier de contrôle (figure B), replier la corde autour de la came inférieure en passant entre le pivot du levier de contrôle (figure C). Placer le reste du mou autour de la came supérieure en s'assurant que la tige de guidage située entre la came supérieure et la came inférieure est insérée entre deux torons de la corde.

Lorsque le dispositif est correctement encordé (figure D), l'extrémité de la corde fixée à l'ancrage doit être enroulée autour de la came inférieure, alors que l'extrémité libre de la corde doit pendre vers le sol (figure E).

Pour obtenir un double verrouillage du descendeur, ramener l'extrémité inférieure de la corde autour du corps du contrôleur et entre l'extrémité supérieure de la corde fixée à l'ancrage et le contrôleur (figure F). Pour enlever le double verrouillage, il suffit d'effectuer la procédure de verrouillage dans l'ordre inverse.

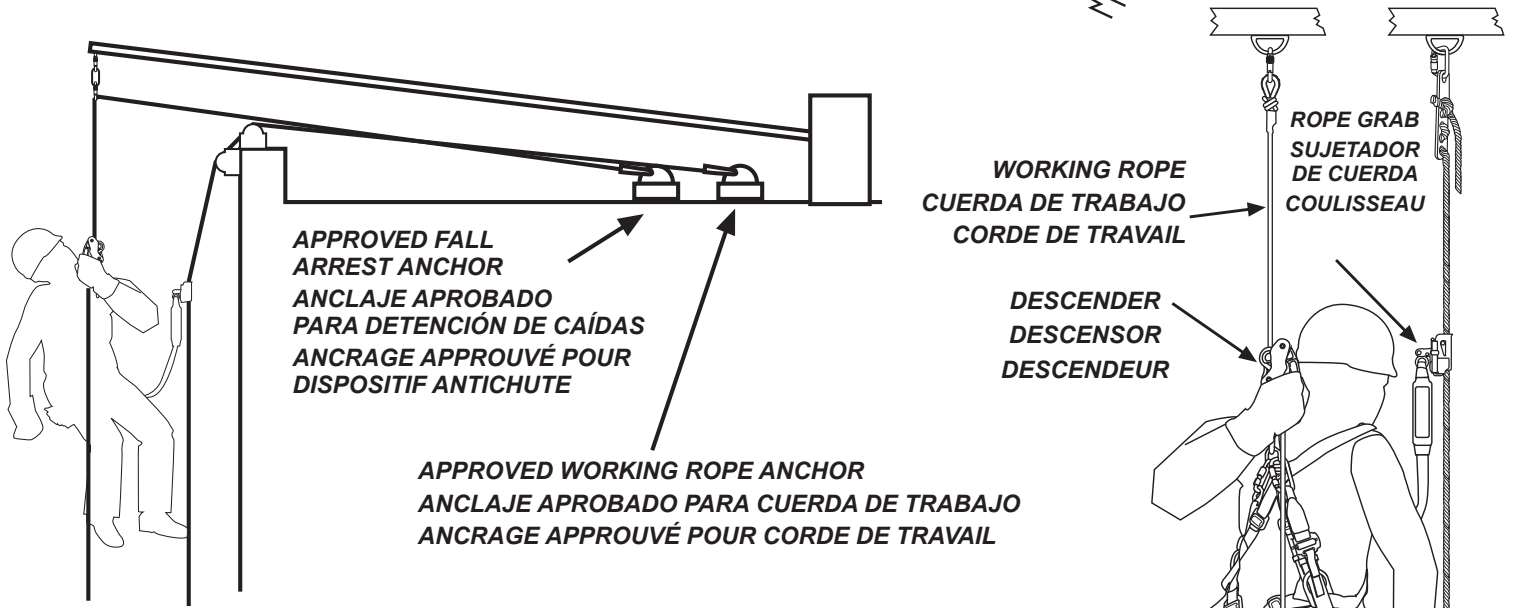
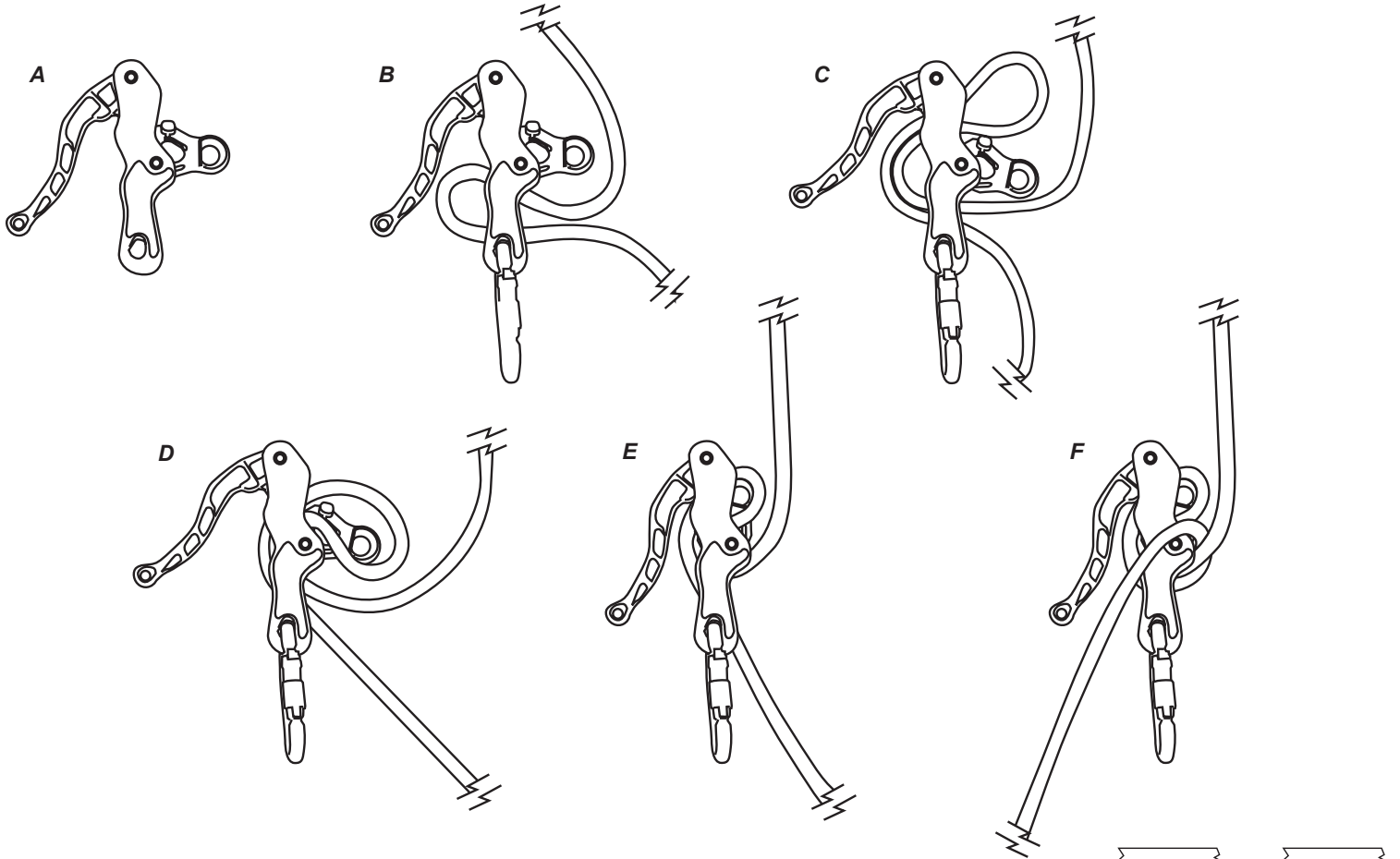


Figure 1
Rigging of a Working Rope and Separate Vertical Lifeline, Harness, and Fall Arrester

Figura 1
Montaje de la cuerda de trabajo y cabo salvavidas vertical, arnés y dispositivo para detención de caídas separados

Figure 1
Acheminements de la corde de travail et de la longe verticale avec baudrier et dispositif antichute

Figure 2
Attachment of Bosun's Chair or Harness to Anthron Descent Controller

Figura 2
Conexión de la silla de suspensión o arnés al dispositivo de control de descenso Anthron

Figure 2
Fixation de la chaise de manœuvrier ou du baudrier au contrôleur de descente Anthron

5.3 ANCHOR SELECTION

The employer is responsible for ensuring that anchor points meet the local requirements and are available in a location appropriate for the descent to be attempted. At each descent location, there must be anchor points for both the Anthron System (working rope) and accompanying fall arrest system. The working rope must be suspended away from the platform or roof starting point. If the suspension point does not meet the local requirements for anchor strengths the working rope must be anchored to an approved anchor as well (Fig. 1).

5.4 FALL ARREST

The most suitable fall arrest equipment for use with the Anthron Descent Controller is a vertical lifeline used with an integral lanyard and fall arrester (Fig. 2). The user must be familiar with the use of this equipment and its limitations. In the unlikely event that the working rope or primary anchor fails or the Anthron Descent Controller is roped incorrectly, the fall arrest system must arrest the user and any equipment suspended from the system.

5.5 DESCENDING

Practice or training sessions should be conducted by a qualified person who can safely supervise candidates and capable of providing assistance in the event of emergency. The users must demonstrate competent descent technique and proper re-rigging of the device prior to unsupervised use.

The Anthron Descent Controller is designed to use with a 7/16" (11 mm) low stretch (static) kernmantle ropes indicated on the approved rope list.

Descent length must be limited to a maximum of 100 m (320 ft) of total vertical distance traveled at maximum working load. For applications involving longer lengths, contact MSA for guidance.

Descent speed and braking capability must be evaluated for each new rope, changing environmental conditions, condition of Anthron Descent Controller prior to long descents. This evaluation should be done no more than five feet off the ground.

Descent speed is regulated by varying position of the control lever of the Anthron. Descent should be initiated without difficulty and braking action immediate.

5.3 SELECCIÓN DEL ANCLAJE

El empleador tiene la responsabilidad de asegurarse de que los puntos de anclaje cumplan con los requisitos locales y que estén disponibles en la ubicación apropiada donde se intentará el descenso. En cada ubicación de descenso, deberán haber puntos de anclaje para el sistema Anthron (cuerda de trabajo) y para el sistema para detención de caídas que lo acompaña. La cuerda de trabajo deberá estar suspendida lejos del punto de inicio de la plataforma o techo. Si el punto de suspensión no cumple con los requisitos locales para las resistencias de anclaje, la cuerda de trabajo deberá estar anclada además a un anclaje aprobado (fig. 1).

5.4 DETENCIÓN DE CAÍDAS

El equipo para detención de caídas más idóneo para el dispositivo de control de descenso Anthron es un cabo salvavidas vertical que se utiliza con una cuerda amortiguadora integral y el dispositivo para detener caídas (fig. 2). El usuario deberá estar familiarizado con el uso de este equipo y sus limitaciones. En el caso poco probable de que falle la cuerda de trabajo o el anclaje principal, o si el dispositivo de control de descenso Anthron no tiene colocada la cuerda de manera apropiada, el sistema de protección contra caídas deberá poder detener la caída del usuario y de cualquier equipo que se encuentre suspendido.

5.5 DESCENSO

Una persona calificada que pueda supervisar de manera segura a los candidatos y proporcionar asistencia en caso de emergencia deberá conducir las sesiones de práctica o capacitación. Los usuarios deberán demostrar su conocimiento de la técnica de descenso y poder volver a montar el dispositivo de manera correcta antes del uso sin supervisión.

El dispositivo de control de descenso Anthron está diseñado para el uso con cuerdas Kernmantle (estáticas) de poco estiramiento de 11 mm (7/16 de pulg.) que se indican en la lista de cuerdas aprobadas.

El largo del descenso se deberá limitar a un máximo de 100 m (320 pies) de distancia vertical total con la máxima carga de trabajo. Para aplicaciones más largas, póngase en contacto con MSA a fin de obtener asistencia.

La velocidad de descenso y la capacidad de frenado se deberán evaluar para cada cuerda nueva, condiciones ambientales cambiantes y la condición del dispositivo de control de descenso Anthron antes de descensos largos. Esta evaluación se deberá realizar a no más de 1,5 m (5 pies) del piso.

La velocidad de descenso está regulada por la posición variable de la palanca de control del Anthron. El descenso deberá iniciarse sin dificultad y la acción de frenado es inmediata.

5.3 SÉLECTION DE L'ANCRAGE

L'employeur doit s'assurer que les points d'ancrage sont conformes aux exigences locales et disposés à des emplacements appropriés pour permettre la descente. Chaque emplacement de descente doit comporter deux points d'ancrage; un pour le système Anthron (corde de travail) et l'autre pour le dispositif antichute du travailleur. La corde de travail doit être acheminée de manière à s'éloigner du point de départ de la plate-forme ou du toit. Si le point de suspension n'est pas conforme aux exigences locales sur la résistance de l'ancrage, la corde de travail doit également être raccordée à un ancrage approuvé (figure 1).

5.4 DISPOSITIF ANTICHUTE

Un coulisseau de sécurité avec cordon amortisseur est l'équipement antichute le plus approprié pour une utilisation avec le contrôleur de descente Anthron (figure 2). L'utilisateur doit bien connaître l'utilisation et les limites de cet équipement. Dans l'éventualité peu probable d'une défaillance de la corde de travail ou de l'ancrage primaire ou encore si la corde du contrôleur de descente est mal acheminée, le dispositif antichute doit arrêter la chute de l'utilisateur et de tout équipement suspendu au dispositif.

5.5 DESCENTE

Des sessions de pratique ou de formation doivent être effectuées avec une personne qualifiée à même de superviser les utilisateurs et de fournir une assistance en cas d'urgence. Les utilisateurs doivent démontrer leur maîtrise de la technique de descente et être capables d'acheminer correctement la corde avant d'utiliser ce dispositif sans supervision.

Le contrôleur de descente Anthron est conçu pour être utilisé avec des cordes d'alpiniste à faible étirement de 11 mm (7/16 po) de diamètre, comme il est indiqué dans la liste des cordes approuvées.

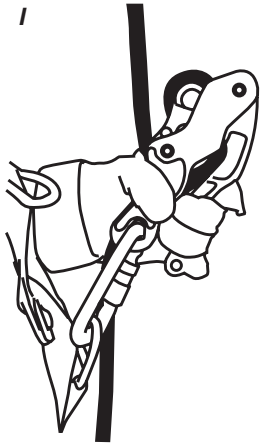
La hauteur de la descente doit être limitée à un maximum de 100 m (320 pi) de la distance verticale totale parcourue à une charge de travail maximale. Pour les applications qui demandent une hauteur supérieure, contacter MSA pour obtenir des conseils.

La vitesse de descente et la capacité de freinage doivent être évaluées pour chaque nouvelle corde, lorsque les conditions de travail changent et selon l'état du contrôleur de descente Anthron avant d'effectuer une descente à plus grande hauteur. Cette évaluation doit être effectuée à moins de 1,5 m (5 pi) du sol.

La vitesse de descente est contrôlée par la position du levier de contrôle du contrôleur Anthron. La descente doit s'effectuer sans difficulté et le freinage doit être immédiat.

5.6 PROCEDURE

1. Connect to fall arrest system and approved fall arrest anchor according to manufacturers recommendations.
2. Rope the device with just enough rope from the device to the anchor to allow easy harness attachment.
3. Connect rope end to anchor and Anthon Descent Controller to front attachment point on harness or to bosun's chair with recommended autolock carabiners.
4. Check all equipment for correct installation before weighting system. Taking the appropriate precautions, throw rope bag to bottom. Ensure that rope is long enough to reach the ground and is free of tangling and knots.
5. Sit in harness or bosun's chair adjusting for comfort at the edge of the building roof, framework, structure or platform. If possible, stabilize stance with feet up against structure.
6. While supporting the free end of the rope with one hand grasp the control lever with the other hand depress the control lever completely against the controller body (fig I). Slowly release pressure and descent will be initiated (fig II). If the control lever is released the descent will stop, if the control lever is fully depressed the descent will stop. Thus feathering the pressure of the control lever will vary the speed of the descent (fig III). Should there be a need to remove some slack above the Anthon Descent Controller pinch the rope above the upper cam and pull up the desired amount of rope then pull on the free end of the rope to remove the slack rope in the device (fig IV). To double lock the descender, bring the lower rope strand around the controller body and between the anchored rope strand and the controller (fig V). To release the double lock feature, simply reverse the locking procedure.



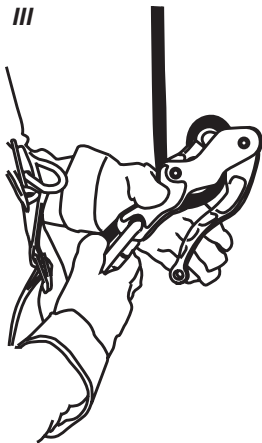
5.6 PROCEDIMIENTO

1. Conecte al sistema para detención de caídas y al anclaje para detención de caídas aprobado según las recomendaciones de los fabricantes.
2. Utilice sólo la cuerda necesaria desde el dispositivo al anclaje para permitir la conexión fácil al arnés.
3. Conecte el extremo de la cuerda al anclaje y el dispositivo de control de descenso Anthon al punto frontal de conexión en el anclaje o en la silla de suspensión con los mosquetones de autobloqueo recomendados.
4. Revise todo el equipo para verificar la instalación correcta antes de pesar el sistema. Tome las precauciones debidas, ponga la bolsa de la cuerda en el fondo. Asegúrese de que la cuerda tenga el largo suficiente para llegar al piso y de que no esté enredada o tenga nudos.
5. Siéntese en el arnés o silla de suspensión y ajuste para su comodidad en el borde del techo del edificio, marco, estructura o plataforma. Si es posible, establícese con los pies contra la estructura.
6. Mientras sostiene el extremo libre de la cuerda con una mano, agarre la palanca de control con la otra y presione la palanca de control por completo contra el cuerpo del controlador (fig. I). Libere la presión lentamente y se iniciará el descenso (fig. II). Si se libera la palanca de control, se detiene el descenso; si la palanca de control se presiona por completo, se detiene el descenso. Por ende, al variar la presión de la palanca de control, variará la velocidad de descenso (fig. III). Si fuera necesario quitar exceso de cuerda por encima del dispositivo de control de descenso Anthon, pellizque la cuerda por encima de la leva superior y hale hacia arriba la cantidad deseada de cuerda. Luego hale el extremo libre de la cuerda para eliminar el exceso de cuerda del dispositivo (fig. IV). Para hacer el bloqueo doble del dispositivo de descenso, lleve el tramo inferior de la cuerda alrededor del cuerpo del controlador y entre el tramo de cuerda anclado y el controlador (fig. V). Para liberar la función de bloqueo doble, simplemente invierta el procedimiento de bloqueo.



5.6 PROCÉDURE

1. Raccorder le dispositif antichute et l'ancrage approuvé en suivant les recommandations du fabricant.
2. Acheminer la corde dans le dispositif de descente en laissant juste assez de corde entre l'ancre et le dispositif pour permettre de fixer facilement le baudrier.
3. Raccorder l'extrémité de la corde à l'ancre et le contrôleur de descente Anthon au point de fixation avant du baudrier ou à la chaise de manœuvrier avec les mousquetons autoverrouillables recommandés.
4. Vérifier que tout l'équipement est correctement installé avant d'appliquer une charge sur le système. Laisser tomber le sac pour corde en prenant toutes les précautions appropriées. S'assurer que la corde est suffisamment longue pour atteindre le sol et qu'elle n'est pas emmêlée et ne comporte aucun nœud.
5. Enfiler le baudrier, s'asseoir sur la chaise de manœuvrier et effectuer les ajustements pour en assurer le confort alors que le travailleur se trouve encore sur le toit, la charpente, la structure ou la plate-forme. Si cela est possible, stabiliser la position du corps en plaçant les pieds contre la structure.
6. Tout en tenant l'extrémité libre de la corde d'une main, saisir le levier de contrôle de l'autre main et appuyer sur ce dernier pour l'enfoncer complètement contre le corps du contrôleur (figure I). Relâcher lentement la pression pour que la descente s'amorce (figure II). Lorsque le levier de contrôle est relâché ou entièrement enfoncé, la descente s'arrête. Une modification de la pression exercée sur le levier de contrôle fait varier la vitesse de descente (figure III). S'il s'avère nécessaire d'enlever du mou au-dessus du contrôleur de descente Anthon, pincer la corde au-dessus de la came supérieure, tirer la longueur de corde nécessaire, puis tirer sur l'extrémité libre de la corde pour enlever le mou du dispositif (figure IV). Pour obtenir un double verrouillage du descendeur, ramener l'extrémité inférieure de la corde autour du corps du contrôleur et la faire passer entre l'extrémité supérieure de la corde fixée à l'ancre et le contrôleur (figure V). Pour enlever le double verrouillage, il suffit d'effectuer la procédure de verrouillage dans l'ordre inverse.



6.0 DESIGN STATEMENTS

1. Shock loading the system should be avoided at all costs, however, the controller has been designed to slip on the rope in the event of a shock load. In the event that a free fall is allowed on the system, the resulting force is reduced to acceptable levels as the rope is pulled through the controller. Descent can continue after the fall, however, damage to the rope is likely and rope subjected to such a fall should be removed from service.
2. Use only equipment supplied with the product and described in these instructions. If the user disregards this warning, the user and users management accepts the liability.
3. Reduction in rope strength can result from sharp edges, abrupt edges, knots, incorrect storage, handling or for uses other than it's intended function. Rope strength can be compromised sufficiently to cause rope failure.
4. The rope must be free of kinks, splices, knots or heavily tarred sections. Anything on the rope which may get caught or increase friction in the mechanism may render the descent impossible. Tar on the cam surface even with a clean rope will have the same effect.
5. The Anthron Descent Controller will operate safely when exposed to sand and dust, however, it is recommended to rinse the controller with water prior to continued use.
6. Only ropes on the "Approved Rope List" have been tested to ensure correct operation. If you have questions on the suitability of another rope contact MSA 1-800-672-2222. A sample of the rope in question can be supplied to MSA.



6.0 DECLARACIONES DE DISEÑO

1. Las cargas de impacto del sistema deberán evitarse a toda costa. Sin embargo, el controlador ha sido diseñado para que se deslice en la cuerda en caso de producirse una carga de impacto. En caso de que se produzca una caída libre en el sistema, la fuerza resultante se reduce a los niveles aceptables cuando la cuerda es halada por el controlador. El descenso puede continuar después de la caída. Sin embargo, es probable que la cuerda se dañe. Cualquier cuerda sometida a una caída de este tipo, deberá retirarse de servicio.
2. Sólo utilice equipos proporcionados con el producto y que se describen en estas instrucciones. Si el usuario hace caso omiso a esta advertencia, el usuario y su gerencia aceptan toda la responsabilidad.
3. La resistencia de la cuerda se puede ver afectada por bordes cortantes, bordes abruptos, nudos, almacenamiento indebido, manejo y usos distintos a la función para la cual ha sido diseñada. La resistencia de la cuerda puede verse afectada lo suficiente para causar que ésta falle.
4. La cuerda deberá estar libre de dobleces, empalmes, nudos o secciones cubiertas con mucha brea. Cualquier cosa en la cuerda que se pueda atascar o aumentar la fricción en el mecanismo puede impedir el descenso. La brea en la superficie de la leva, aun si la cuerda está limpia, puede tener el mismo efecto.
5. El dispositivo de control de descenso Anthron funcionará de manera segura cuando se exponga a arena y polvo. Sin embargo, se recomienda enjuagar el controlador con agua antes de seguir usándolo.
6. Sólo las cuerdas en la "lista de cuerdas aprobadas" han sido probadas para asegurar el funcionamiento correcto. Si tiene preguntas sobre la idoneidad de otra cuerda, llame a MSA al 1-800-672-2222. Se puede enviar una muestra de la cuerda en cuestión a MSA.



6.0 ÉNONCÉS DE CONCEPTION

1. Éviter à tout prix de soumettre le système à des charges de choc; cependant, le contrôleur a été conçu pour glisser le long de la corde lors d'une charge de choc. Lors d'une chute libre, la force appliquée au système est réduite à des niveaux acceptables lorsque la corde passe à travers le contrôleur. La descente peut continuer après la chute, mais il est probable que la corde soit endommagée; une corde soumise à une chute doit être retirée du service.
2. Utiliser uniquement l'équipement fourni avec ce produit et décrit dans les instructions. Si l'utilisateur choisit de ne pas tenir compte de cet avertissement, l'utilisateur et le responsable de l'utilisateur doivent en accepter la responsabilité.
3. La résistance de la corde peut être réduite à la suite d'un contact avec des rebords acérés ou à angle droit, si elle présente des nœuds ou encore si elle est mal entreposée, mal utilisée ou utilisée pour des usages pour lesquels elle n'est pas conçue. La résistance de la corde peut être suffisamment réduite pour causer sa rupture.
4. La corde ne doit être ni entortillée, ni comporter d'épissures, de nœuds ou de sections goudronnées. Tout corps étranger présent sur la corde pourrait se coincer ou augmenter la friction dans le mécanisme et empêcher la descente. La présence de goudron sur la surface de la came, même si la corde est propre, aura le même effet.
5. Le contrôleur de descente Anthron peut être utilisé de manière sécuritaire lorsqu'il est exposé à du sable ou de la poussière; il est cependant recommandé de le rincer avec de l'eau avant de l'utiliser de nouveau.
6. Seules les cordes de la « Liste des cordes approuvées » ont été évaluées pour assurer un bon fonctionnement du dispositif. Si vous avez des questions sur l'adaptation d'autres cordes, appelez MSA au 1-800-672-2222. Un échantillon de la corde devra être fourni à MSA.

7.0 WARNINGS

THESE INSTRUCTIONS MUST BE PROVIDED TO THE USER. MANAGEMENT AND USER MUST READ AND UNDERSTAND THESE INSTRUCTIONS; FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

WARNING

Descend slowly and under control. Long rapid descents will heat the controller which may damage the rope.

Avoid quick stops. Rapid deceleration over stresses the anchor point.

Do not use knots for rope terminations unless tied and sealed by manufacturer. Knots will decrease the strength of the rope and may inadvertently release if not tied correctly.

The entire length of rope must be free of tar, glue, tape, knotting, pilling, twists or anything which may prevent it from moving through the controller. If the controller gets caught up on an obstruction, the operator will be stranded and rescue may be very difficult.

Use only approved rope with the system. Undersized rope may move through the Descender uncontrollably or the braking action may be unpredictable. Oversized rope will not fit through the cam assembly area.

Protect the rope from sharp or abrupt edges. Rope strength will be seriously reduced or rope may fail.

Use approved anchor points which meet local government regulations.

If the rope used does not have a thimble at both ends put a knot at the end of the rope to prevent accidentally falling off the rope.

7.0 ADVERTENCIAS

ESTAS INSTRUCCIONES DEBERÁN SER PROPORCIONADAS AL USUARIO. LA GERENCIA Y EL USUARIO DEBERÁN LEER Y ENTENDER ESTAS INSTRUCCIONES. EL NO CUMPLIR CON ESTO PUEDE RESULTAR EN LESIONES PERSONALES GRAVES O LA MUERTE.

ADVERTENCIA

Descienda de manera lenta y bajo control. Los descensos largos y rápidos calentarán el controlador y pueden averiar la cuerda.

Evite las paradas rápidas. La desaceleración rápida esfuerza demasiado los puntos de anclaje.

No utilice nudos en las terminaciones de la cuerda a menos que hayan sido amarrados y sellados por el fabricante. Los nudos disminuyen la resistencia de la cuerda y se pueden desatar de manera repentina si no están debidamente amarrados.

Todo el largo de la cuerda deberá estar libre de brea, pegamento, cinta adhesiva, nudos, frisado, dobleces o cualquier cosa que impida que se desplace por el controlador. Si el controlador se atasca en una obstrucción, el operador se quedará atascado y el rescate podría ser muy difícil.

Utilice sólo cuerda aprobada para el sistema. La cuerda muy delgada puede desplazarse en el descensor sin control y la acción de frenado puede ser impredecible. La cuerda muy gruesa no cabrá por el área del conjunto de la leva.

Proteja la cuerda de bordes cortantes o abruptos. Se reducirá considerablemente la resistencia de la cuerda o la cuerda puede fallar.

Utilice puntos de anclaje aprobados que cumplan con las normativas del gobierno local.

Si la cuerda que se utiliza no tiene un casquillo en ambos extremos, haga nudos en el extremo de la cuerda para evitar caerse de la cuerda de manera accidental.

7.0 AVERTISSEMENTS

CES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE FOURNIES À L'UTILISATEUR. L'UTILISATEUR ET SON SUPERVISEUR DOIVENT LIRE ET COMPRENDRE CES INSTRUCTIONS; TOUTE NÉGLIGENCE À CE SUJET RISQUE DE PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

AVERTISSEMENT

Descendre lentement et en contrôle. Lors des descentes longues et rapides, le contrôleur tend à surchauffer, ce qui risque d'endommager la corde.

Éviter les arrêts brusques. Une décélération rapide impose un stress intense au point d'ancrage.

Ne pas nouer les extrémités de la corde à moins qu'elles ne soient déjà nouées et scellées par le fabricant. Des nœuds mal noués diminuent la résistance de la corde et peuvent se dénouer accidentellement.

Toute la longueur de la corde doit être exempte de goudron, de colle, de ruban, de nœud, de boulochage, de torsion ou de toute obstruction pouvant l'empêcher de passer dans le contrôleur. Si une obstruction provoque un coincement dans le contrôleur, l'utilisateur sera immobilisé et le sauvetage pourrait être très difficile.

Utiliser ce système uniquement avec une corde approuvée. Une corde trop mince risque de passer de manière incontrôlable dans le descendeur ou encore, le mécanisme de freinage risque d'être imprévisible. Une corde trop épaisse ne pourra pas être acheminée à travers la came.

Protéger la corde contre des rebords acérés ou à angle droit, sinon sa résistance sera sérieusement réduite et elle risque de se rompre.

Utiliser des points d'ancrage approuvés et conformes aux réglementations gouvernementales locales.

Si la corde utilisée ne comporte pas de cosses aux deux extrémités, faire un nœud aux extrémités pour éviter le décrochage accidentel de la corde.

8.0 MAINTENANCE AND STORAGE

1. Maintenance and storage of equipment shall be conducted by the user's organization in accordance with MSA instructions. Unique issues, which may arise due to conditions of use, shall be addressed with MSA.
 2. Equipment which is in need of or scheduled for maintenance shall be tagged as "do not use" and removed from service.
 3. Store in a clean dry area free from excessive heat, steam, sunlight, harmful fumes, corrosive agents and rodents.
 4. Periodically lubricate carabiner gate with a light oil. Remove excess to avoid contamination.
- Do not perform any maintenance or make any modification to the device. Consult MSA for special applications and uses.

9.0 INSPECTION

1. The MSA Anthon Descent Controller System shall be inspected by the user prior to each installation, and additionally by a competent person other than the user at intervals of not more than one year. Inspections of the rope must be recorded in the "Inspection Checklist".
2. When inspection reveals defects, damage, or inadequate maintenance of any component in the system, the component affected shall be removed from service and undergo adequate corrective maintenance before return to service. Removal from service may imply that defects or damage will result in retiring and replacing some components.

8.0 MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1. El mantenimiento y almacenamiento del equipo deberá realizarlo la organización a la que pertenece el usuario según las instrucciones de MSA. Los problemas específicos que puedan surgir debido a condiciones de uso deberán consultarse con MSA.
 2. El equipo que necesite mantenimiento o que esté programado para mantenimiento deberá etiquetarse con las palabras "no utilizar" y deberá retirarse de servicio.
 3. Almacénelo en un lugar seco y limpio, lejos del calor excesivo, vapor, luz solar, gases tóxicos, agentes corrosivos y roedores.
 4. Lubrique de manera periódica la puerta del mosquetón con un aceite liviano. Quite el exceso para evitar la contaminación.
- No realice ninguna tarea de mantenimiento o haga modificaciones al dispositivo. Consulte a MSA sobre las aplicaciones y usos especiales.

9.0 INSPECCIÓN

1. El sistema de control de descenso Anthon de MSA deberá ser inspeccionado por el usuario antes de cada instalación y además, por una persona competente que no sea el propio usuario, a intervalos no superiores a un año. Las inspecciones de la cuerda deberán anotarse en la lista de verificación de inspección.
2. Cuando la inspección revele defectos, daños o un mantenimiento inadecuado de alguno de los componentes del sistema, el componente afectado deberá retirarse de servicio y se le deberá realizar el mantenimiento correctivo adecuado antes de regresarlo a servicio. El retiro de servicio puede implicar que los defectos o daños produzcan el retiro y reemplazo de algunos componentes.

8.0 ENTRETIEN ET ENTREPOSAGE

1. L'entretien et l'entreposage de l'équipement doivent être effectués par l'organisation de l'utilisateur en conformité avec les instructions de MSA. Des cas particuliers, pouvant survenir dans certaines conditions d'utilisation, doivent être communiqués à MSA.
 2. L'équipement qui nécessite un entretien doit être marqué « inutilisable » et être retiré du service.
 3. Ranger l'équipement dans un endroit propre et sec, à l'abri de la chaleur excessive, de l'humidité, de la lumière solaire, de fumées nocives, d'agents corrosifs et des rongeurs.
 4. Lubrifier régulièrement le taquet du mousqueton avec une huile légère. Enlever l'excès d'huile pour éviter la contamination.
- Ne pas procéder à l'entretien ou effectuer des modifications du dispositif. Consulter MSA pour connaître les applications et les utilisations particulières.

9.0 INSPECTION

1. Le système de descente contrôlée Anthon de MSA doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque installation et au moins une fois l'an par une personne compétente, autre que l'utilisateur. Les inspections de la corde doivent être enregistrées dans la « Liste de contrôle ».
2. Si l'inspection révèle des défauts, des dommages ou un entretien inadéquat de n'importe lequel des composants du système, le composant affecté doit être retiré du service et subir un entretien correctif adéquat avant d'être remis en service. Un retrait du service peut impliquer que des défauts ou des dommages pourraient être présents lors du retrait et du remplacement de certains composants.

3. Remove a unit from service if:

- markings (labels) are illegible or absent;
- there is evidence of excessive wear or damage to the rope;
- there is evidence of defects or damage to hardware elements including cracks, sharp edges, deformation, corrosion, chemical attack, excessive heating, alteration or excessive wear;
- there is evidence of improper function, improper fit or alteration of any mechanical component;
- there are parts missing.

4. MSA or persons or entities authorized in writing by the manufacturer, shall make repairs to equipment. No unauthorized repairs and/or modifications are allowed.

9.1 PROCEDURE

1. Harness should be inspected in accordance with instructions supplied with the product.

2. Repeated use of the controller will result in wear on one or more of the aluminum surfaces.

3. Inspect the rope prior to use and each time the system is moved to a new anchor location. Look for evidence of cuts, wear, fraying, grease, oil, glue, tar, or any other condition which could affect the performance of the controller or strength of the rope. If the rope is still serviceable, correct operation of Descender must be confirmed by performing a low level descent (ie 10 ft) prior to use. Inspect shrink seal and thimble on both ends of rope for damage. If shrink seal is missing, knot may have been tampered with. If knot, thimble and shrink seal is missing on either end of rope, rope is shorter than original length. It may not be long enough for application.

3. Retire la unidad de servicio si:

- las marcas (etiquetas) están ilegibles o no existen;
- existe evidencia de desgaste excesivo o daño en la cuerda;
- existe evidencia de defectos o daños de los elementos de herraje, incluidos grietas, bordes cortantes, deformación, corrosión, ataque químico, calentamiento excesivo, modificaciones o desgaste excesivo;
- existe evidencia de funcionamiento incorrecto, ajuste inadecuado o modificación de cualquier componente mecánico;
- faltan piezas.

4. Sólo MSA o las personas o instituciones que el fabricante autorice por escrito pueden realizar reparaciones al equipo. No se permiten reparaciones y/o modificaciones no autorizadas.

9.1 PROCEDIMIENTO

1. El arnés se deberá inspeccionar de acuerdo a las instrucciones suministradas con el producto.

2. El uso repetido del controlador ocasionará el desgaste de una o más de las superficies de aluminio.

3. Inspeccione la cuerda antes del uso y cada vez que ésta se traslade a una nueva ubicación de anclaje. Observe si hay evidencia de corte, desgaste, deshilachado, grasa, aceite, pegamento, brea o cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento del controlador o la resistencia de la cuerda. Si la cuerda aún se puede usar, se deberá confirmar el funcionamiento correcto del descensor, realizando un descenso de bajo nivel (3 m [10 pies]) antes del uso. Inspeccione el sellante encogible y el casquillo en ambos extremos de la cuerda para ver si hay daños. Si el sellante encogible no está presente, puede que el nudo haya sido alterado. Si el nudo, el casquillo y el sellante encogible faltan en cualquiera de los extremos de la cuerda, ésta es más corta que la original. Puede que no sea lo suficientemente larga para la aplicación.

3. Retirer l'appareil du service dans les cas suivants :

- les autocollants (étiquettes) sont absents ou illisibles;
- la corde présente des signes d'usure ou de dommages;
- les ferrures présentent des signes de défectuosité ou de dommages, y compris des fissures, rebords tranchants, déformations, corrosion, dommages causés par des produits chimiques, une chaleur excessive, une modification ou une usure excessive;
- un élément mécanique fonctionne mal, est mal ajusté ou a subi une modification;
- des pièces sont manquantes.

4. MSA ainsi que les personnes ou les entités autorisées par écrit par le fabricant doivent effectuer les réparations de l'équipement. Aucune réparation ou modification non autorisée n'est permise.

9.1 PROCÉDURE

1. Le baudrier doit être inspecté en accord avec les instructions fournies avec le produit.

2. Une utilisation répétée du contrôleur provoquera une usure d'une ou de plusieurs de ses surfaces en aluminium.

3. Inspecter la corde avant chaque utilisation et chaque fois que le système est fixé à un nouvel ancrage. Rechercher la présence de coupures, d'usure, d'effilochures, de graisse, d'huile, de colle, de goudron ou de toute autre condition qui pourrait nuire au fonctionnement du contrôleur ou à la résistance de la corde. Si la corde est en bon état, vérifier le fonctionnement du descendeur en effectuant une descente de faible hauteur (3 m/10 pi) avant de l'utiliser. Inspecter le joint thermo-rétractable et la cosse aux deux extrémités de la corde pour y détecter tout dommage. Si le joint thermo-rétractable est manquant, le nœud a pu être modifié. Si le nœud, la cosse et le joint thermo-rétractable sont manquants à l'une des extrémités de la corde, la corde est plus courte que sa longueur originale. Elle pourrait ne plus être suffisamment longue pour cette application.

4. Discard rope any time there has been a fast or long continuous descent. Look for melting, glazing, burning, or excessive wear.
5. Discard the rope any time there has been a fall or drop which would place a shock load on the rope.
6. Inspect the carabiners for smooth gate action. A sticky gate or gate jaw which does not engage properly might be deformed or have a faulty gate mechanism and should be removed from service (follow inspection procedure in carabiner instructions).

-
4. Deseche la cuerda toda vez que se realice un descenso rápido o largo durante un período continuo. Busque señales de tejido derretido, deformado por calor, quemado o con desgaste excesivo.
 5. Deseche la cuerda cuando se produzca una caída que someta la cuerda a una carga de impacto.
 6. Revise los mosquetones para ver que la puerta funcione sin problemas. Una puerta que se atasca o apertura de la puerta que no funcione debidamente indica que ésta puede estar deforme o que el mecanismo de la puerta puede estar averiado y debería retirarse de servicio (siga el procedimiento de inspección en las instrucciones del mosquetón).

-
4. Jeter immédiatement une corde qui a subi une descente rapide ou une longue descente en continu. Rechercher des signes de fusion, de lissage, de brûlure ou d'usure excessive.
 5. Jeter immédiatement une corde qui a subi la force d'arrêt d'une chute qui aurait exercé une charge de choc sur la corde.
 6. Inspecter les mousquetons pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et sans résistance. Des taquets grippés ou une mâchoire qui ne s'engage pas correctement pourraient être déformés ou comporter un mécanisme défectueux et doivent être retirés du service (suivre la procédure d'inspection des instructions du mousqueton).

10.0 INSPECTION CHECKLIST

Location: _____

Date: _____

Inspected by: _____

Quantity	Description	Good	Damaged, worn, altered	Missing	Removed from service	Comments
length	Rope					
2	Shrink Seal					
2	Thimble					
2	Carabiners					
1	Descender					
	Other					

10.0 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA INSPECCIÓN

Ubicación: _____

Fecha: _____

Inspeccionado por: _____

Cantidad	Descripción	Está en buen estado	Dañado, desgastado, alterado	Faltante	Retirado de servicio	Comentarios
Largo	Cuerda					
2	Sellante encogible					
2	Casquillo					
2	Mosquetones					
1	Descensor					
	Otro					

10.0 LISTE DE CONTRÔLE

Emplacement : _____

Date : _____

Inspecté par : _____

Quantité	Description	Bon	Endommagé, usé, modifié	Manquant	Retiré du service	Commentaires
Longueur	Corde					
2	Joint thermo-rétractable					
2	Cosse					
2	Mousquetons					
1	Descendeur					
	Autre					

NOTES:

NOTAS:

REMARQUES :

WARRANTY

Express Warranty – MSA warrants that the product furnished is free from mechanical defects or faulty workmanship for a period of one (1) year from first use or eighteen (18) months from date of shipment, whichever occurs first, provided it is maintained and used in accordance with MSA's instructions and/or recommendations. Replacement parts and repairs are warranted for ninety (90) days from the date of repair of the product or sale of the replacement part, whichever occurs first. MSA shall be released from all obligations under this warranty in the event repairs or modifications are made by persons other than its own authorized service personnel or if the warranty claim results from misuse of the product. No agent, employee or representative of MSA may bind MSA to any affirmation, representation or modification of the warranty concerning the goods sold under this contract. MSA makes no warranty concerning components or accessories not manufactured by MSA, but will pass on to the Purchaser all warranties of manufacturers of such components. THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AND IS STRICTLY LIMITED TO THE TERMS HEREOF. MSA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Exclusive Remedy - It is expressly agreed that the Purchaser's sole and exclusive remedy for breach of the above warranty, for any tortious conduct of MSA, or for any other cause of action, shall be the repair and/or replacement, at MSA's option, of any equipment or parts thereof, that after examination by MSA are proven to be defective. Replacement equipment and/or parts will be provided at no cost to the Purchaser, F.O.B. Purchaser's named place of destination. Failure of MSA to successfully repair any nonconforming product shall not cause the remedy established hereby to fail of its essential purpose.

Exclusion of Consequential Damages - Purchaser specifically understands and agrees that under no circumstances will MSA be liable to Purchaser for economic, special, incidental, or consequential damages or losses of any kind whatsoever, including but not limited to, loss of anticipated profits and any other loss caused by reason of the non-operation of the goods. This exclusion is applicable to claims for breach of warranty, tortious conduct or any other cause of action against MSA.

For additional information please contact the Customer Service Department at 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

GARANTÍA

Garantía expresa: MSA garantiza que el producto suministrado permanecerá libre de defectos mecánicos y mano de obra defectuosa durante un período de un (1) año a partir de la fecha en que se lo use por primera vez o bien, dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero, siempre y cuando se le dé mantenimiento y se use de conformidad con lo establecido en las instrucciones, recomendaciones, o ambas, de MSA. Las piezas de reposición y las reparaciones se garantizan por un período de noventa (90) días a partir de la fecha de reparación del producto o de la venta de la pieza de reposición, lo que ocurra primero. Si se efectuaran reparaciones o modificaciones al producto por terceros que no sean el propio personal de servicio autorizado de MSA, o si la reclamación contra la garantía fuera consecuencia del uso indebido del producto, se eximirá a MSA de todas las obligaciones resultantes de la presente garantía. Ningún agente, empleado o representante de MSA puede obligar a MSA a afirmación, representación ni modificación alguna concerniente a la garantía correspondiente a los productos vendidos bajo el presente contrato. MSA no otorga ninguna garantía en relación con los componentes o accesorios que MSA no haya fabricado, aunque transferirá al comprador todas las garantías de los fabricantes de dichos componentes. LA PRESENTE SE EXTIENDE EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTABLECIDA POR LA LEY Y ESTÁ ESTRICTAMENTE LIMITADA A LAS CLÁUSULAS CONTRACTUALES CONTENIDAS EN LA MISMA. ESPECÍFICAMENTE, MSA DECLINA TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O DE IDONEIDAD PARA ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS EN CUESTIÓN.

Recurso exclusivo: Queda expresamente acordado que el único y exclusivo recurso del comprador por la infracción de la anterior garantía, por cualquier conducta ilícita de MSA, o por cualquier otro hecho que justifique una causa de acción, será la reparación y/o la reposición, a opción de MSA, de cualquier equipo o partes del mismo, que demuestren ser deficientes tras haber sido examinados por MSA. El equipo y/o las piezas de reposición se proporcionarán sin costo alguno para el comprador, libre a bordo al lugar de destino designado por el comprador. El hecho de que MSA no repare con éxito cualquier producto que no cumple las exigencias, requisitos y condiciones, no ocasionará que el recurso establecido por este medio falle en su propósito esencial.

Exclusión de daños emergentes: El comprador entiende y acuerda específicamente que bajo ninguna circunstancia MSA será responsable ante el comprador por daños o pérdidas económicas, especiales, incidentales o emergentes de cualquier tipo, incluidos, pero no limitados, a la pérdida de ganancias anticipadas y cualquier otra pérdida causada por el mal funcionamiento de los productos. Esta exclusión tiene vigencia para las reclamaciones por infracción de la garantía, conducta ilícita o cualquier otro hecho que justifique una causa de acción contra MSA.

Si desea obtener información adicional, sírvase llamar al Departamento de Servicio al Cliente, al teléfono 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

GARANTIE

Garantie formelle – MSA garantit que le produit fourni est exempt de défauts mécaniques ou de fabrication pour une durée de un (1) an à partir de la première utilisation ou de dix-huit (18) mois à partir de la date d'expédition, la première des deux prévalant, pourvu que le produit soit entretenu et utilisé conformément aux instructions et/ou aux recommandations de MSA. Les pièces de rechange et les réparations sont garanties pour quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date de la réparation du produit ou de celle de la vente de la pièce de rechange, la première des deux prévalant. Si des réparations ou des modifications sont effectuées par des personnes autres que le personnel autorisé de MSA ou si la réclamation est liée à un mauvais usage du produit, cette garantie n'impose aucune obligation à MSA. Aucun agent, employé ou représentant de MSA ne peut lier MSA à une affirmation, représentation ou modification de la garantie concernant les marchandises vendues pour ce contrat. MSA n'offre aucune garantie sur les composants ou sur les accessoires qui ne sont pas fabriqués par MSA. Cependant, toutes les garanties des fabricants de ces composants seront transférées à l'Acheteur. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, ET EST STRICTEMENT LIMITÉE AUX TERMES MENTIONNÉS DANS LA PRÉSENTE. MSA DÉCLINE SPÉCIFIQUEMENT TOUTE AUTRE GARANTIE QUANT À LA QUALITÉ MARCHANDE OU À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

Recours exclusif – Il est expressément entendu que le recours unique et exclusif de l'Acheteur lors d'une rupture de la garantie sus-mentionnée, pour toute conduite délictueuse de la part de MSA, ou pour tout autre motif de conduite, doit être la réparation et/ou le remplacement, à la discrétion de MSA, de tout équipement ou pièce qui, après avoir été examiné par MSA, a été évalué comme étant défectueux. Le remplacement de l'équipement et/ou des pièces s'effectuera sans frais pour l'Acheteur, par un envoi franco à bord à un emplacement désigné par l'Acheteur. Toute impossibilité de la part de MSA de réparer un quelconque produit non conforme, ne peut être considérée comme un manquement à l'objectif essentiel du recours établi par les présentes.

Exclusion des dommages consécutifs – L'Acheteur comprend expressément et accepte que, en aucune circonstance, MSA ne peut être tenue responsable envers l'Acheteur pour des dommages économiques, spéciaux, accessoires ou consécutifs, ou pour des pertes, quelle que soit leur nature, incluant, mais sans s'y limiter, les pertes de profits anticipés et toute autre forme de pertes résultant du non-fonctionnement du ou des produits. Cette exclusion s'applique aux réclamations portant sur une rupture de garantie, une conduite délictueuse ou sur tout autre motif de poursuite contre MSA.

Pour obtenir plus d'informations, veuillez contacter le département du service à la clientèle au 1 800 MSA-2222 (1 800 672-2222).