



Model Number / Número de modelo /  
Numéro de modèle

# Dyna-Lock™ Cable Model

## Self Retracting Lanyard 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.**

# Dyna-Lock™ con cable de acero

## Instrucciones para el usuario de la cuerda amortiguadora autoretráctil

### ⚠ ¡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 para usuarios 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; lo mismo se aplica a aquellos productos que se utilicen en asociación con él. **EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA OBLIGACIÓN PODRÍA PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.**

ESPAÑOL

# Modèle de câble Dyna-Lock™

## Instructions d'utilisation du cordon amortisseur auto-rétractable

### ⚠ 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 l'occupation 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](http://www.MSAnet.com))



Be Sure.  
Choose MSA.

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

## 1.0 SPECIFICATIONS

Dyna-locks are available in four models: 10M, 16M, 22M, and 30M. All Dyna-Lock Self-Retracting Lanyards meet ANSI Z359.1, ANSI A10.14, EN 360, CSA Z259.2.2-98, and OSHA 29 CFR Part 1910.66 Appendix C. These instructions and the labels on the product fulfill the requirements of those standards.

**Maximum Free Fall Distance:** 6 ft. (1.8m) per OSHA and ANSI Z359.1, ANSI A10.14 and the Canadian Occupational Health and Safety Act of 1978 limits free fall distance to 5ft. (1.5m). The user must comply with applicable standards and regulations.

**Capacity:** 75 to 400 lbs (34 to 182 kg) including weight of the user plus tools, clothing and other user-borne objects.

**Weight:** **10M** - 23 lbs (10 kg), **16M** - 29 lbs (13 kg), **22M** - 45 lbs (20 kg), **30M** - 47 lbs (21 kg).

### Line (Lanyard):

Size: 3/16" Diameter 7 x 19 Wire Rope.

Material: Stainless Steel

Length: **10M** - 30ft (10m), **16M** - 50ft (16m), **22M** - 70ft (22m), **30M** - 95ft (30m).

Min. Breaking Strength: 3,400 lbf. (15 kN).

### Snaphook:

Type: Self-closing and self-locking; two actions to open; swivel type.

Material: Forged steel, zinc plated.

Min. Breaking Strength: 5,000 lbf (22 kN).

## 1.0 ESPECIFICACIONES

La cuerda amortiguadora Dyna-Lock está disponible en cuatro modelos: 10M, 16M, 22M y 30M. Todas las cuerdas amortiguadoras autoretráctiles Dyna-Lock cumplen con las normas ANSI Z359.1, ANSI A10.14, EN 360, CSA Z259.2.2-98 y OSHA 29 CFR parte 1910.66 apéndice C. Estas instrucciones y las etiquetas del producto cumplen con los requisitos de esas normas.

**Distancia máxima de caída libre:** 1,8 m (6 pies) según OSHA y ANSI Z359.1, ANSI A10.14 y la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional de Canadá de 1978 establecen que la distancia de caída libre no debe superar los 1,5 m (5 pies). El usuario deberá cumplir con las normas y reglamentos aplicables.

**Capacidad:** 34 a 182 kg (75 a 400 libras) incluyendo el peso del usuario más herramientas, ropa y demás objetos portados por el usuario.

**Peso:** **10M** - 10 kg (23 libras), **16M** - 13 kg (29 libras), **22M** - 20 kg (45 libras), **30M** - 21 kg (47 libras).

### Línea (cuerda amortiguadora):

Tamaño: Cable de acero de 7 x 19, 4,76 mm (3/16 de pulg.) de diámetro

Material: Acero inoxidable

Longitud: **10M** - 10 m (30 pies), **16M** - 16 m (50 pies), **22M** - 22 m (70 pies), **30M** - 30 m (95 pies).

Resistencia mínima a la rotura: 15 kN (3.400 libras de fuerza).

### Gancho de seguridad:

Tipo: Cierre automático y bloqueo automático; se abre en dos movimientos; tipo eslabón giratorio.

Material: Acero forjado, galvanizado.

Resistencia mínima a la rotura: 22 kN (5.000 libras de fuerza)

## 1.0 CARACTÉRISTIQUES

Les cordons de retenue Dyna-lock sont disponibles en quatre modèles : 10M, 16M, 22M et 30M. Tous les cordons de retenue auto-rétractables Dyna-Lock respectent les normes ANSI Z359.1, ANSI A10.14, EN 360, CSA Z259.2.2-98 et OSHA 29 CFR, partie 1910.66, annexe C. Les instructions et les étiquettes apposées sur le produit répondent aux exigences de ces normes.

**Distance de chute libre maximale :** 1,8 m (6 pi) selon les normes OSHA, ANSI Z359.1 et ANSI A10.14 ainsi que la loi canadienne de 1978 en matière de santé et de sécurité au travail qui limite la distance de chute libre à 1,5 m (5 pi). L'utilisateur doit observer les normes et règlements applicables.

**Capacité :** 34 à 182 kg (75 à 400 lb), incluant le poids de l'utilisateur et ses vêtements, des outils ainsi que d'autres objets utiles à l'utilisateur.

**Poids :** **10M** - 10 kg (23 lb), **16M** - 13 kg (29 lb), **22M** - 20 kg (45 lb), **30M** - 21 kg (47 lb).

### Longe (cordon) :

Taille : Câble métallique de 7 x 19 d'un diamètre de 4,76 mm (3/16 po).

Matériau : Acier inoxydable

Longueur : **10M** - 10 m (30 pi), **16M** - 16 m (50 pi), **22M** - 22 m (70 pi), **30M** - 30 m (95 pi).

Force de rupture minimale : 15 kN (3 400 lbf)

### Crochet à ressorts :

Type : Fermeture automatique et verrouillage automatique; deux actions pour ouvrir; type pivotant.

Matériau : Acier forgé zingué.

Force de rupture minimale : 22 kN (5 000 lbf).

ANSI Z359.1, Dynamic Performance Test Results

**Maximum Arrest Force:** for 75 to 310 lbs - 900 lbf (4 kN) measured, for 311 to 400 lbs - 1,800 lbf (8 kN) measured, 1,800 lbf (8 kN) allowable.

**Maximum Arrest Distance:** for 75 to 310 lbs - 22 in (56cm) measured, for 311 to 400 lbs - 54 in (1.4m) measured, 54 in. (1.4m) allowable.

## 2.0 TRAINING

It is the responsibility of the purchaser of the Dyna-Lock to assure that product users are made familiar with these User Instructions and trained by a competent person. Training must be conducted without undue exposure of the trainee to hazards. The effectiveness of training should be periodically assessed (at least annually) and the need for more training or retraining determined. MSA offers training programs. Contact MSA for training information.

## 3.0 DESCRIPTION

The intended purpose of each element of the Dyna-Lock is given in sections 3.1 through 3.3. See inspection diagram for location of elements.

### 3.1 ATTACHMENT ELEMENTS

#### 3.1.1 SNAPHOOK

Used for connection to a fall arrest D-ring element of a personal fall arrest system. Snaphook includes an integral fall arrest load indicator.

#### 3.1.2 HANDLE

Used for connection to an anchorage connector element of a personal fall arrest system.

Resultados de la prueba de rendimiento dinámico ANSI Z359.1

**Fuerza máxima de detención:** 4 kN (900 libras de fuerza) ponderados para 75 a 310 libras, 8 kN (1.800 libras de fuerza) ponderados para 311 a 400 libras, 8kN (1.800 libras de fuerza) permitidos.

**Distancia máxima de detención:** 56 cm (22 pulgadas) ponderados para 75 a 310 libras, 1,4 m (54 pulgadas) ponderados para 311 a 400 libras, 1,4 m (54 pulg.) permitidos.

## 2.0 CAPACITACIÓN

Es responsabilidad del comprador de la Dyna-Lock asegurarse de que los usuarios del producto se familiaricen con estas instrucciones para el usuario y de que reciban capacitación por parte de una persona competente. La capacitación deberá llevarse a cabo sin exponer indebidamente a peligros a la persona que se esté capacitando. La efectividad de la capacitación deberá evaluarse periódicamente (al menos anualmente) y deberá determinarse la necesidad de proporcionar más capacitación o de volver a capacitarse. MSA ofrece programas de capacitación. Comuníquese con MSA para obtener información sobre capacitación.

## 3.0 DESCRIPCIÓN

La finalidad de cada elemento de la Dyna-Lock se establece en las secciones de 3.1 a 3.3. Vea el diagrama de inspecciones para determinar la ubicación de los elementos.

### 3.1 ELEMENTOS DE SUJECIÓN

#### 3.1.1 GANCHO DE SEGURIDAD

Se usa para hacer la conexión a un elemento con anillo en D para detención de caídas de un sistema personal para detención de caídas. El gancho de seguridad incluye un indicador de carga integral para detención de caídas.

#### 3.1.2 MANGO

Se usa para hacer la conexión a un conector del anclaje de un sistema personal para detención de caídas.

Résultats du test de performance dynamique ANSI Z359.1

**Force d'arrêt maximale :** pour 34 à 140 kg (75 à 310 lb) - 4 kN (900 lbf) mesurés, pour 141 à 181 kg (311 à 400 lb) - 8 kN (1 800 lbf) mesuré - 8 kN (1 800 lbf) autorisés.

**Distance d'arrêt maximale :** pour 34 à 140 kg (75 à 310 lb) - 56 cm (22 po) mesurés, pour 141 à 181 kg (311 à 400 lb) - 1,4 m (54 po) mesurés, 1,4 m (54 po) autorisés.

## 2.0 FORMATION

L'acheteur du cordon amortisseur Dyna-Lock doit s'assurer que les utilisateurs du produit sont familiarisés avec ces instructions d'utilisation et formés par une personne compétente. La formation doit être menée sans exposer de façon excessive les travailleurs à l'entraînement aux dangers. L'efficacité de la formation doit être réévaluée périodiquement (au moins une fois par année) afin de déterminer si une formation supplémentaire ou un recyclage s'avère nécessaire. MSA offre des programmes de formation. Veuillez contacter l'entreprise MSA pour obtenir plus de détails sur les programmes de formation.

## 3.0 DESCRIPTION

Le rôle de chaque élément du cordon amortisseur Dyna-Lock est expliqué dans les sections 3.1 à 3.3. Consulter le schéma d'inspection pour connaître l'emplacement de ces éléments.

### 3.1 ÉLÉMENTS D'ANCRAGE

#### 3.1.1 CROCHET À RESSORTS

Utilisé pour connecter l'anneau en D d'un dispositif antichute personnel. Le crochet à ressorts comporte un indicateur de charge intégrale du dispositif antichute.

#### 3.1.2 POIGNÉE

Utilisé pour connecter le raccord d'ancrage d'un dispositif antichute personnel.

### 3.2 HOUSING

The housing contains the retraction spring, locking mechanism and retracted line.

### 3.3 LINE (STAINLESS OR GALVANIZED STEEL CABLE)

The line connects the locking mechanism to the snaphook element. The line pays-out and retracts in the housing.

## 4.0 SRL SELECTION AND APPLICATIONS

### 4.1 PURPOSE OF SRL

The Dyna-Lock Self-Retracting Lanyard is designed for use by one person working at an elevated work level, which does not have existing fall prevention provisions. The Dyna-Lock links the user to an over head anchorage. It has a 30ft (10 m), 50ft (16 m), 70ft (22 m), or 95ft (30 m) long self-retracting, steel cable lanyard which allows the user to move around in his or her work area. It will automatically stop worker descent in a short distance after onset of an accidental fall.

### 4.2 USAGE LIMITATIONS

The following application limitations must be considered and planned for before using the Dyna-Lock.

#### 4.2.1 PHYSICAL LIMITATIONS

The Dyna-Lock is designed for use by one person with a combined total weight between 75 and 400 lbs (34 - 182 kg), including clothing, tools, and other user-borne objects. Persons with muscular, skeletal, or other physical disorders should consult a physician before using. Pregnant women and minors must never use the Dyna-Lock. Increasing age and lowered physical fitness may reduce a person's ability to withstand shock loads during fall arrest or prolonged suspension. Consult a physician if there is any question about physical ability to safely use

### 3.2 BASTIDOR

El bastidor contiene el resorte de retracción, el mecanismo de trabado y la línea retraída.

### 3.3 LÍNEA (CABLE DE ACERO INOXIDABLE O GALVANIZADO)

La línea conecta el mecanismo de trabado al elemento con gancho de seguridad. La línea se extiende y se retrae en el bastidor.

## 4.0 SELECCIÓN Y APLICACIONES DE LA CUERDA AMORTIGUADORA AUTORETRÁCTIL

### 4.1 FINALIDAD DE LA CUERDA AMORTIGUADORA AUTORETRÁCTIL

La cuerda amortiguadora autoretráctil Dyna-Lock se ha diseñado para ser usada por una persona que trabaja en un lugar elevado el cual no cuenta con mecanismos para la prevención de caídas. La Dyna-Lock conecta al usuario a un anclaje superior. Tiene una cuerda amortiguadora de acero autoretráctil de 10 metros (30 pies), 16 m (50 pies), 22 m (70 pies) o 30 m (95 pies) de longitud que permite al usuario moverse en su área de trabajo. Detendrá automáticamente el descenso del trabajador a corta distancia después del comienzo de una caída accidental.

### 4.2 LIMITACIONES DE USO

Antes de usar la Dyna-Lock, deberá tomar en consideración y hacer los planes correspondientes para las siguientes limitaciones según la aplicación.

#### 4.2.1 LIMITACIONES FÍSICAS

La Dyna-Lock se ha diseñado para ser usada por una persona cuyo peso total combinado oscile entre 34 y 182 kg (75 y 400 libras), lo cual incluye ropa, herramientas y demás objetos portados por el usuario. Las personas que padezcan de trastornos musculares, óseos u otros trastornos físicos deberían consultar a un médico antes de usar este producto. La Dyna-Lock nunca deberá ser usada por menores de edad ni por mujeres embarazadas. La edad avanzada y la condición física deficiente pueden disminuir la capacidad de una persona

### 3.2 BOÎTIER

Le boîtier contient des ressorts de rappel, un mécanisme de verrouillage et une longe rétractable.

### 3.3 LONGE (CÂBLE EN ACIER INOXYDABLE OU EN ACIER GALVANISÉ)

La longe se connecte avec le mécanisme de verrouillage au crochet à ressorts. La longe s'étire et se rembobine dans le boîtier.

## 4.0 SÉLECTION ET APPLICATIONS DU CÂBLE DE RETENUE

### 4.1 RÔLE DU CÂBLE DE RETENUE

Le cordon amortisseur auto-rétractable Dyna-Lock est conçu pour être utilisé par une personne travaillant dans un endroit en hauteur n'ayant pas de dispositif antichute. Le Dyna-Lock relie l'utilisateur à un ancrage supérieur. Il comporte un câble auto-rétractable en acier de 10 m (30 pi), 16 m (50 pi), 22 m (70 pi) ou 30 m (95 pi) de long qui permet à l'utilisateur de se déplacer à l'intérieur de la zone de travail. Il arrêtera automatiquement une chute sur une courte distance.

### 4.2 LIMITES D'UTILISATION

Considérer et planifier les limites d'application suivantes avant d'utiliser le cordon amortisseur Dyna-Lock.

#### 4.2.1 LIMITATIONS PHYSIQUES

Le cordon amortisseur Dyna-Lock est conçu pour être utilisé par une personne ayant un poids combiné total allant de 34 à 182 kg (75 à 400 lb), incluant les vêtements, les outils et autres objets portés par l'utilisateur. Les personnes présentant des problèmes musculaires, osseux ou d'autres problèmes physiques doivent consulter un médecin avant de l'utiliser. Les femmes enceintes et les mineurs ne doivent jamais utiliser le Dyna-Lock. L'âge et une mauvaise forme physique peuvent réduire la capacité d'une personne à résister à la surcharge

this product to arrest a fall or suspend.

#### 4.2.2 ENVIRONMENT

Chemical hazards, heat and corrosion may damage the SRL. More frequent inspections are required in these environments. Do not use in environments with temperatures greater than 185°F (85°C). Use caution when working around electrical hazards, moving machinery and abrasive surfaces.

## 5.0 SYSTEMS REQUIREMENTS

### 5.1 COMPATIBILITY OF SYSTEM PARTS

#### 5.1.1 COMPATIBILITY OF COMPONENTS AND SUBSYSTEMS

MSA Dyna-Locks are designed to be used with other MSA-approved products. Use of the Dyna-Lock with products made by others that are not approved in writing by MSA may adversely affect the functional compatibility between system parts and the safety and reliability of the complete system. Connecting subsystems must be suitable for use in the application (e.g. fall arrest, climbing protection, restraint, rescue, or evacuation). Contact MSA with any questions regarding compatibility of equipment used with the Dyna-Lock.

#### 5.1.2 COMPATIBILITY OF CONNECTORS

Connectors, such as D-rings, snaphooks, and carabiners, must be rated at 5,000 lbf. (22 kN) minimum capacity. MSA connectors meet this requirement. Connecting hardware must be compatible in size, shape, and strength. Non-compatible connectors may accidentally disengage ("rollout"). Always verify that the connecting snaphook on the Dyna-Lock is compatible with the D-ring on the harness.

#### 5.1.3 ANCHORAGES AND ANCHORAGE CONNECTORS

para soportar las cargas de choque que se ejercen durante la detención de una caída o para quedar suspendida durante un tiempo prolongado. Consulte a su médico si tuviera cualquier pregunta respecto a su capacidad física para utilizar con seguridad este producto para detener una caída o quedar suspendido.

#### 4.2.2 AMBIENTE

Los productos químicos nocivos, el calor y la corrosión pueden dañar la cuerda amortiguadora autoretráctil. En estos ambientes se requieren inspecciones más frecuentes. No la utilice en ambientes con temperaturas que superen los 85° C (185° F). Tenga cuidado al trabajar cerca de condiciones eléctricas peligrosas, maquinaria en movimiento y superficies abrasivas.

## 5.0 REQUISITOS DE LOS SISTEMAS

### 5.1 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA

#### 5.1.1 COMPATIBILIDAD DE COMPONENTES Y SUBSISTEMAS

Las Dyna-Lock de MSA se han diseñado para utilizarse con otros productos aprobados por MSA. El uso de la Dyna-Lock con productos de otros fabricantes no aprobados por escrito por MSA podría afectar adversamente la compatibilidad funcional entre los componentes del sistema, así como la seguridad y fiabilidad de todo el sistema. Los subsistemas de conexión deberán ser los apropiados para la aplicación en cuestión (p. ej., detención de caídas, protección en ascensos, restricción, rescate o evacuación). Comuníquese con MSA en caso de tener cualquier pregunta respecto a la compatibilidad del equipo usado con la Dyna-Lock.

#### 5.1.2 COMPATIBILIDAD DE CONECTORES

Los conectores, como por ejemplo los anillos en D, ganchos de seguridad y mosquetones, deberán tener una capacidad nominal mínima de 22 kN (5.000 libras de fuerza). Los conectores de MSA cumplen con este requisito. Los implementos de conexión deberán ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Los conectores no compatibles podrían desengancharse (que se desenrolle) accidentalmente. Verifique siempre que el gancho de seguridad de la Dyna-Lock y el anillo en D del arnés sean compatibles.

d'impact lors de l'arrêt de la chute ou d'une suspension prolongée. Consulter un médecin s'il existe le moindre doute quant aux capacités physiques d'un employé à utiliser ce produit pour arrêter une chute ou pour y être suspendu.

#### 4.2.2 ENVIRONNEMENT

Les produits chimiques, la chaleur et la corrosion peuvent endommager le câble de retenue. Des inspections plus fréquentes sont nécessaires dans de tels environnements. Ne pas utiliser le harnais lorsque la température ambiante dépasse 85 °C (185 °F). Faire preuve de prudence en travaillant près de sources d'électricité, d'équipements mobiles et de surfaces abrasives.

## 5.0 EXIGENCES DES DISPOSITIFS

### 5.1 COMPATIBILITÉ DES ÉLÉMENTS DU DISPOSITIF

#### 5.1.1 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS ET DES SOUS-SYSTÈMES

Les cordons amortisseurs Dyna-Lock de MSA sont conçus pour être utilisés avec d'autres produits approuvés par MSA. L'utilisation du Dyna-Lock avec des produits fabriqués par d'autres entreprises et qui ne sont pas approuvés par écrit par MSA peut nuire à la compatibilité fonctionnelle des parties du dispositif et compromettre la sécurité et la fiabilité de l'ensemble du dispositif. Les sous-systèmes de raccordement doivent correspondre à l'application en question (par exemple l'arrêt de la chute, la protection de la montée, la contrainte, le sauvetage ou l'évacuation). Veuillez contacter MSA si vous avez des questions sur la compatibilité de l'équipement utilisé avec le Dyna-Lock.

#### 5.1.2 COMPATIBILITÉ DES RACCORDS

Les raccords, comme les anneaux en D, les crochets à ressorts et les mousquetons, doivent avoir une capacité de 22 kN (5 000 lbf). Les raccords MSA respectent cette exigence. La ferrure de raccordement doit être compatible quant à la taille, la forme et la force. Les raccords non compatibles peuvent se décrocher accidentellement. Toujours vérifier que le crochet à ressorts du Dyna-Lock est compatible avec l'anneau en D du connecteur du harnais.

An anchorage is generally a fixed structural member such as a beam, girder, column, floor, or wall. An anchorage connector is used to connect the Dyna-Lock to the anchorage. Anchorages and anchorage connectors for personal fall arrest systems must have a strength capable of supporting a static load, applied in directions permitted by the system, of at least: (a) 3,600 lbf. (16 kN) when certification exists, or (b) 5,000 lbf. (22.2 kN) in the absence of certification. See ANSI Z359.1 for definition of certification. When more than one personal fall arrest system is attached to an anchorage, the anchorage strengths set forth in (a) and (b) must be multiplied by the number of systems attached to the anchorage. See ANSI Z359.1, Section 7.2.3. This requirement is consistent with OSHA requirements under 29 CFR 1910, subpart F, Section 1910.66, Appendix C. In addition, it is recommended that the user of personal fall arrest systems refer to ANSI Z359.1, Section 6, for important considerations in equipment selection, rigging, use, and training.

## 6.0 PLANNING THE USE OF SYSTEMS

### 6.1 FREE FALL DISTANCE, TOTAL FALL DISTANCE AND SYSTEM ELONGATION

- 1 Free fall distance. Limited to 6 ft. (1.8 m) by OSHA and ANSI Z359.1. Limited to 5 ft. (1.5 m) by ANSI A10.14 and Canadian regulations
- 2 Total fall distance. The sum of the free fall distance and deceleration distance plus a 3 ft safety margin.
- 3 Deceleration distance. Must not exceed 3.5 ft (1.1 m).

### 6.2 PENDULUM (SWING) FALLS

Swing fall hazards must be minimized by anchoring directly above the user's work space. The force of striking an object in a pendular motion can cause serious injury. Always minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.

#### 5.1.3 ANCLAJES Y CONECTORES DEL ANCLAJE

Por regla general, un anclaje es una estructura fija como una viga, puntal, columna, piso o pared. El conector del anclaje se usa para conectar la Dyna-Lock al anclaje. Los anclajes y los conectores del anclaje de los sistemas personales para detención de caídas deberán tener una resistencia capaz de soportar una carga estática, aplicada en las direcciones permitidas por el sistema, de al menos: (a) 16 kN (3.600 libras de fuerza) cuando exista certificación, o bien (b) 22,2 kN (5.000 libras de fuerza) sin ella. Vea la norma ANSI Z359.1 que contiene la definición de la certificación. Cuando al anclaje tenga conectado más de un sistema personal para detención de caídas, las resistencias del anclaje establecidas para (a) y (b) deberán multiplicarse por la cantidad de sistemas conectados a dicho anclaje. Vea la norma ANSI Z359.1, sección 7.2.3. Este requisito es compatible con los requisitos de OSHA bajo 29 CFR 1910, subparte F, sección 1910.66, apéndice C. Adicionalmente, se recomienda que el usuario de sistemas personales para detención de caídas consulte la norma ANSI Z359.1, sección 6 para ver las consideraciones importantes al seleccionar, montar y usar el equipo, y para la capacitación.

## 6.0 PLANEAMIENTO DEL USO DE SISTEMAS

### 6.1 DISTANCIA DE CAÍDA LIBRE, DISTANCIA DE CAÍDA TOTAL Y ALARGAMIENTO DEL SISTEMA

- 1 Distancia de caída libre. Limitada a 1,8 m (6 pies) por OSHA y ANSI Z359.1. Limitada a 1,5 m (5 pies) por ANSI A10.14 y los reglamentos canadienses.
- 2 Distancia de caída total. La suma de la distancia de caída libre y la distancia de desaceleración más un margen de seguridad de 0,9 m (3 pies).
- 3 Distancia de desaceleración. No deberá exceder 1,1 m (3,5 pies).

### 6.2 CAÍDAS TIPO PÉNDULO

Los riesgos de caídas tipo péndulo se deberán reducir al mínimo anclando directamente por encima del área de trabajo del usuario. La fuerza ocasionada al golpear un objeto en movimiento pendular puede causar lesiones graves. Reduzca siempre al mínimo las caídas tipo péndulo trabajando lo más directamente posible debajo del punto de anclaje.

#### 5.1.3 ANCRAGES ET RACCORDS D'ANCRAGE

L'anclage est généralement un élément de charpente fixe comme une solive, une poutre, une colonne, un plancher ou un mur. Le connecteur d'anclage est utilisé pour connecter le Dyna-Lock à l'anclage. Les ancrages et les connecteurs d'anclage des dispositifs antichute personnels doivent être suffisamment résistants pour soutenir une charge statique, appliquée dans les directions permises par le dispositif, d'au moins : (a) 16 kN (3 600 lbf) lorsque la certification existe ou (b) 22,2 kN (5 000 lbf) sans certification. Voir la norme ANSI Z359.1 pour la définition de certification. Lorsque plus d'un dispositif antichute personnel est fixé à un ancrage, les forces d'anclage exposées dans (a) et (b) doivent être multipliées par le nombre de dispositifs fixés à l'anclage. Voir la norme ANSI Z359.1, section 7.2.3. Cette exigence est compatible avec les exigences OSHA de la norme 29 CFR 1910, sous-partie F, section 1910.66, annexe C. De plus, il est recommandé que les utilisateurs de dispositifs antichute personnels se réfèrent à la norme ANSI Z359.1, section 6, pour des considérations importantes quant au choix de l'équipement, au câblage, à l'utilisation et à la formation.

## 6.0 PLANIFICATION DE L'UTILISATION DES DISPOSITIFS

### 6.1 DISTANCE DE CHUTE LIBRE, DISTANCE TOTALE DE CHUTE ET ALLONGEMENT DU DISPOSITIF

- 1 Distance de chute libre. Limitée à 1,8 m (6 pi) par les normes OSHA et ANSI Z359.1. Limitée à 1,5 m (5 pi) par la norme ANSI A10.14 et les lois canadiennes.
- 2 Distance totale de chute. La somme de la distance de chute libre et de la distance de décélération, plus une marge de sécurité de 0,9 m (3 pi).
- 3 Distance de décélération. Ne doit pas excéder 1,1 m (3,5 pi).

### 6.2 CHUTES EN MOUVEMENT PENDULAIRE

Les risques de chute en mouvement doivent être réduits au minimum en ancrant l'utilisateur directement au-dessus de l'endroit où il doit travailler. La force de frappe exercée sur un objet effectuant un mouvement pendulaire peut entraîner de graves blessures. Toujours minimiser les chutes en mouvement pendulaire en travaillant autant que possible directement sous le point d'anclage.

## 6.3 RESCUE AND EVACUATION

The user must have a rescue plan and the means at hand to implement it. The plan must take into account the equipment and special training necessary to effect prompt rescue under all foreseeable conditions.

## 7.0 CARE, MAINTENANCE AND STORAGE

### 7.1 CLEANING INSTRUCTIONS

To clean, periodically use a clean damp (not wet) cloth to remove dirt or contamination which may cause corrosion or hamper readability of labels. Wipe off any moisture before returning the device to service. The frequency of cleaning should be determined by inspection and by severity of the environment. In highly corrosive environments cleaning should be done every two or three days. Never use solvents to clean the housing as they may break down the label adhesive. Don't use abrasives to scour the housing as they may damage the plating and the labels. To remove oil or grease, use a mild dishwater detergent on a damp cloth or sponge and follow by repeated swabbing with a clean damp cloth to remove all soap residue. Never immerse the product in water or other liquid. If water gets into the housing, hang the device from the installation bracket and slowly extract all the line allowing the water to run out of the line orifice. Use a clean dry cloth to wipe the line dry as it is slowly re-reeled back into the device. Leave the device hanging in a warm dry room with the line slightly extended. Repeat the line extraction and drying operation after a few hours and return to use when the internal drying is complete. If necessary, lubricate the line after this operation.

Lubrication must only be applied to a clean, dry wire line because it is effective only when the dressing comes in contact with metal. If inspection reveals buildup of contaminants, use a densely bristled fiber brush (not wire) to remove the contaminants. Never use gasoline or kerosene as a solvent. Pay particular attention to cleaning the gaps between the line strands so lubricant can penetrate into the line core and fill these gaps to seal out moisture and foreign particles. Use a low viscosity field lubricant having moisture resistant, noncorrosive properties such as EWRS No. 66X, available from Ironside Company, Columbus, Ohio. It may be applied by brush or swabbing with a cloth saturated with the lubricant. Wipe off excess lubrication with a clean cloth.

## 6.3 RESCATE Y EVACUACIÓN

El usuario deberá contar con un plan de rescate y los medios para implementarlo. En el plan deberá considerarse el equipo y la capacitación especial necesarios para efectuar un rápido rescate en todas las condiciones previsibles.

## 7.0 CUIDADO, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 INSTRUCCIONES PARA LA LIMPIEZA

Para la limpieza periódica, use un trapo limpio y húmedo (no mojado) para eliminar la suciedad o la contaminación que pueda ocasionar corrosión o impedir que se lean las etiquetas. Seque la humedad antes de volver a utilizar el dispositivo. La frecuencia de limpieza se deberá determinar por medio de una inspección y según el rigor del ambiente. En ambientes altamente corrosivos, la limpieza se deberá hacer cada dos o tres días. Nunca use solventes para limpiar el bastidor ya que pueden dañar la etiqueta adhesiva. No use abrasivos para frotar el bastidor ya que pueden dañar el revestimiento de chapa y las etiquetas. Para eliminar el aceite o la grasa, use un detergente suave para vajillas con un trapo o esponja húmeda y luego dé pasadas repetidas con un paño limpio y húmedo para eliminar todo el residuo de jabón. Nunca sumerja el producto en agua ni en ningún otro líquido. Si entra agua en el bastidor, cuelgue el dispositivo del brazo de instalación y extraiga lentamente toda la línea permitiendo que el agua salga por el orificio de la línea. Use un trapo limpio y seco para secar la línea a medida que la vuelve a enrollar lentamente dentro del dispositivo. Cuelgue el dispositivo en un cuarto cálido y seco con la línea ligeramente extendida. Repita la operación de extracción y secado de la línea después de unas horas y vuelva a usar el dispositivo cuando se haya secado por completo la parte interna. De ser necesario, lubrique la línea después de esta operación.

La lubricación sólo deberá hacerse cuando la línea de acero está limpia y seca ya que solamente es eficaz cuando el lubricante hace contacto directo con el metal. Si en la inspección se observa la acumulación de contaminantes, use un cepillo de fibra de cerdas compactas (que no sea de alambre) para eliminar los contaminantes. Nunca use gasolina ni keroseno como solvente. Ponga especial atención al limpiar las separaciones entre los filamentos de la línea de manera que el lubricante penetre hasta el núcleo y selle las separaciones para evitar que entren la humedad y partículas extrañas. Use un lubricante de campo de baja viscosidad resistente a la humedad y con propiedades anticorrosivas, como por ejemplo el EWRS No. 66X que ofrece Ironside Company, de Columbus, Ohio. Puede aplicarse con cepillo o frotándolo con un trapo impregnado con el lubricante. Elimine el exceso de lubricante con un trapo limpio.

## 6.3 SAUVETAGE ET ÉVACUATION

L'utilisateur doit avoir un plan de secours et les moyens immédiats pour le mettre en œuvre. Ce plan doit prendre en considération l'équipement et la formation nécessaires pour effectuer rapidement le sauvetage dans toutes les conditions prévisibles.

## 7.0 SOIN, ENTRETIEN ET ENTREPOSAGE

### 7.1 INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

Nettoyer régulièrement à l'aide d'un chiffon humide (non trempé) pour enlever la saleté ou les contaminants susceptibles de provoquer de la corrosion ou de réduire la lisibilité des étiquettes. Essuyer toute trace d'humidité avant d'utiliser le dispositif. La fréquence des nettoyages doit être déterminée lors de l'inspection et selon la sévérité des conditions d'utilisation. Dans un environnement hautement corrosif, le nettoyage doit être effectué tous les deux ou trois jours. Ne jamais utiliser de solvants pour nettoyer le boîtier, ce qui pourrait endommager l'adhésif de l'étiquette. Ne pas utiliser de produits abrasifs pour recurer le boîtier, afin de ne pas endommager le revêtement et les étiquettes. Pour enlever l'huile ou la graisse, utiliser un détergent à lave-vaisselle doux sur un chiffon ou une éponge humide, puis essuyer avec un chiffon propre et humide pour enlever tout résidu de savon. Ne jamais immerger le produit dans l'eau ou dans un autre liquide. Si de l'eau pénètre à l'intérieur du boîtier, le suspendre et faire sortir la longe au complet afin de permettre au liquide de s'écouler par l'orifice de la longe. Utiliser un chiffon propre pour assécher la longe pendant qu'elle se rembobine lentement dans le dispositif. Laisser le dispositif suspendu dans un endroit sec et chaud avec la longe légèrement débobinée. Refaire cette opération de séchage quelques heures plus tard et remettre le dispositif en service lorsque le séchage interne est complété. Lubrifier la longe au besoin après cette opération.

Appliquer le lubrifiant uniquement sur une longe propre et sèche, car il n'est efficace que lorsqu'il entre en contact avec le métal. Si l'inspection montre une accumulation de contaminants, utiliser une brosse de fibres de soie dense (et non une brosse métallique) pour enlever les contaminants. Ne jamais utiliser d'essence ou de kérosène comme solvant. Prendre soin de nettoyer les espaces entre les torons de la longe afin que le lubrifiant puisse y pénétrer et remplir les espaces de manière à sceller la longe et empêcher la pénétration d'humidité et de particules étrangères. Utiliser un lubrifiant à faible viscosité, étanche à l'humidité et non corrosif comme le EWRS N° 66X, disponible auprès de Ironside Company, Columbus, Ohio, États-Unis. Il peut être appliqué avec une brosse ou un chiffon imbibé de lubrifiant. Essuyer l'excès de lubrifiant avec un chiffon propre.

It is impossible to specify the time intervals between lubrications. However, the line should be properly lubricated at all times, and periodic inspections will indicate when it must be done. In corrosive environments, the line should be cleaned and lubricated more frequently. If the self-retracting lanyard is taken out of service for an appreciable length of time, the line should be cleaned and lubricated before storage.

The user must never attempt to repair or alter the unit. There are no internal parts which are serviceable or replaceable by the user.

## 7.2 STORAGE

Store the device in a clean, dry place indoors. If lengthy storage is required, periodically examine the line. Store the product away from heat and steam and never allow it to rest for lengthy periods of time on concrete or ash floors as the lime sulfur and ash can cause corrosion. Store the device with the line fully retracted.

## 7.3 MAINTENANCE

User maintenance consists of cleaning and drying the housing and lanyard. All other maintenance or repair/work must be done at the factory or by an authorized person. (Authorization by MSA Manufacturing Company must be written.)

## 8.0 MARKINGS AND LABELS

The following labels must be present, legible, and securely attached to the Dyna-Lock. See Section 11.1 for location of labels.

Es imposible especificar la frecuencia con la que debe hacerse la lubricación. Sin embargo, la línea deberá estar lubricada en todo momento, y con inspecciones periódicas se podrá determinar el momento en que debe hacerse la lubricación. En ambientes corrosivos, es necesario limpiar y lubricar la línea con mayor frecuencia. Si la cuerda amortiguadora autoretráctil no va a estar en funcionamiento por un período prolongado, debe limpiarse y lubricarse la línea antes de almacenarla.

El usuario nunca deberá intentar reparar o alterar el dispositivo. El dispositivo no tiene componentes internos que el usuario pueda reparar o cambiar.

## 7.2 ALMACENAMIENTO

Almacene el dispositivo en un lugar limpio y seco en el interior. Si se requiere un almacenamiento a largo plazo, examine la línea periódicamente. Almacene el producto alejado del calor y el vapor y nunca permita que permanezca durante mucho tiempo sobre pisos de hormigón o ceniza ya que el azufre de cal y la ceniza pueden causar corrosión. Almacene el dispositivo con la línea completamente retraída.

## 7.3 MANTENIMIENTO

El mantenimiento por parte del usuario consiste en la limpieza y el secado del bastidor y de la cuerda amortiguadora. Cualquier otro mantenimiento o trabajo/reparación se deberá hacer en la fábrica o por una persona autorizada. (La autorización de MSA Manufacturing Company deberá estar por escrito).

## 8.0 MARCAS Y ETIQUETAS

La Dyna-Lock deberá tener las siguientes etiquetas, legibles y firmemente adosadas a ella. Vea la sección 11.1 para determinar la ubicación de las etiquetas.

Il est impossible de prévoir les intervalles entre chaque lubrification. Cependant, la longe doit être bien lubrifiée en tout temps et des inspections périodiques permettront de déterminer quand une lubrification est nécessaire. Dans des environnements corrosifs, la longe doit être nettoyée et lubrifiée plus fréquemment. Si le cordon amortisseur auto-rétractable est hors service pendant une période prolongée, la longe doit être nettoyée et lubrifiée avant d'être entreposée.

L'utilisateur ne doit jamais tenter de réparer ou de modifier l'appareil. Aucune pièce interne ne peut être entretenue ou remplacée par l'utilisateur.

## 7.2 ENTREPOSAGE

Ranger le dispositif à l'intérieur, dans un endroit propre et sec. Si l'entreposage est prolongé, examiner régulièrement la longe. Entreposer le produit loin des sources de chaleur et d'humidité. Ne jamais le laisser pour une période de temps prolongée sur du béton ou des cendres, car le sulfure de calcium et les cendres peuvent causer de la corrosion. Entreposer le dispositif avec la longe complètement rembobinée.

## 7.3 ENTRETIEN

L'utilisateur doit nettoyer et sécher le boîtier et les sangles. Tous les autres travaux d'entretien ou de réparation doivent être effectués à l'usine ou par une personne autorisée. (Toute autorisation de MSA Manufacturing Company doit être rédigée par écrit.)

## 8.0 MARQUAGES ET ÉTIQUETTES

Les étiquettes suivantes doivent être présentes, lisibles et solidement fixées au cordon amortisseur Dyna-Lock. Voir la section 11.1 pour l'emplacement des étiquettes.





## 9.0 USAGE

### 9.1 SRL INSPECTION BEFORE EACH USE

Inspect the Dyna-Lock to verify that it is in serviceable condition. Examine every inch of the line for severe wear, cuts, burns, frayed edges, abrasion, or other damage. Examine stitching for any pulled, loose, or torn stitches. See Section 10 for inspection details. Do not use a Dyna-Lock if inspection of it reveals an unsafe condition.

### 9.2 MAKING PROPER CONNECTIONS

When connecting the Dyna-Lock to an anchorage or when connecting its snaphook to the user's harness, be certain accidental disengagement ("rollout") cannot occur. Rollout is possible when interference between a snaphook and the mating connector causes the snaphook's gate or keeper to accidentally open and release. Rollout occurs when a snaphook is snapped into an undersized ring such as an eye bolt or other non-compatibly shaped connector. Only self closing, self-locking snaphooks and carabiners should be used to reduce the possibility of rollout when making connections. Do not use snaphooks or connectors that will not completely close over the attachment object. Do not make knots in a lanyard. Do not hook a lanyard back onto itself. Snaphooks and carabiners must not be connected to each other. Do not attach two snaphooks into one D-ring. Do not attach a snaphook directly to a horizontal lifeline. Always follow the manufacturer's instructions supplied with each system component.

### 9.3 USE

Before proceeding with any work which requires the use of a fall arrest system, the user must have a rescue plan. If a user falls and is suspended from the fall arrest system, it may be necessary to provide assistance in returning the user to a safe place. This must be done as quickly as possible to avoid injury. All rescue equipment and personnel required to implement the plan must be readily available, should the need arise.

Do not use the Dyna-Lock SRL to arrest falls due to collapse of sliding masses such as grain, sand, and liquids. When sliding mass collapses it may do so at a rate of speed less than the minimum locking speed of the Dyna-Lock SRL.

## 9.0 USO

### 9.1 INSPECCIÓN DE LA CUERDA AMORTIGUADORA AUTORETRÁCTIL ANTES DE CADA USO

Inspeccione la Dyna-Lock para verificar que está en condiciones de ser usada. Examine la línea, centímetro por centímetro, en busca de señales de desgaste excesivo, cortes, quemaduras, bordes deshilachados, abrasión u otros daños. Examine las puntadas: verifique que no estén desgarradas, flojas ni rotas. Vea la sección 10 para conocer los detalles de la inspección. No use una Dyna-Lock si su inspección revelara la existencia de condiciones inseguras.

### 9.2 CÓMO HACER LAS CONEXIONES ADECUADAS

Al conectar una Dyna-Lock a un anclaje o al conectar su gancho de seguridad al arnés del usuario, asegúrese de que no pueda ocurrir un desenganche accidental (que se desenrolle). Podría ser posible que se desenrollara la cuerda cuando la interferencia entre un gancho de seguridad y el conector de acoplamiento cause que el fijador o la pieza de detención del gancho de seguridad se abra accidentalmente y libere la cuerda. La cuerda se desenrollará cuando se enganche un gancho de seguridad en un anillo de tamaño inferior, tal como un perno de ojo u otro conector de forma no compatible. Solamente deberán usarse ganchos de seguridad y mosquetones de cierre y bloqueo automáticos para reducir la posibilidad de que la cuerda se desenrolle al hacer las conexiones. No use ganchos de seguridad ni conectores que no cierren completamente sobre el objeto de sujeción. No haga nudos en la cuerda amortiguadora. No enganche la cuerda amortiguadora en sí misma. Los ganchos de seguridad y los mosquetones no deberán estar conectados los unos con los otros. No enganche dos ganchos de seguridad a un anillo en D. No enganche un gancho de seguridad directamente a un cabo salvavidas horizontal. Siempre siga las instrucciones del fabricante proporcionadas con cada componente del sistema.

### 9.3 USO

Antes de realizar cualquier actividad que requiera el uso de un sistema para detención de caídas, el usuario deberá contar con un plan de rescate. Si el usuario se cae y queda suspendido del sistema para detención de caídas, podría ser necesario prestarle asistencia para que llegue a un sitio seguro. Esta maniobra deberá hacerse tan rápidamente como sea posible para evitar lesiones. Todos los equipos y el personal de rescate que se requieren para implementar el plan de rescate deberán estar preparados en caso de que sea necesario.

No use la cuerda amortiguadora autoretráctil Dyna-Lock para detener caídas ocasionadas por el derrumbamiento de masas resbaladizas, tales como granos, arena y líquidos. Cuando una masa resbaladiza se derrumba, puede hacerlo a una velocidad menor que la velocidad mínima de trabajo de la cuerda amortiguadora autoretráctil Dyna-Lock SRL.

## 9.0 UTILISATION

### 9.1 INSPECTION DU CÂBLE DE RETENUE AVANT CHAQUE UTILISATION

Inspecter le Dyna-Lock pour vérifier s'il est en bon état. Examiner chaque centimètre de la longe pour y déceler une usure importante, des coupures, des brûlures, des rebords effilochés, de l'abrasion ou d'autres dommages. Examiner les coutures pour y déceler des mailles étirées, lâches ou défaites. Voir la section 10 pour des détails à propos de l'inspection. Ne pas employer un Dyna-Lock si l'inspection révèle un mauvais état.

### 9.2 EFFECTUER DES CONNEXIONS APPROPRIÉES

Lors du raccord du Dyna-Lock à l'ancrage ou lors du raccord du crochet à ressorts au harnais de l'utilisateur, s'assurer qu'aucun décrochage accidentel ne puisse survenir. Le décrochage est possible lorsqu'une interférence se produit entre un crochet à ressorts et le raccord d'accouplement, amenant la clavette ou le loquet à s'ouvrir ou à se décrocher accidentellement. Le décrochage se produit lorsqu'un crochet à ressorts est enclenché dans un anneau trop petit, comme un boulon à œil ou un autre raccord de forme non compatible. Utiliser seulement les crochets à ressorts à fermeture automatique et les mousquetons, afin réduire au minimum la possibilité de décrochage lors des raccords. Ne pas utiliser de crochets à ressorts ou de raccords qui ne se referment pas complètement sur le point d'ancrage. Ne jamais faire de nœuds dans un cordon. Ne pas accrocher un cordon sur lui-même. Les crochets à ressorts et les mousquetons ne doivent pas être connectés entre eux. Ne jamais fixer deux crochets à ressorts dans un même anneau en D. Ne jamais fixer de crochets à ressorts directement à un cordage de sécurité horizontal. Toujours suivre les instructions du fabricant fournies avec chaque composant du dispositif.

### 9.3 UTILISATION

Avant de commencer un travail requérant l'utilisation d'un dispositif antichute, l'utilisateur doit mettre en place un plan de secours. Si l'utilisateur tombe et se retrouve suspendu au dispositif antichute, il pourrait être nécessaire de l'aider à rejoindre un endroit sécuritaire. Cette manœuvre doit être effectuée aussi rapidement que possible pour éviter les blessures. Tout l'équipement de sauvetage et le personnel requis pour mettre en place le plan de sauvetage doivent être rapidement et facilement disponibles en cas de besoin.

Ne pas utiliser le cordon amortisseur Dyna-Lock pour arrêter des chutes provoquées par des masses glissantes, comme des grains, du sable et des liquides. Lorsqu'une masse glissante tombe, la vitesse de chute peut être inférieure à la vitesse de verrouillage minimale du cordon amortisseur Dyna-Lock.

Therefore, the user may descend into the sliding mass without the device locking to arrest his fall. Suffocation may result. Always maintain solid footing when fall hazards exist.

### 9.3.1 CONNECTING THE DYNA-LOCK

To proceed with the use of the Dyna-Lock, connect the handle of the Dyna-Lock securely to the anchorage connector. The user then pulls the snaphook on the end of the lanyard out of the Dyna-Lock and connects it securely to the back D-ring on the user's full body harness. Be certain the snaphook gate is completely closed and locked. Always connect the Dyna-Lock snaphook to the body harness at the D-ring located in the center of the back.

### 9.3.2 MOVING AROUND IN THE WORK AREA

Move around carefully to prevent loss of balance from line tension or locking. The Dyna-Lock maintains normal line tension of approximately 2 lbs (9 N) when line is being steadily extracted and retracted. When line is being extracted, the brake will lock at a rate of about 4.5 ft/sec (1.4 m/sec). The user should practice using the device on a flat surface where no fall hazard exists. This will familiarize the user with the tension and locking actions and make him aware of the forces applied to his body by the line during movement. When moving toward the anchorage, move at a rate which does not permit line slack to build up. When moving away from the anchorage, move at a rate that is less than the device locking speed. Avoid quick or sudden movements in any direction.

Do not permit slack line, and do not lengthen the line by connecting to another line. Slack line will cause increased free fall distance, increased deceleration distance, and increased decelerative forces on the body. Lengthening the line by attachment of more line will cause slack line when the Dyna-Lock line is fully retracted since no automatic line tension will then be transmitted to the added line.

Never work at a level where the point of attachment of the body harness is above the anchorage connector because this will increase the free fall distance and the deceleration distance and will cause higher forces on the body and the lanyard in the event of an accidental fall.

Por ende, el usuario puede descender dentro de la masa resbaladiza sin que el dispositivo se trabe y detenga la caída. Puede producir asfixia. Siempre mantenga sus pies bien "plantados" cuando haya riesgo de caídas.

### 9.3.1 CONEXIÓN DE LA DYNA-LOCK

Para poder usarla, conecte el mango de la Dyna-Lock de manera segura al conector del anclaje. Luego el usuario deberá tirar hacia fuera del gancho de seguridad ubicado en el extremo de la cuerda amortiguadora Dyna-Lock y engancharlo firmemente en el anillo de espalda en D que trae el arnés de cuerpo entero del usuario. Asegúrese de que el fijador del gancho de seguridad esté completamente cerrado y trabado. Siempre enganche el gancho de seguridad de la Dyna-Lock al arnés para el cuerpo mediante el anillo en D ubicado en el centro de la espalda.

### 9.3.2 PARA MOVERSE EN EL ÁREA DE TRABAJO

Muévase con cuidado para evitar perder el equilibrio debido a la tensión o trabado de la línea. La Dyna-Lock mantiene una tensión normal de línea de aproximadamente 9 N (2 libras) cuando la línea se extrae y retrae de manera uniforme. Cuando la línea se extrae, el freno se traba a una velocidad aproximada de 1,4 m/seg. (4,5 pies/seg.). El usuario deberá practicar el uso del dispositivo sobre una superficie plana donde no exista el riesgo de caídas. Así logrará familiarizarse con los mecanismos de tensión y trabado y conocerá las fuerzas que la línea aplica sobre el cuerpo durante el movimiento. Cuando se mueva hacia el anclaje, muévase a una velocidad que no permita que se acumule holgura en la línea. Cuando se mueva en dirección contraria al anclaje, muévase a una velocidad inferior a la velocidad de trabado del dispositivo.

Evite los movimientos rápidos o repentinos en cualquier dirección. No permita que haya holgura en la línea y no alargue la línea conectándola a otra línea. La holgura en la línea causará una mayor distancia de caída libre, mayor distancia de desaceleración y mayores fuerzas de desaceleración sobre el cuerpo. Si se agrega más línea para alargarla se producirá holgura en la línea cuando la Dyna-Lock se retraiga por completo ya que no se transmitirá tensión automática a la línea agregada.

Nunca trabaje a una altura en la cual el punto de sujeción del arnés para el cuerpo se encuentre por encima del conector del anclaje porque esto aumentará la distancia de caída libre y la distancia de desaceleración y causará mayores fuerzas sobre el cuerpo y sobre la cuerda amortiguadora en caso de caída accidental.

Par conséquent, l'utilisateur peut glisser avec la masse sans que le dispositif de verrouillage ne se bloque afin d'arrêter sa chute. Il y a alors risque de suffocation. Toujours maintenir une bonne assise lorsqu'il y a un risque de chute.

### 9.3.1 CONNEXION DU DYNA-LOCK

Pour utiliser le Dyna-Lock, connecter sa poignée de façon sécuritaire au connecteur d'ancrage. L'utilisateur doit ensuite tirer le crochet à ressort jusqu'à l'extrémité du cordon, hors du Dyna-Lock, et le connecter de façon sécuritaire à l'anneau en D arrière de son harnais complet. S'assurer que la clavette du crochet à ressorts est bien fermée et verrouillée. Toujours connecter le crochet à ressorts du Dyna-Lock à l'anneau en D arrière situé à l'arrière du harnais.

### 9.3.2 DÉPLACEMENT AUTOUR DE LA ZONE DE TRAVAIL

Toujours se déplacer avec prudence pour éviter une perte d'équilibre causée par une tension ou un verrouillage de la longe. Le Dyna-Lock maintient une tension de la longe à environ 9 N (2 lb) lorsque la longe est extraite et rembobinée de façon constante. Lorsque la longe est extraite, le frein s'appliquera à une vitesse d'environ 1,4 m/sec (4,5 pi/sec). L'utilisateur doit s'entraîner à utiliser le dispositif sur une surface plane où il n'y a aucun risque de chute. Cette procédure familiarisera l'utilisateur avec la tension et les mécanismes de verrouillage et lui fera prendre conscience des forces appliquées par la longe sur son corps lors des déplacements. Lorsque l'utilisateur se rapproche de l'ancrage, il doit s'assurer que la longe n'accumule pas de mou. Lorsqu'il s'en éloigne, il doit se déplacer à une vitesse inférieure à la vitesse de verrouillage de l'appareil.

Éviter les déplacements rapides et soudains dans quelque direction que ce soit.

La longe ne doit pas avoir de mou et ne doit pas être rallongée en la rattachant à une autre longe. Du mou dans la longe augmentera la distance de chute libre, la distance de décélération, ainsi que les forces de décélération subies par le corps. Allonger la longe en y ajoutant une autre longe créera du mou dans la longe du Dyna-Lock lorsqu'elle sera entièrement rembobinée, car aucune tension automatique ne sera transmise à la partie rajoutée.

Ne jamais travailler au-dessus du point d'ancrage du harnais, car cela augmente la distance de chute libre et la distance de décélération et décuple les forces de décélération subies par le corps et le cordon lors d'une chute accidentelle.

## 9.5 GENERAL PRECAUTIONS

Do not alter the equipment. Do not pass line over sharp edges or abrasive surfaces. Do not cross over the line of another worker. Do not clamp off, knot, or stand on line. Do not allow line to pass beneath the neck or arms, between the legs, or to wrap around the body or limbs. Do not allow foreign matter to enter housing. Do not obstruct line orifice. Do not release line and allow it to re-reel freely back into device.

## 10.0 INSPECTION

### 10.1 INSPECTION FREQUENCY

The Dyna-Lock SRL must be inspected by the user before each use. Additionally, the Dyna-Lock SRL must be inspected by a competent person other than the user at intervals of no more than six months. The competent person inspection is referred to as Formal Inspection. An inspection log must be filled out during the Formal Inspection, see section 11.0. In addition, the inspection log on the Dyna-Lock SRL label must be marked or punched to indicate when the last Formal Inspection occurred.

#### ⚠ CAUTION

*If the SRL has been subjected to fall arrest or impact forces, it must be immediately removed from service and marked as "UNUSABLE".*

## 9.5 PRECAUCIONES GENERALES

No altere el equipo. No pase la línea sobre bordes afilados o superficies abrasivas. No cruce sobre la línea de otro trabajador. No sujete la línea con una abrazadera ni haga nudos ni se ponga de pie sobre ella. No permita que la línea le pase por debajo del cuello o brazos o entre las piernas ni que se le enrolle alrededor del cuerpo o las extremidades. No permita que ninguna materia extraña entre en el bastidor. No obstruya el orificio para la línea. No suelte la línea y permita que se vuelva a enrollar sola en el dispositivo.

## 10.0 INSPECCIÓN

### 10.1 FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES

El usuario deberá inspeccionar la cuerda amortiguadora Dyna-Lock antes de cada uso. Además, una persona competente, que no sea el propio usuario, deberá inspeccionar la cuerda amortiguadora Dyna-Lock a intervalos no superiores a los seis meses. A la inspección efectuada por la persona competente se le denomina inspección formal. Se deberá mantener un diario de inspección durante la inspección formal; vea la sección 11.0. Además, el diario de inspección de la etiqueta de la cuerda amortiguadora Dyna-Lock se deberá marcar o perforar para indicar la fecha de la última inspección formal.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

*Si la cuerda amortiguadora autoretráctil se ha visto sometida a las fuerzas que actúan durante la detención de una caída o fuerzas de impacto, deberá ser inmediatamente retirada de servicio y marcada con la palabra "INUTILIZABLE".*

## 9.5 PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Ne pas modifier l'équipement. Ne pas faire passer la longe sur des arêtes saillantes ou des surfaces abrasives. Ne pas croiser les longes de différents travailleurs. Ne pas coincer, nouer ou se tenir debout sur la longe. Ne pas laisser la longe passer derrière la nuque et les bras, entre les jambes ou s'enrouler autour du corps ou des membres. Ne pas laisser entrer de corps étrangers dans le boîtier. Ne pas faire obstruction à l'orifice de la longe. Ne pas relâcher la longe en la laissant s'embobiner librement dans le dispositif.

## 10.0 INSPECTION

### 10.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION

L'utilisateur doit inspecter le câble de retenue du Dyna-Lock avant chaque utilisation. De plus, le câble de retenue Dyna-Lock doit être inspecté au moins une fois tous les six mois par une personne compétente, autre que l'utilisateur. L'inspection de cette personne compétente est appelée l'inspection formelle. Un registre d'inspection doit être rempli pendant l'inspection formelle, voir la section 11.0. De plus, le registre d'inspection de l'étiquette du câble de retenue Dyna-Lock doit être coché ou poinçonné pour indiquer la date de la dernière inspection formelle.

#### ⚠ ATTENTION

*Si le câble de retenue a été soumis à des forces d'arrêt de chute ou d'impact, il doit être immédiatement retiré du service et marqué « INUTILISABLE ».*

## 10.2 PROCEDURE FOR INSPECTION

Perform the following steps in sequence. If in doubt about any inspection point, consult MSA or a competent person who is qualified to perform Formal Inspection as set forth in Section 11.

- Step 1:** Inspect the Dyna-Lock SRL labels to verify that they are present and legible. See Section 8 for the specific labels that should be present and the information contained thereon. Check the Formal Inspection Log to be sure a Formal Inspection has been performed within the last six months. If the Log does not indicate that a Formal Inspection has been performed within the last six months, or if any labels are missing or illegible, remove the device from use and mark it as "UNUSABLE" until a Formal Inspection is performed by a competent person.
- Step 2:** Check line extraction and retraction - pull out the full length of line onto a clean, dry surface, and let it slip back into the unit through your fingers. If it jams on the way out, "stalls" repeatedly on the way back, or doesn't retract completely, remove the product from use. Check line locking - pull the line out very sharply. The device should lock and remain locked until you relax the pull; then let it retract. Repeat this three times. If it doesn't always lock or retract normally, remove from service.
- Step 3:** Check for structural defects and corrosion. Verify that the housing attachments are tight; that there are no missing or altered parts; that there are no cracks, deformations, excessive corrosion, deep cuts in the housing, cable, or snaphook.
- Step 4:** Check the two pressed metal ferrules and the metal thimble. Remove the product from use if there is any evidence of cracks, distortion, excessive corrosion, wear or biting into the line. If the user's unit has a splice as the means of attaching the snaphook, the splice must be completely and tightly tucked with no loops or loose ends.
- Step 5:** Wear gloves during inspection to prevent cuts and silvers when running hands over the line. The following inspection must be performed over the entire length of the line starting from the thimble.

## 10.2 PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN

Lleve a cabo los siguientes pasos en secuencia. Si tuviera dudas en cuanto a cualquier punto de inspección, consulte a MSA o a una persona competente que esté calificada para llevar a cabo una inspección formal según se establece en la sección 11.

- Paso 1:** Inspeccione las etiquetas de la cuerda amortiguadora Dyna-Lock para verificar que no falte ninguna y que sean legibles. Vea la sección 8 para saber cuáles etiquetas deben estar colocadas y cuál es la información que contienen. Verifique el diario de inspección formal para asegurarse de que se haya efectuado una inspección formal en los últimos seis meses. Si el diario no indicara si se efectuó una inspección formal en los últimos seis meses, o si alguna etiqueta faltara o estuviera ilegible, retire de servicio el dispositivo y colóquelo una etiqueta con la palabra "INUTILIZABLE" hasta que una persona competente lleve a cabo una inspección formal.
- Paso 2:** Verifique la extracción y retracción de la línea: tire hacia fuera toda la longitud de la línea sobre una superficie limpia y seca y permita que se deslice de nuevo al interior del dispositivo a través de sus dedos. Si se atora al salir, se atasca repetidamente al regresar, o si no se retrae completamente, retire el producto de servicio. Verifique el trabado de la línea: tire de la línea bruscamente para sacarla. El dispositivo deberá trabarse y permanecer trabado hasta que usted deje de jalar; luego permita que se retraiga. Repita este procedimiento tres veces. Si no siempre se traba o retrae normalmente, retírela de servicio.
- Paso 3:** Verifique si hay defectos estructurales o corrosión. Verifique que los dispositivos de sujeción del bastidor estén apretados, que no haya piezas faltantes o alteradas, que no haya fisuras, deformaciones, corrosión excesiva ni cortes profundos en el bastidor, en el cable o en el gancho de seguridad.
- Paso 4:** Verifique los dos casquillos de metal embutido y el guardacabos metálico. Retire el producto de servicio si presenta señales de fisuras, distorsión, corrosión excesiva, desgaste o mordedura de la línea. Si el dispositivo consta de un empalme como medio de sujeción del gancho de seguridad, el empalme deberá estar completamente embutido y bien apretado para que no haya bucles ni extremos sueltos.
- Paso 5:** Use guantes durante la inspección para evitar cortes y astillas al pasar la línea entre las manos. Deberá hacerse la siguiente inspección en toda la extensión de la línea, comenzando por el guardacabos.

## 10.2 PROCÉDURE D'INSPECTION

Effectuer les étapes d'entretien dans la séquence indiquée. En cas de doute à propos de n'importe quel point d'inspection, consulter l'entreprise MSA ou une personne compétente et qualifiée pour effectuer l'inspection formelle, tel qu'indiqué à la section 11.

- Étape 1 :** Inspecter les étiquettes du Dyna-Lock pour vérifier si elles sont présentes et lisibles. Voir la section 8 pour savoir quelles étiquettes spécifiques doivent être présentes, de même que l'information qu'elles doivent afficher. Vérifier le registre d'inspection formelle pour s'assurer qu'une inspection formelle a été effectuée au cours des six derniers mois. Si le registre n'indique aucune inspection formelle au cours des six derniers mois ou si une étiquette manque ou est illisible, retirer le dispositif du service et l'identifier comme « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'une inspection formelle soit effectuée par une personne compétente.
- Étape 2 :** Vérifier l'extraction et le rembobinage de la longe - extraire la longe sur toute sa longueur, en la laissant reposer sur une surface propre et sèche, et la rembobiner en la faisant glisser entre les doigts. Si elle se coince lors de l'extraction, se bloque lors du rembobinage ou ne se rembobine pas complètement, retirer le produit du service. Vérifier le verrouillage de la longe - tirer brusquement et avec force sur la longe. Le dispositif devrait se verrouiller jusqu'à ce que la tension soit relâchée; puis laisser la longe se rembobiner. Répéter cette procédure à trois reprises. Si la longe ne se verrouille pas à chaque fois ou si elle ne se rembobine pas correctement, la retirer du service.
- Étape 3 :** Vérifier la présence de défauts structuraux et de corrosion. Vérifier que les fixations du boîtier sont serrées; qu'il n'y a pas de pièces manquantes ou brisées; que le boîtier, le câble et le crochet à ressorts ne présentent pas de fente, déformation, corrosion excessive ou coupure.
- Étape 4 :** Vérifier les deux ferrures en métal pressé et la cosse en métal. Retirer le produit du service si la longe présente des signes de fissures, de la distorsion, une corrosion excessive, de l'usure ou de piqûre. Si l'appareil de l'utilisateur comporte un jointage pour attacher le crochet à ressorts, le jointage doit être complètement et solidement rentré et ne comporter aucune boucle ou extrémité libre.
- Étape 5 :** Porter des gants lors de l'inspection pour éviter les coupures et les échardes pendant de la manipulation de la longe. L'inspection doit être effectuée sur toute la longueur de la longe, en commençant par la cosse.

Check for broken wires. Flexing the line can reveal hidden breaks. Remove broken wire ends as soon as possible by bending them back and forth (with fingers if possible) along the axis of the line. In this way the wire will usually break inside the line and not leave a sharp end jutting out. Do not tug on broken wire ends with pliers, as this will leave jagged ends and can cause damage elsewhere to the strand. Record the location of broken wires in the Line Inspection Log.

Carefully review the Line Inspection Log for the location or previously detected broken wires which, cumulatively, may require removing the product from use in accordance with instructions in this section. Remove from use if:

1. There are six or more randomly distributed broken wires in one line lay, or three or more broken wires in one strand in one lay. A line lay is the length along the line in which one strand makes a complete revolution around the line. This is about 1.5 in (38 mm).
2. There are any broken wires within 1 in (25 mm) of the pressed metal sleeves or the thimble.

Check for worn or abraded wires. These areas are caused by friction and are usually brighter in appearance. Remove the product from use if any surface wires in one area are worn by 1/3 or more of their diameter.

Check for bulges or reduction of line diameter. This is an indication of serious internal line damage. An increase or decrease in the line diameter of .05 in (1.3 mm) in any area is cause for removing the product from use. See Figure 2.

Check for corrosion characterized by discoloration of the wires. There is no simple way to tell when corrosion has excessively weakened the line. The user must keep in mind that corrosion will usually develop inside the line before evidence is visible on the surface. The judgement of a qualified person should be sought when signs of corrosion are evident. Pitting is a particularly serious sign of advanced corrosion. The presence of rust along with broken wires in a given area (particularly in the vicinity of end fittings) is cause or removal of the product from use.

Verifique que no haya alambres rotos. Al flexionar la línea podrá detectar grietas ocultas. Elimine todas las puntas de alambre roto lo más pronto posible, doblándolas hacia delante y hacia atrás (preferiblemente con los dedos) a lo largo del eje de la línea. De esta manera el alambre suele romperse dentro de la línea sin que sobresalgan puntas afiladas. No tire de las puntas de alambre roto con alicates porque quedarán puntas melladas que pueden dañar otras secciones del filamento. Tome nota de la ubicación de los alambres rotos en el diario de inspección de la línea.

Revise detenidamente el diario de inspección de la línea para determinar la ubicación de los alambres rotos detectados previamente, los cuales, considerados en conjunto, pueden hacer necesario retirar de servicio el producto conforme a las instrucciones dadas en esta sección. Retírelo de servicio en estos casos:

1. Existen seis o más alambres rotos distribuidos aleatoriamente en un trenzado de la línea, o tres o más alambres rotos en un mismo filamento de un trenzado. Un trenzado es la longitud de la línea en la cual un filamento da una vuelta completa alrededor de la misma. Mide aproximadamente 38 mm (1,5 pulg.).
2. Existen alambres rotos en una distancia de 25 mm (1 pulg.) de los casquillos de metal embutido o el guardacabos.

Verifique que no haya alambres desgastados o escoriados, lo cual es producto de la fricción y suele verse como un área más brillante. Retire el producto de servicio si los alambres superficiales de una misma área presentan un desgaste de un tercio o más en su diámetro.

Verifique que el diámetro de la línea no esté pandeado a causa de la reducción. Esto indica un daño interno grave de la línea. Un aumento o disminución de 1,3 mm (0,05 pulg.) en el diámetro de la línea en cualquier área constituye un motivo para retirar el producto de servicio. Vea la figura 2.

Verifique que no haya corrosión, la cual se caracteriza por la decoloración de los alambres. No existe una manera precisa de determinar si la corrosión ha debilitado excesivamente la línea. El usuario deberá tener en cuenta que, por regla general, la corrosión comienza en el interior de la línea antes de que se haga visible en la superficie. Se deberá buscar la opinión de una persona calificada cuando existan señales evidentes de corrosión. Las picaduras son una señal particularmente grave de corrosión avanzada. La existencia de oxidación junto con alambres rotos en un área determinada (en especial en el área cercana a los accesorios de los extremos) es motivo suficiente para retirar el producto de servicio.

Vérifier s'il y a des câbles brisés. Plier la longe permet de déceler les fissures cachées. Enlever les extrémités des câbles brisés dès que possible en les pliant d'avant en arrière (avec les doigts si possible) le long de l'axe de la longe. De cette façon, le câble se cassera à l'intérieur de la longe et ne présentera pas d'extrémités tranchantes et saillantes. Ne pas arracher les câbles brisés avec des pinces, cela risque de laisser des extrémités irrégulières et de causer des dommages ailleurs sur le toron. Prendre note de l'emplacement des câbles brisés dans le Registre d'inspection de la longe.

Réviser soigneusement le Registre d'inspection de la longe pour trouver l'emplacement des câbles brisés précédemment qui, cumulativement, pourraient nécessiter le retrait du produit selon les instructions de cette section. Retirer du service si :

1. il y a six câbles brisés ou plus distribués aléatoirement sur une torsade de longe ou trois câbles brisés ou plus sur un toron de torsade. Une torsade de longe est la longueur le long d'une longe sur laquelle un toron fait une révolution complète autour de la longe. Cela correspond à environ 38 mm (1,5 po).
2. il y a des câbles brisés à moins de 25 mm (1 po) des manchons en métal pressé ou de la cosse.

Vérifier s'il y a des câbles usés ou abrasés. Ces zones d'usure sont causées par la friction et sont généralement plus brillantes. Retirer le produit du service si la surface des câbles présente des signes d'usure sur un tiers ou plus de leur diamètre.

Vérifier s'il y a des renflements ou des réductions du diamètre de la longe, car ils indiquent de sérieux dommages internes. Une réduction ou une augmentation du diamètre de l'ordre de 1,3 mm (0,05 po) à quelque endroit que ce soit exige un retrait du produit. Voir la figure 2.

Vérifier s'il y a présence de corrosion indiquée par une décoloration des câbles. Il n'y a aucune façon de déterminer à quel moment l'effet de la corrosion aura atteint un point critique. L'utilisateur doit garder à l'esprit que la corrosion se développe habituellement à l'intérieur de la longe bien avant d'être visible de l'extérieur. Il serait prudent de demander l'avis d'une personne qualifiée lorsque des signes de corrosion sont visibles. Une entaille profonde est un signe particulièrement sérieux de corrosion avancée. La présence de rouille, ainsi que des câbles brisés dans une même zone (en particulier près des raccords d'extrémité) est une raison suffisante de retrait du produit.

Check for insufficient lubrication and excessive contamination in the grooves between strands of the line. Packed grease, dirt, paint or other contaminants in these grooves keeps the lubricant from penetrating to prevent internal friction and corrosion.

Check for snagged wires and crushed or flattened strands. See Figure 2. Remove the product from use if any of these conditions exist.

Check for unlaying and bird-caging of strands. See Figure 2. This condition is characterized by the formation of gaps, loops and excessive clearance between strands. Remove the product from use if any of these conditions are detected.

Check for kinks and bends in the line. See Figure 2. Once a kink has been made by improper handling (allowing slack), the damage is permanent. A bend is evidence that a kink was once formed. Remove the product from use if this is detected.

Check for heat damage, torch burns and electric arc strikes. If any evidence of these condition exists, remove the product from use.

**Step 6:** Inspect the snaphook for deformation, fractures, cracks, corrosion, deep pitting, burrs, sharp edges, cuts, deep nicks, loose parts, and evidence of excessive heat or chemical exposures. Inspect snaphook function by cycling the unlocking, opening, closing, and locking features several times. Gates must automatically close and snugly seat against the nose. The locking mechanism must retain the gate tip within 1/8 inch (3 mm) of the nose when finger pressure is firmly applied to the gate in any direction. Inspect for weak springs, loose rivets, and binding of the gate or lock.

**Step 7:** Inspect each component and subsystem of the complete system in accordance with the associated manufacturer's instructions. See Section 6 for a description of the makeup of the different types of subsystems and systems.

Verifique que la lubricación sea suficiente y que no haya contaminación excesiva en las ranuras de los filamentos de la línea. La presencia de grasa compacta, suciedad, pintura y demás contaminantes en estas ranuras impide que el lubricante penetre para prevenir la fricción y la corrosión internas.

Verifique que no haya alambres enganchados ni filamentos aplastados o triturados. Vea la figura 2. Retire el producto de servicio si existiera alguna de estas condiciones.

Verifique que no haya filamentos separados ni anidados. Vea la figura 2. Esta condición se caracteriza por la formación de separaciones, bucles o separación excesiva entre los filamentos.

Retire el producto de servicio si detecta alguna de estas condiciones.

Verifique que la línea no tenga pliegues ni torceduras. Vea la figura 2. Una vez que se produce un pliegue debido al manejo inadecuado (al permitir holgura en la línea), el daño es irreversible. Toda torcedura es evidencia de que antes se formó un pliegue. Retire el producto de servicio si esto ocurriera.

Verifique que no haya daños causados por calor, quemaduras de soplete o impactos de arcos eléctricos. Si hubiera señales de esta condición, retire el producto de servicio.

**Paso 6:** Inspeccione el gancho de seguridad en búsqueda de deformaciones, fracturas, grietas, corrosión, picaduras profundas, rebabas, bordes cortantes, cortes, melladuras profundas, piezas flojas y evidencia de exposición a calor excesivo o a productos químicos. Inspeccione el funcionamiento del gancho de seguridad al destrabarlo, abrirlo, cerrarlo y trabarlo consecutivamente varias veces. Los fijadores deberán cerrarse automáticamente y asentarse firmemente contra el saliente. El sistema de bloqueo deberá retener la punta del fijador a no más de 3 mm (1/8 de pulgada) del saliente cuando se aplique una presión firme con el dedo sobre el fijador en cualquier dirección. Inspeccione para ver si hay resortes débiles, remaches flojos o si el fijador o la traba están unidos.

**Paso 7:** Inspeccione cada componente y subsistema de todo el sistema según las instrucciones del fabricante. Vea la sección 6 para obtener una descripción de la composición de los diferentes tipos de subsistemas y sistemas.

Vérifier s'il y a une lubrification insuffisante ou une contamination excessive dans les interstices entre les torons de la longe. De la graisse, de la saleté, de la peinture ou d'autres contaminants accumulés dans ces interstices empêchent le lubrifiant de pénétrer pour réduire les frictions internes et la corrosion.

Vérifier s'il y a des câbles tirés ou des torons écrasés ou aplatis. Voir la figure 2. Retirer le produit du service si n'importe laquelle de ces conditions se présente.

Vérifier s'il y a décommissure ou séparation des torons. Voir la figure 2. Cette condition est caractérisée par la formation d'espaces, de boucles ou de dégagement excessif entre les torons.

Retirer le produit du service si n'importe laquelle de ces conditions est détectée.

Vérifier s'il y a des entortillements ou des pliures dans la longe. Voir la figure 2. Lorsqu'une manipulation inappropriée provoque un entortillement (causant du mou), le dommage est permanent. Une pliure indique qu'un entortillement s'est déjà formé à cet endroit. Retirer le produit du service si cette condition se présente.

Vérifier la présence de dommages par échauffement ou de brûlures causées par chalumeau ou par un arc électrique. Si tel est le cas, retirer le produit du service.

**Étape 6 :** Inspecter le crochet à ressorts pour y déceler toute trace de déformation, de fractures, de fissures, de corrosion, de piqûres de corrosion, de piqûres, de rebords acérés, de coupures, d'entailles profondes, de pièces lâches et d'exposition à une chaleur excessive ou à des produits chimiques. Inspecter le fonctionnement du crochet à ressorts en exécutant plusieurs cycles successifs (déverrouillage, ouverture, fermeture et verrouillage). Les taquets doivent se fermer automatiquement et reposer contre le nez du crochet. Le mécanisme de verrouillage doit maintenir l'extrémité du taquet à moins de 3 mm (1/8 po) du nez du crochet lorsque qu'une pression du doigt est appliquée sur le taquet dans n'importe quelle direction. Vérifier la présence de points faibles, de rivets lâches et de gauchissement du taquet ou du verrou.

**Étape 7 :** Inspecter chaque composant et sous-système du dispositif complet conformément aux instructions du fabricant. Voir la section 6 pour une description de la composition des différents types de sous-systèmes et de systèmes.

### 10.3 CORRECTIVE ACTION

When inspection reveals signs of inadequate maintenance, the Dyna-Lock SRL must be immediately removed from service and marked as "UNUSABLE" until destroyed or subjected to corrective maintenance. Defects, damage, excessive wear, malfunction, and aging are generally not repairable. If detected, immediately remove the Dyna-Lock SRL from use and mark it as "UNUSABLE" until destroyed. For final disposition, submit the Dyna-Lock SRL to a competent person who is authorized to perform Formal Inspection. If there is any question as to reliability, contact MSA, or a service center authorized in writing by MSA, before further use of the device.

#### ⚠ CAUTION

*Only MSA or parties with written authorization from MSA may make repairs to the MSA Dyna-Lock Self-Retracting Lanyard.*

### 10.4 RE-CERTIFICATION

Annual factory re-certification is no longer required by MSA for our mechanical products. However, CSA standards require an annual factory service for mechanical products carrying the CSA logo and being used under Canadian jurisdiction, starting two years from the date of manufacture.

### 10.3 MEDIDA CORRECTIVA

Cuando la inspección revele señales de mantenimiento inadecuado, la cuerda amortiguadora Dyna-Lock deberá retirarse inmediatamente de servicio y etiquetarse con la palabra "INUTILIZABLE" hasta su destrucción, o deberá hacerse mantenimiento correctivo. Los defectos, los daños, el desgaste excesivo, el funcionamiento defectuoso y el envejecimiento generalmente no son reparables. Si se detectara alguno de los problemas mencionados, inmediatamente retire la cuerda amortiguadora Dyna-Lock de servicio y márkela como "INUTILIZABLE" hasta su destrucción. Para la disposición final, remita la cuerda amortiguadora Dyna-Lock a una persona competente que esté autorizada para realizar una inspección formal. Si existiera alguna duda respecto a la fiabilidad, comuníquese con MSA, o con un centro de servicio con autorización escrita de MSA, antes de continuar usando el dispositivo.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

*Sólo MSA o aquellos con autorización escrita de MSA pueden reparar la cuerda amortiguadora autoretráctil Dyna-Lock de MSA.*

### 10.4 RENOVACIÓN DE CERTIFICACIÓN

MSA ya no exige renovar anualmente la certificación de sus productos mecánicos en la fábrica. Sin embargo, las normas de CSA estipulan un mantenimiento anual realizado en la fábrica para los productos mecánicos que lleven el logotipo de CSA y que se usan en territorio canadiense, a partir del segundo año de la fecha de fabricación.

### 10.3 MESURES CORRECTIVES

Lorsque l'inspection révèle des signes d'entretien inadéquat, le Dyna-Lock doit être immédiatement retiré du service et marqué comme « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'il soit détruit ou soumis à un entretien correctif. Les défauts, les dommages, l'usure excessive, le mauvais fonctionnement et la vétusté ne sont généralement pas réparables. Le cas échéant, retirer immédiatement le Dyna-Lock du service et l'identifier comme « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'il soit détruit. Pour obtenir un avis définitif, faire évaluer le Dyna-Lock par une personne compétente, autorisée à effectuer une inspection formelle. S'il existe des doutes quant à la fiabilité du dispositif, contacter MSA ou un centre de service autorisé par écrit par MSA, avant de l'utiliser.

#### ⚠ ATTENTION

*Seul MSA ou une partie autorisée par écrit par MSA peut réparer le cordon amortisseur auto-rétractable Dyna-Lock.*

### 10.4 RECERTIFICATION

Une recertification annuelle en usine n'est plus requise pour les produits mécaniques MSA. Cependant, les normes CSA exigent un entretien annuel en usine pour les produits mécaniques portant le logo CSA et utilisés au Canada, deux ans après la date de fabrication.



**11.0 INSPECTION LOG:**

Model No.: \_\_\_\_\_ Inspector: \_\_\_\_\_

Serial No.: \_\_\_\_\_ Inspection Date: \_\_\_\_\_

Date Made: \_\_\_\_\_ Disposition: \_\_\_\_\_

Comments: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**11.0 DIARIO DE INSPECCIÓN:**

No. de Modelo: \_\_\_\_\_ Inspector: \_\_\_\_\_

No. de Serie: \_\_\_\_\_ Fecha de inspección: \_\_\_\_\_

Fecha de fabricación: \_\_\_\_\_ Disposición: \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

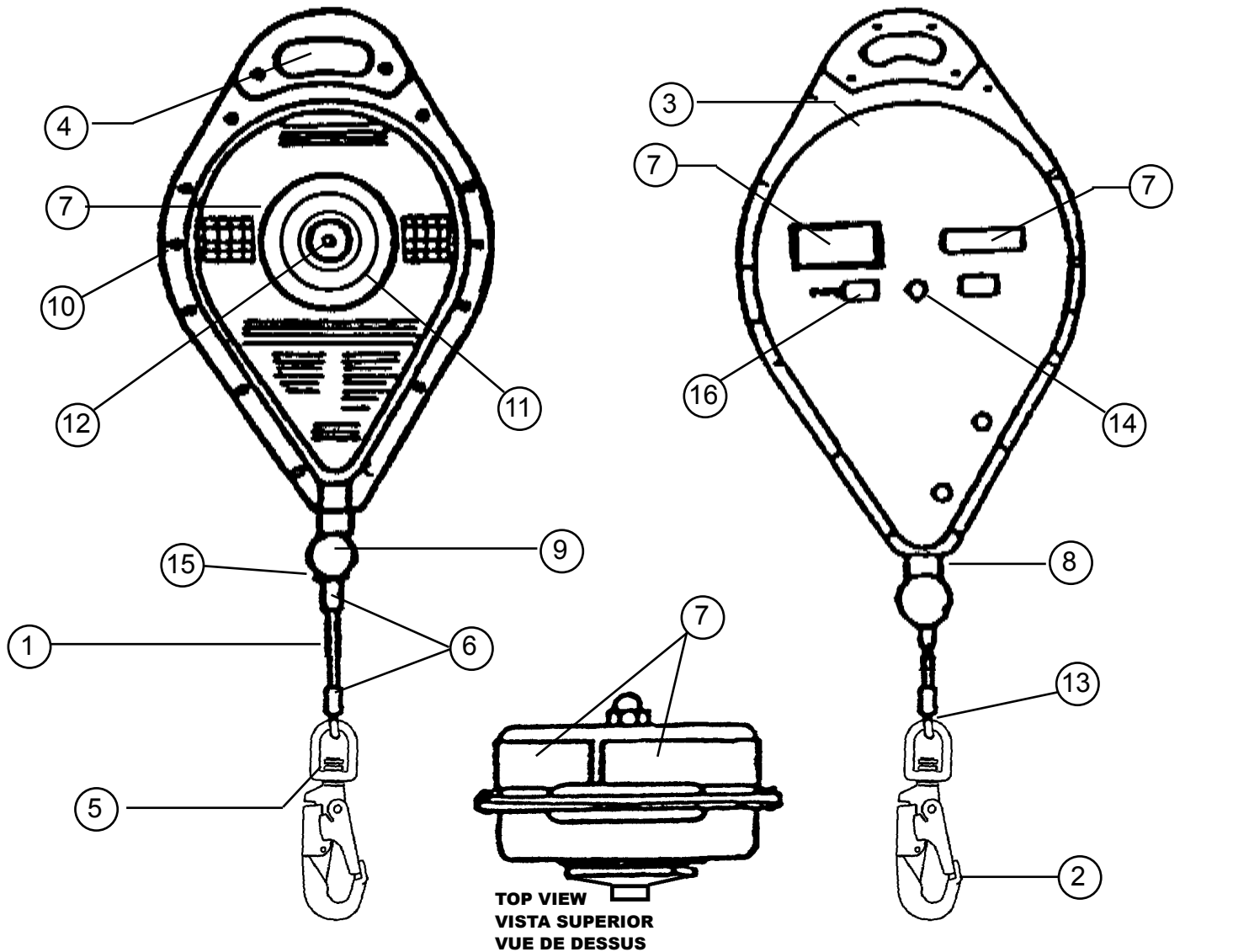
**11.0 REGISTRE D'INSPECTION :**

N° de modèle : \_\_\_\_\_ Inspecteur : \_\_\_\_\_

N° de série : \_\_\_\_\_ Date d'inspection : \_\_\_\_\_

Date de fabrication : \_\_\_\_\_ Disposition : \_\_\_\_\_

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**11.1 INSPECTION DIAGRAM WITH HL2000 SWIVEL SNAPHOOK****11.1 DIAGRAMA DE INSPECCIONES CON EL GANCHO DE SEGURIDAD GIRATORIO HL2000****11.1 SCHÉMA D'INSPECTION FORMELLE AVEC LE CROCHET À RESSORTS PIVOTANT HL2000**

1. Line
2. Snaphook
3. Housing
4. Installation Bracket
5. Load Indicator Tab
6. Sleeves (2)
7. Labels
8. Cable Collar
9. Ball Stopper
10. Security Rivets (2)
11. Torque Nut
12. Red Paint Seal/Hex Head Bolt
13. Thimble
14. Axle Nut
15. Washer
16. Type No.

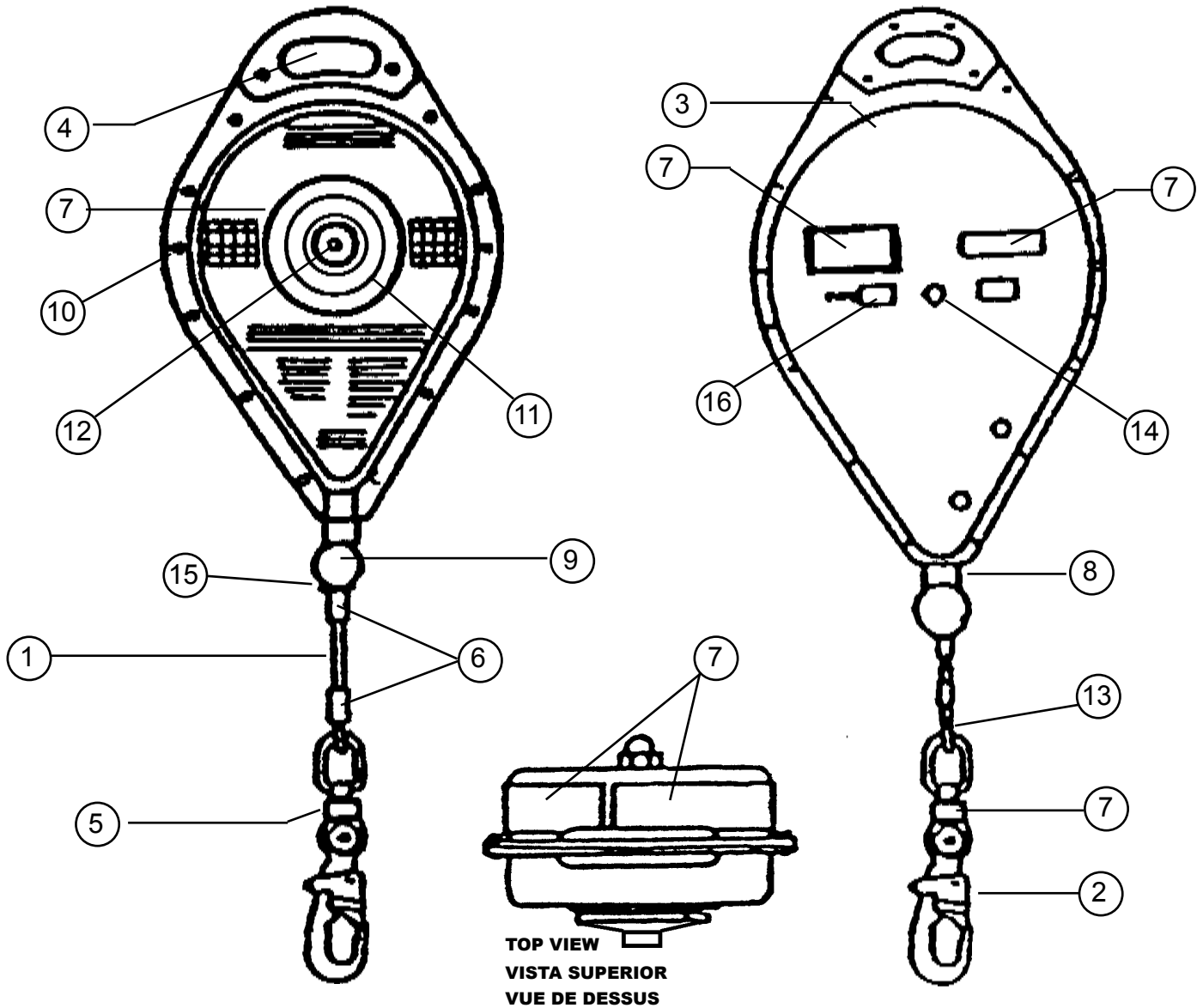
1. Longe
2. Crochet à ressorts
3. Boîtier
4. Support d'installation
5. Taquet indicateur de charge
6. Gaines (2)
7. Étiquettes
8. Collier du câble
9. Bille obturatrice
10. Rivets de sécurité (2)
11. Écrou de couple
12. Boulon hexagonal avec cachet rouge
13. Cosse
14. Écrou d'axe
15. Rondelle
16. N° de type

1. Línea
2. Gancho de seguridad
3. Bastidor
4. Brazo de instalación
5. Lengüeta indicadora de carga
6. Casquillos (2)
7. Etiquetas
8. Collarín del cable
9. Retenedor esférico
10. Remaches de seguridad (2)
11. Tuerca de torsión
12. Sello rojo/perno de cabeza hexagonal
13. Guardacabos
14. Tuerca del eje
15. Arandela
16. Tipo No.

**11.2 INSPECTION DIAGRAM WITH RL20 SWIVEL SNAPHOOK**

**11.2 DIAGRAMA DE INSPECCIONES CON EL GANCHO DE SEGURIDAD GIRATORIO RL20**

**11.2 SCHÉMA D'INSPECTION FORMELLE AVEC LE CROCHET À RESSORTS PIVOTANT RL20**



- 1. Line
- 2. Snaphook
- 3. Housing
- 4. Installation Bracket
- 5. Load Indicator Tab
- 6. Sleeves (2)
- 7. Labels
- 8. Cable Collar
- 9. Ball Stopper
- 10. Security Rivets (2)
- 11. Torque Nut
- 12. Red Paint Seal/Hex Head Bolt
- 13. Thimble
- 14. Axle Nut
- 15. Washer
- 16. Type No.

- 1. Longe
- 2. Crochet à ressorts
- 3. Boîtier
- 4. Support d'installation
- 5. Taquet indicateur de charge
- 6. Gaines (2)
- 7. Étiquettes
- 8. Collier du câble
- 9. Bille obturatrice
- 10. Rivets de sécurité (2)
- 11. Écrou de couple
- 12. Boulon hexagonal avec cachet rouge
- 13. Cosse
- 14. Écrou d'axe
- 15. Rondelle
- 16. N° de type

- 1. Línea
- 2. Gancho de seguridad
- 3. Bastidor
- 4. Brazo de instalación
- 5. Lengüeta indicadora de carga
- 6. Casquillos (2)
- 7. Etiquetas
- 8. Collarín del cable
- 9. Retenedor esférico
- 10. Remaches de seguridad (2)
- 11. Tuerca de torsión
- 12. Sello rojo/perno de cabeza hexagonal
- 13. Guardacabos
- 14. Tuerca del eje
- 15. Arandela
- 16. Tipo No.

## 12.0 FACTORY SERVICE

**NOTE:** ANNUAL FACTORY RE-CERTIFICATION IS NO LONGER REQUIRED FOR MSA MECHANICAL PRODUCTS.

### 12.1 OWNER REGISTRATION

When the Dyna-Lock is purchased the owner (user) must return the Owner Registration card packed with the device. The Owner Registration card contains information which is vital to the maintenance of the device.

Be sure to enter the permanent address and telephone number of the owner. Do not enter the address and phone number of a temporary job site or temporary office.

Record the Serial Number and date of purchase on the User Inspection Log. For factory service of a unit:

a. Prepare and mail a purchase order for the requested service to:

**MSA Fall Protection  
2250 South Tejon Street  
Englewood, CO 80110-1000**

b. The purchase order must contain:

- 1). Owner's name, address, telephone, and fax number.
- 2). Name of owner's employee who can be contacted to authorize repair charges, if any.
- 3). Dyna-Lock serial number, part number, and last factory service date.

## 12.0 MANTENIMIENTO REALIZADO EN LA FÁBRICA

**NOTA:** YA NO SE EXIGE RENOVAR ANUALMENTE LA CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS MECÁNICOS DE MSA EN LA FÁBRICA.

### 12.1 REGISTRO DEL PROPIETARIO

Al comprar la Dyna-Lock el propietario (usuario) deberá devolver la tarjeta de registro del propietario que se incluye con el dispositivo. Esta tarjeta de registro contiene información indispensable para el mantenimiento del dispositivo.

Asegúrese de escribir la dirección permanente y el número de teléfono del propietario. No suministre la dirección ni el número de teléfono de un lugar de trabajo temporal u oficina provisional.

Indique el número de serie y la fecha de fabricación en el diario de inspección del usuario. Procedimiento para el mantenimiento del dispositivo realizado en la fábrica:

a. Prepare una orden de compra para el mantenimiento requerido y envíela por correo a esta dirección:

**MSA Fall Protection  
2250 South Tejon Street  
Englewood, CO 80110-1000 EE.UU.**

b. La orden de compra deberá indicar lo siguiente:

- 1). Nombre, dirección, número de teléfono y de fax del propietario.
- 2). Nombre del empleado del propietario a quien contactar para autorizar los cargos de reparación, si los hubiera.
- 3). Número de serie y de componente de la Dyna-Lock, y la fecha del último mantenimiento realizado en la fábrica.

## 12.0 ENTRETIEN EN USINE

**REMARQUE :** LA RECERTIFICATION ANNUELLE EN USINE N'EST PLUS REQUISE POUR LES PRODUITS MÉCANIQUES MSA.

### 12.1 ENREGISTREMENT DU PROPRIÉTAIRE

Lorsque le Dyna-Lock est acheté, le propriétaire (l'utilisateur) doit retourner la carte d'enregistrement du propriétaire fournie avec l'appareil. La carte d'enregistrement du propriétaire contient des renseignements essentiels à l'entretien du dispositif.

S'assurer d'indiquer l'adresse et le numéro de téléphone permanents du propriétaire. Ne pas indiquer l'adresse et le numéro de téléphone temporaire d'un lieu de travail ou d'un bureau temporaire.

Inscrire le numéro de série et la date d'achat sur le Registre d'inspection de l'utilisateur. Pour obtenir un entretien en usine de l'appareil :

a. Remplir et poster un bon de commande pour le service requis à :

**MSA Fall Protection  
2250 South Tejon Street  
Englewood, CO 80110-1000, USA**

b. Le bon de commande doit indiquer :

- 1). Le nom, l'adresse, le numéro de téléphone et numéro de télécopieur du propriétaire.
- 2). Le nom de l'employé du propriétaire qui peut être contacté pour autoriser les frais de réparation, le cas échéant.
- 3). Le numéro de série, le numéro de pièce et le dernier entretien annuel du Dyna-Lock.

- 4) Brief explanation of service and known repairs to be performed (e.g., damaged line, broken snaphook, etc.)
  - 5) The statement: "Basic service charge authorized—advise price of repairs." Please note that the minimum service charge must always be made for disassembly, inspection, and reassembly.
  - 6) Billing address if the owner already has an account with MSA. Otherwise, MSA terms are C.O.D. in the continental USA and cash in advance, including freight charges, elsewhere.
  - 7) Return shipment address. Freight terms are prepaid and/or added if the owner has an account; otherwise the terms are freight collect.
- c. Ship the unit, freight prepaid, to MSA. If a unit is received with freight due, it will not be accepted.

This User Manual and Service Log must be securely enclosed in the original shipping container with the unit. If it is not, a new one will be sent back with the return of the serviced unit and a charge will be assessed. Use the original Dyna-Lock shipping container for shipment. Otherwise, pack the unit very securely to prevent shipping damage.

d. Upon receipt of the owner's unit and purchase order, MSA, will inspect the unit and contact the owner's designated contact person to advise of required service and charges, if any, which are in excess of the minimum service and charges. If the service and charges are within the minimum for service, the work will be performed by MSA and return shipped without further contact.

e. Upon completing the authorized service work, MSA will record the service in the Log of this manual and return the manual with the unit to the owner.

Factory Service Log. This Log is to be filled in only by MSA. At the time the unit is initially shipped from MSA, the date of manufacture, MSA part number, serial number, and model number will be entered. When this manual is returned with the unit for factory service, MSA personnel will enter the date of factory service, printed name, and written initials of the serviceman, printed name and initials of the quality control inspector and the Inspection/Service Report number. The Inspection/Service Report is a detailed report of factory service retained permanently by MSA. It is available for examination upon request.

- 4) Breve explicación del mantenimiento y las reparaciones que deben realizarse (p. ej. línea dañada, rotura del gancho de seguridad, etc.)
  - 5) Indicaciones: "Se autoriza el cargo por mantenimiento básico. Por favor, informe sobre el precio de las reparaciones". Por favor, tenga en cuenta que siempre se cobrará el cargo mínimo de mantenimiento por el desmontaje, inspección y reensamblado.
  - 6) Dirección de cobro si el propietario ya posee una cuenta con MSA. En caso contrario, las condiciones de servicio de MSA son de pago contra entrega en los EE.UU. y pago en efectivo por adelantado, incluido el cargo de flete, en el resto del mundo.
  - 7) Dirección de envío. El flete debe ser prepago y agregado si el propietario tiene una cuenta, en caso contrario las condiciones son de flete por cobrar.
- c. Envíe el dispositivo, con el flete prepago, a MSA. No se aceptará el dispositivo si el flete no ha sido pagado.

Se deberá incluir este manual para el usuario y diario de mantenimiento de manera segura en el embalaje de envío original del dispositivo. En caso de no hacerlo, se enviará uno nuevo al devolver el dispositivo después del mantenimiento y se cobrará el cargo correspondiente. Envíe el dispositivo Dyna-Lock en su embalaje de envío original. En caso contrario, empaque el dispositivo de manera segura para evitar daños durante el envío.

d. Después de recibir el dispositivo y la orden de compra del propietario, MSA realizará la inspección del dispositivo y se comunicará con la persona de contacto indicada por el propietario para informarle sobre el mantenimiento requerido y los cargos, si los hubiera, por encima del cargo y mantenimiento mínimos. Si dicho mantenimiento y cargos quedan cubiertos por el cargo mínimo por servicio, MSA realizará el trabajo y devolverá el dispositivo sin otra notificación.

e. Una vez terminado el mantenimiento autorizado, MSA lo registrará en el diario de este manual y devolverá el manual con el dispositivo al propietario.

Diario de mantenimiento realizado en la fábrica. Este diario debe ser llenado por MSA solamente. En el momento en que MSA envía inicialmente el dispositivo, se anotará la fecha de fabricación, el número de componente de MSA, el número de serie y el número de modelo. Al enviar el manual con el dispositivo para el mantenimiento realizado en la fábrica, el personal de MSA anotará la fecha del mantenimiento realizado en la fábrica, el nombre en letra imprenta y las iniciales manuscritas del técnico de mantenimiento, el nombre en letra imprenta del inspector de control de calidad y el número de informe de inspección/mantenimiento. El informe de inspección/mantenimiento es un informe detallado del mantenimiento realizado en la fábrica y queda en poder de MSA. Está a la disposición del cliente para su revisión, previa solicitud.

- 4) Une brève explication de l'entretien et des réparations à effectuer (par ex. longe endommagée, crochet à ressorts brisé, etc.)
  - 5) La déclaration : « Frais d'entretien de base autorisés – fournir un avis de prix de réparation ». Veuillez prendre note que les frais d'entretien minimum doivent toujours être acquittés pour le désassemblage, l'inspection et le réassemblage.
  - 6) Une adresse de facturation si le propriétaire possède déjà un compte avec MSA. Sinon, les modes de paiement de MSA sont le service des envois contre remboursement dans la partie continentale des États-unis et un paiement comptant à l'avance, incluant le prix du fret, partout ailleurs.
  - 7) Adresse de retour. Les coûts du fret sont prépayés et/ou ajoutés si le propriétaire a un compte chez MSA; dans les autres cas, les coûts du fret sont payables à destination.
- c. Expédier l'appareil, fret payé d'avance, à MSA. Si l'appareil est expédié avec fret payable à destination, il ne sera pas accepté.

Le manuel de l'utilisateur et le registre d'entretien doivent être inclus dans l'emballage d'expédition d'origine avec l'appareil. Si ces documents ne sont pas inclus, ils seront ajoutés et retournés avec l'appareil ayant subi l'entretien et des frais seront ajoutés. Utiliser l'emballage d'expédition d'origine du Dyna-Lock pour l'expédition. Si ce n'est pas possible, emballer l'appareil de façon très sécuritaire pour éviter qu'il soit endommagé lors du transport.

d. Sur réception de l'appareil et du bon de commande, MSA procédera à l'inspection de l'appareil et contactera la personne-ressource désignée par le propriétaire pour l'informer de l'entretien requis et des frais s'ils dépassent les frais d'entretien minimum. Si l'entretien et les frais ne dépassent pas les frais d'entretien minimum, le travail sera effectué par MSA et l'appareil retourné sans avis supplémentaire.

e. Après avoir terminé l'entretien autorisé, MSA enregistrera l'entretien sur le registre du manuel et retournera le manuel au propriétaire avec l'appareil.

Registre d'entretien en usine. Ce registre doit être rempli uniquement par MSA. Lors de sa première sortie de l'usine, la date de fabrication, le numéro de pièce MSA, le numéro de série et le numéro de modèle de l'appareil MSA y seront inscrits. Lorsque ce manuel est retourné avec l'appareil pour un entretien en usine, le personnel MSA inscrira la date de l'entretien en usine, le nom imprimé du technicien signé de ses initiales, le nom imprimé de l'inspecteur du contrôle de la qualité signé de ses initiales et le numéro du rapport d'inspection/d'entretien. Le rapport d'inspection/d'entretien est un rapport détaillé de l'entretien en usine conservé de façon permanente par MSA. Il est disponible pour examen sur demande.

**NOTES :**

---

---

---

---

---

---

**NOTAS:**

---

---

---

---

---

---

**NOTES :**

---

---

---

---

---

---

**NOTES:**

---

---

---

---

---

---

**NOTAS:**

---

---

---

---

---

---

**NOTES :**

---

---

---

---

---

---

## 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).

**Dyna-Lock™ is a trademark, the right to which is held by MSA, U.S.A., U.S. Patent Pending**

## 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 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 efectúan 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 RECHAZA TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O 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 por parte 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 no conforme, 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, incluyendo pero no limitados a la pérdida de ganancias anticipadas y cualquier otra pérdida causada por el mal funcionamiento de los productos. Esta exclusión se aplica a 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).

**Dyna-Lock™ es una marca registrada cuyos derechos son propiedad de MSA, EE.UU. Patente de EE.UU. en trámite**

## 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).

**Dyna-Lock™ est une marque de commerce déposée, détenue par MSA, É.-U., en instance de brevet américain**