

Model Number / Número de modelo /
Número de modèle

MSA GRAVITY® DYNA-LINE® Horizontal Lifeline for Single Worker

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.

Cabo salvavidas horizontal GRAVITY® DYNA-LINE® de MSA para un solo trabajador

Instrucciones para el usuario

ADVERTENCIA

Tanto las normas nacionales como las leyes estatales, provinciales y federales, exigen que se capacite al usuario antes de usar este producto. Utilice este manual como parte de un programa de capacitación sobre normas de seguridad que resulte acorde a las tareas desempeñadas por el usuario. Los usuarios deberán disponer de estas instrucciones antes de utilizar este producto. Las mismas deberán estar siempre a su disposición para servirles como referencia. El usuario deberá leer, comprender (o solicitar que se le expliquen) y prestar atención a todas las instrucciones, etiquetas, marcas y advertencias que acompañan a este producto; 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.

Longe horizontale GRAVITY® DYNA-LINE® pour un seul travailleur de MSA

Guide de l'utilisateur

AVERTISSEMENT

Les normes nationales, ainsi que les lois fédérales et provinciales, exigent que l'utilisateur reçoive la formation nécessaire avant d'utiliser ce produit. Utiliser ce manuel dans le cadre d'un programme de formation sur la sécurité correspondant à la profession de l'utilisateur. Ces instructions doivent être fournies aux utilisateurs avant qu'ils ne commencent à utiliser le produit, et laissées à leur disposition pour consultation future. L'utilisateur doit lire, comprendre (ou se faire expliquer) et suivre 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 BLESSURES GRAVES OU UN DANGER DE MORT.

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



TWP 311 (L) Rev. 2

MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY
CRANBERRY TWP., PENNSYLVANIA, U.S.A. 16066

© MSA 2013

Prnt. Spec. 10000005389 (R)

Mat. 10013474
Doc. 10013474

ESPAÑOL

FRANÇAIS

1.0 SPECIFICATIONS

- The MSA Dyna-Line models identified meet OSHA regulations. These instructions, and markings borne by the products, fulfill the marking and instruction requirements of those standards and regulations.
- The Dyna-Line 1 worker system is rated for one worker capacity, having a maximum weight of 310 lbs, including tools and clothing. Span length is adjustable up to 30 or 60 ft.
- The Rope Tensioner is zinc plated, steel fabrication. Minimum breaking strength is 5,000 lbf (22.2 kN).
- The Rope is 5/8 inch diameter (1.6 cm) 12-strand polyester. Minimum breaking strength is 15,300 lbf (68 kN).
- Snaphooks are zinc plated, forged alloy steel and proof tested to 3,600 lbf (16 kN). Minimum breaking strength is 5,000 lbf (22.2 kN).
- O-Rings are zinc plated, 1/4 inch (6 mm) X 2 inch (5 cm) diameter, forged alloy steel. Minimum breaking strength is 5,000 lbf (22.2 kN).
- The Load Indicator is constructed from 1 inch polyester webbing. Stitching in the webbing fold tears when loaded in excess of 1,200 lb, indicating that the system has experienced a fall and should be removed from service. Minimum breaking strength is 5,000 lbf (22.2 kN).

2.0 TRAINING

It is the responsibility of the purchaser of the MSA Dyna-Line to assure that product users are made familiar with these user instructions and trained by a qualified person. Training must be conducted without undue exposure of the trainee to hazards. MSA offers training programs, please contact MSA for training information.

1.0 ESPECIFICACIONES

- Los modelos Dyna-Line de MSA identificados cumplen con las regulaciones OSHA y la norma ANSI A10.32. Estas instrucciones y las marcas que se encuentran en estos productos cumplen con los requisitos de marcas e instrucciones para esos estándares y regulaciones.
- El sistema Dyna-Line para un solo trabajador está clasificado para un solo trabajador que pese un máximo de 140,6 kg (310 lb), incluidas las herramientas y ropa. El largo del tramo se puede ajustar hasta 9,14 o 18,29 metros (30 o 60 pies).
- El tensor de cuerda está fabricado con acero enchapado con cinc. Resistencia a la rotura de 22,2 kN (5.000 lbf).
- La cuerda está fabricada con poliéster de 12 filamentos con diámetro de 1,6 cm (5/8 pulg.). Resistencia mínima a la rotura de 68 kN (15.300 lbf).
- Los ganchos de seguridad son de aleación de acero forjado, enchapados en cinc y han sido probados a 16 kN (3.600 lbf). Resistencia mínima a la rotura de 22,2 kN (5.000 lbf)
- Las juntas tóricas son de aleación de acero forjado enchapado en cinc de 6 mm (1/4 pulg.) x 5 cm (2 pulg.). Resistencia a la rotura de 22,2 kN (5.000 lbf).
- El indicador de carga se fabrica con cincha de poliéster de 2,54 cm (1 pulg.). Las costuras en el doblez de la cincha se rasgan cuando esta ha sido sometida a cargas superiores a 544,31 kg (1.200 lb), lo que indica que el sistema ha sido utilizado para amortiguar una caída y deberá ser retirado de servicio. Resistencia mínima a la rotura de 22,2 kN (5.000 lbf)

2.0 CAPACITACIÓN

Es responsabilidad del comprador del Dyna-Line de MSA 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 calificada. La capacitación deberá llevarse a cabo sin exponer indebidamente a peligros a la persona que se esté capacitando. MSA ofrece programas de capacitación. Comuníquese con MSA para obtener información sobre ellos.

1.0 SPÉCIFICATIONS

- Les modèles de longe Dyna-Line de MSA en question sont conformes aux normes OSHA et ANSI A10.32. Ces instructions, ainsi que les inscriptions présentes sur les produits, répondent aux normes d'instruction et aux exigences d'inscription de ces normes et règlements.
- Le système de longe pour un travailleur Dyna-Line est conçu pour soutenir un travailleur, ayant un poids maximal de 140 kg (310 lb), incluant les outils et les vêtements. La longueur de portée est réglable de 9,1 m ou 18,2 m (30 ou 60 pi).
- Le tensionneur de longe est en acier recouvert de zinc. La résistance minimale à la rupture est de 22,2 kN (5 000 lbf).
- La longe en polyester à 12 torons a un diamètre de 1,6 cm (5/8 po). La résistance minimale à la rupture est de 68 kN (15 300 lbf).
- Les crochets à ressorts sont en alliage forgé recouvert de zinc et ont subi un essai de rupture par traction de 16 kN (3 600 lbf). La résistance minimale à la rupture est de 22,2 kN (5 000 lbf).
- Les joints toriques sont en acier allié forgé recouvert de zinc et ont un diamètre de 6 mm X 5 cm (1/4 po x 2 po). La résistance minimale à la rupture est de 22,2 kN (5 000 lbf).
- Le cordon amortisseur est composé d'une sangle en polyester de 2,5 cm (1 po). Les coutures de la sangle se déchirent lorsque l'appareil subit une charge supérieure à 544 kg (1 200 lb), indiquant que le système a subi la charge d'un arrêt de chute et qu'il doit être retiré du service. La résistance minimale à la rupture est de 22,2 kN (5 000 lbf).

2.0 FORMATION

L'acheteur du Dyna-Line de MSA doit s'assurer que les utilisateurs du produit sont familiarisés avec ces instructions d'utilisation et formés par une personne qualifiée. La formation doit être menée sans exposer les travailleurs à des dangers excessifs. MSA offre des programmes de formation. Veuillez contacter MSA pour obtenir des informations supplémentaires.

3.0 DESCRIPTION

The intended purpose of each element of the MSA Dyna-Line is given in sections 3.1 through 3.6 below. See inspection diagram for location of elements.

3.1 LIFELINE:

Enables horizontal travel between two anchorage points.

3.2 ROPE TENSIONER:

Used to adjust the length of the rope, and maintain line tension.

3.3 O-RING:

Used to connect the worker's shock absorbing lanyard or self-retracting lanyard to the horizontal life line.

3.4 SELF LOCKING SNAP HOOKS:

Used to connect the ends of the horizontal life line to an approved anchorage point.

3.5 LOAD INDICATOR:

Provides a warning of when the Dyna-Line has experienced the forces of arresting a fall or equivalent forces. Stitching in the indicator's fold will appear torn when loaded in excess of 1,200 lbf (5.3 kN).

3.6 UNFASTENING LEVER:

Used to release tension on the lifeline for disassembly.

3.0 DESCRIPCIÓN

En las secciones 3.1 a 3.6 a continuación, se describe el objetivo de cada elemento del Dyna-Line de MSA. Para ver la ubicación de los elementos, consulte el diagrama de inspección.

3.1 CABO SALVAVIDAS:

Permite el desplazamiento horizontal entre dos puntos de anclaje.

3.2 TENSOR DE CUERDA:

Se usa para ajustar el largo de la cuerda y mantener la tensión de la línea.

3.3 JUNTA TÓRICA:

Se utiliza para conectar la cuerda amortiguadora de impactos o cuerda amortiguadora autoretráctil del trabajador al cabo salvavidas horizontal.

3.4 GANCHOS DE SEGURIDAD DE BLOQUEO AUTOMÁTICO:

Se usan para conectar los extremos de un cabo salvavidas horizontal a un punto de anclaje aprobado.

3.5 INDICADOR DE CARGA:

Proporciona una advertencia cuando el Dyna-Line ha sido sometido a fuerzas de detención de caídas o fuerzas equivalentes. Las costuras en el doblez del indicador se rasgarán cuando ha sido sometido a cargas superiores a 5,3 kN (1.200 lbf).

3.6 PALANCA DE LIBERACIÓN:

Se utiliza para liberar la tensión del cabo salvavidas para desarmarlo.

3.0 DESCRIPTION

Le rôle de chaque élément du Dyna-Line de MSA est expliqué dans les sections 3.1 à 3.6, ci-dessous. Voir le schéma d'inspection pour connaître l'emplacement de ces éléments.

3.1 LONGE :

Permet le déplacement horizontal entre deux points d'ancrage.

3.2 TENSIONNEUR :

Utilisé pour ajuster la longueur de la longe et maintenir la tension.

3.3 JOINT TORIQUE :

Utilisé pour raccorder le cordon amortisseur ou le cordon amortisseur auto-rétractable du travailleur à la longe horizontale.

3.4 CROCHETS À RESSORT AUTOVERROUILLABLES :

Utilisés pour raccorder les extrémités de la longe horizontale à un point d'ancrage approuvé.

3.5 INDICATEUR DE CHARGE :

Fournit un avertissement lorsque le Dyna-Line a subi des forces d'arrêt de chute ou des forces équivalentes. Les coutures de la pliure de l'indicateur seront déchirées sous l'effet d'une charge supérieure à 5,3 kN (1 200 lbf).

3.6 LEVIER DE BLOCAGE :

Utilisé pour relâcher la tension de la longe lors du désassemblage.

4.0 DYNA-LINE SELECTION AND APPLICATIONS

4.1 PURPOSE OF MSA DYNA-LINE FOR ONE WORKER:

The MSA Dyna-Line Horizontal Life Line is a temporary synthetic system that suspends horizontally between two approved anchorage points. It provides fall protection to one worker while allowing horizontal movement along the span of the line. It is designed for quick and easy installation and removal at temporary work areas. The line tensioner is used for line length adjustment and maintaining line tension during use. Applications include buildings, bridges, scaffolds, steel building frames, construction, and transmission towers.

4.2 USAGE LIMITATIONS

The following application limitations must be considered and planned for before using the MSA Dyna-Line Horizontal Lifeline.

4.2.1 PHYSICAL LIMITATIONS

Persons with muscular, skeletal, or other physical disorders should consult a physician before using. Pregnant women and minors must never use the MSA Dyna-Line. 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 this product to arrest a fall or suspend.

4.2.2 ENVIRONMENT

Chemical hazards, heat, and corrosion may damage the MSA Dyna-Line. 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, sharp edges, and abrasive surfaces.

4.0 SELECCIÓN Y APLICACIONES DEL DYNA-LINE

4.1 PROPÓSITO DEL DYNA-LINE DE MSA PARA UN SOLO TRABAJADOR:

El cabo salvavidas horizontal Dyna-Line de MSA es un sistema sintético temporal que cuelga horizontalmente entre dos puntos de anclaje aprobados. El sistema proporciona protección contra caídas para un trabajador mientras permite el desplazamiento horizontal entre tramos de la línea. Está diseñado para la instalación y retiro rápidos y fáciles en áreas temporales de trabajo. El tensor de línea se utiliza para el ajuste del largo de línea y para mantener la tensión de la línea durante el uso. Entre las aplicaciones se incluyen edificios, puentes, andamios, estructuras de acero de edificios, construcción y torres de transmisión.

4.2 LIMITACIONES DE USO

Antes de usar el cabo salvavidas horizontal Dyna-Line de MSA, deberán tenerse en cuenta las siguientes limitaciones de uso y tomarse las precauciones correspondientes.

4.2.1 LIMITACIONES FÍSICAS

Las personas que padezcan de trastornos musculares, óseos u otros trastornos físicos deberán consultar a un médico antes de usar este producto. Las mujeres embarazadas y los menores de edad nunca deben usar el sistema Dyna-Line de MSA. La edad avanzada y la condición física deficiente pueden disminuir la capacidad de una persona 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 tiene alguna pregunta acerca de su capacidad física para utilizar con seguridad este producto para detener una caída o quedar suspendido.

4.2.2 MEDIO AMBIENTE

Los productos químicos, el calor y la corrosión pueden dañar el Dyna-Line de MSA. En esos ambientes se deben realizar inspecciones más frecuentes. No usar en ambientes con temperaturas superiores a 85 °C (185 °F). Tenga cuidado cuando trabaja cerca de peligros eléctricos, maquinaria móvil, bordes afilados y superficies abrasivas.

4.0 SÉLECTION ET APPLICATIONS DU DYNA-LINE

4.1 FONCTION DU DYNA-LINE DE MSA POUR UN SEUL TRAVAILLEUR :

La longe horizontale Dyna-Line de MSA est un système synthétique temporaire suspendu horizontalement entre deux points d'ancrage approuvés. Elle fournit une protection contre les chutes pour un travailleur, tout en permettant les déplacements horizontaux le long de la longe. Elle est conçue pour une installation et une dépose rapide et facile sur des sites de travail temporaires. Le tensionneur est utilisé pour ajuster la longueur de la longe et pour maintenir la tension pendant l'utilisation. Ce dispositif peut être utilisé sur des édifices, des ponts, des échafauds, des charpentes métalliques, des sites de construction et des tours de transmission.

4.2 RESTRICTIONS D'UTILISATION

Considérer et planifier les limites d'application suivantes avant d'utiliser la longe horizontale Dyna-Line de MSA.

4.2.1 LIMITES PHYSIQUES

Les personnes présentant des problèmes musculaires, osseux ou d'autres problèmes physiques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ce dispositif. Les femmes enceintes et les mineurs ne doivent jamais utiliser la longe Dyna-Line de MSA. L'âge avancé et une mauvaise forme physique peuvent réduire la capacité d'une personne à résister aux charges de choc lors de l'arrêt de la chute ou d'une suspension prolongée. Consulter un médecin en cas de doute sur la capacité physique à utiliser ce produit en toute sécurité pour arrêter les chutes ou se suspendre.

4.2.2 ENVIRONNEMENT

Les produits chimiques, la chaleur et la corrosion peuvent endommager la longe Dyna-Line de MSA. 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, de rebords acérés et de surfaces abrasives.

4.3 HAZARDS IDENTIFICATION, EVALUATION AND CONTROL

CAUTION

Do not use the MSA Dyna-Line unless a qualified person has inspected the workplace and determined that identified hazards can neither be eliminated nor exposures to them prevented.

Prior to selecting a horizontal lifeline and other personal protective equipment, the user must make a workplace assessment of hazards and conditions where the equipment is required. Such assessment must, at a minimum, identify the presence of:

- Hot objects
- Sparks
- Flames
- Heat-producing operations
- Chemicals
- Electric hazards
- Confined space hazards
- Abrasive surfaces
- Slippery surfaces
- Moving materials
- Unguarded open contaminants
- Climatic factors
- Weather factors
- Environmental
- Sharp objects
- Moving equipment
- Unstable uneven surfaces

Foreseeable changes in any of these conditions, taken individually or collectively, must be identified, evaluated, and controlled. The materials and construction of the horizontal lifeline and associated equipment must be considered in the selection process such that these workplace conditions are suitably addressed and responded to. The equipment must match the work situation and workplace environmental factors.

The workplace assessment must identify all paths of intended user movement and all hazards along such paths. The user must identify the required range of mobility in each hazard zone and note the location and distance to all obstructions in potential fall paths. Lateral obstructions which could be contacted in a pendular fall arrest must be noted. See section 9.3 to determine required clearance beneath the system.

4.3 IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE PELIGROS

PRECAUCIÓN

No utilice el Dyna-Line de MSA a menos que una persona calificada haya inspeccionado el sitio de trabajo y haya determinado que no se pueden eliminar los peligros identificados ni evitar la exposición a los mismos.

Antes de seleccionar el cabo salvavidas horizontal y otros equipos de protección personal, el usuario deberá hacer una evaluación del sitio de trabajo para ver los peligros y condiciones donde se requieren los equipos. Dicha evaluación deberá, como mínimo, identificar la presencia de:

- Objetos calientes
- Chispas
- Llamas
- Procedimientos que produzcan calor
- Sustancias químicas
- Peligros eléctricos
- Peligros en espacios confinados
- Superficies abrasivas
- Superficies resbalosas
- Materiales en movimiento
- Recipientes abiertos de contaminantes que no cuentan con supervisión
- Factores climáticos
- Factores del tiempo
- Factores medioambientales
- Objetos cortantes
- Equipos en movimiento
- Superficies inestables e irregulares

Se deberá identificar, evaluar y controlar cualquier cambio predecible de cualquiera de estas condiciones, sea individual o colectivo. Los materiales y construcción del cabo salvavidas horizontal y los equipos asociados deberán considerarse durante el proceso de selección para hacerle frente a y solucionar, de manera razonable, las condiciones del sitio de trabajo. El equipo deberá estar acorde con las situaciones y factores medioambientales del sitio de trabajo.

La evaluación del sitio de trabajo deberá identificar todas las trayectorias potenciales de desplazamiento de los usuarios y todos los peligros a lo largo de esas trayectorias. El usuario deberá identificar el rango de movilidad requerido en cada zona de peligro y observar la ubicación y distancia de todas las obstrucciones en las trayectorias de caídas potenciales. Se deberán observar las obstrucciones laterales que se podrían golpear durante una detención de caída tipo péndulo.

Vea la sección 9.3 para determinar el espacio requerido debajo del sistema.

4.3 IDENTIFICATION, ÉVALUATION ET CONTRÔLE DES DANGERS

MISE EN GARDE

L'utilisation du Dyna-Line de MSA est soumise à une inspection préalable du chantier par une personne qualifiée, qui aura établi que les dangers connus et encourus sur ce chantier ne peuvent pas être éliminés.

Avant d'arrêter son choix sur une longe horizontale ou un autre équipement de protection personnelle, l'utilisateur doit effectuer une évaluation des dangers et des conditions du lieu de travail où l'équipement sera requis. Cette évaluation doit, à tout le moins, identifier la présence des dangers et des conditions qui suivent :

- Objets chauds
- Étincelles
- Flammes
- Travaux producteurs de chaleur
- Produits chimiques
- Dangers de nature électrique
- Dangers liés aux espaces clos
- Surfaces abrasives
- Surfaces glissantes
- Matériaux en mouvement
- Contaminants ouverts sans surveillance
- Facteurs climatiques
- Facteurs météorologiques
- Facteurs environnementaux
- Objets tranchants
- Équipement en mouvement
- Surfaces instables ou irrégulières

Des changements prévisibles de n'importe laquelle de ces conditions, considérées individuellement ou collectivement, doivent être identifiés, évalués et contrôlés. Les matériaux et la construction de la longe horizontale et des équipements qui y sont joints doivent être pris en considération lors du processus de sélection de telle façon que les conditions de ce lieu de travail soient évaluées et judicieusement prises en compte. L'équipement doit correspondre au type de travail et aux facteurs environnementaux du lieu de travail.

L'évaluation du lieu de travail doit identifier toutes les trajectoires des déplacements possibles des utilisateurs, ainsi que tous les dangers sur ces trajectoires. L'utilisateur doit identifier la plage de mouvement requise pour chaque zone dangereuse et noter l'emplacement et la distance de toutes les obstruccions présentes dans les trajectoires de chute potentielles. Les obstruccions latérales qui pourraient être heurtées lors d'un arrêt de chute en mouvement pendulaire doivent également être notées.

Voir la section 9.3 pour déterminer le dégagement requis sous le système.

5.0 SYSTEMS REQUIREMENTS

5.1 COMPATIBILITY OF COMPONENTS:

5.1.1 COMPATIBILITY OF COMPONENTS:

The MSA Dyna-Line for Single Worker is designed to be used with other MSA approved products. Use of the Dyna-Line with products made by other manufacturers 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-Line.

5.1.2 COMPATIBILITY OF CONNECTORS:

The Dyna-Line Horizontal Life Line must only be installed to anchorages capable of supporting a 5,000 lb (22 kN) load in both the vertical and horizontal direction. 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-Line is compatible with the anchorage connector.

5.1.3 ANCHORAGES AND ANCHORAGE CONNECTORS:

Components used to connect the Dyna-Line to an anchorage must be rated to 5,000 lb (22 kN) minimum breaking strength. Caution must be used to insure compatibility between connectors and attachment elements (i.e. snaphooks or carabiners). Always verify that the connecting hardware is compatible with the bolt D-ring or D-ring on the anchorage or anchorage strap. MSA anchorage straps are available to connect to appropriately rated anchorage members. MSA Bolt D-rings are available to permanently attach to a beam flange. MSA also manufactures a variety of approved anchorage connectors that can be used in conjunction with the Dyna-line system.

Never wrap the lifeline around an anchorage or attach the lifeline snaphook back onto the lifeline.

5.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

5.1 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:

5.1.1 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:

El Dyna-Line de MSA para un solo trabajador está diseñado para utilizarse con otros productos aprobados por MSA. El uso del Dyna-Line con productos de otros fabricantes no aprobados por escrito por MSA, podría afectar negativamente la compatibilidad funcional entre los componentes del sistema, así como la seguridad y fiabilidad de todo el sistema. Los subsistemas que se conectan deben ser apropiados para el uso que se desea darle (es decir, detención de caídas, protección al escalar, sujeción, rescate o evacuación). Póngase en contacto con MSA si tiene preguntas sobre la compatibilidad de los equipos utilizados con el Dyna-Line.

5.1.2 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:

El cabo salvavidas horizontal Dyna-Line solo se debe instalar en anclajes con capacidad de carga de 22 kN (5.000 lbf) tanto en dirección vertical como horizontal. Los conectores MSA cumplen con este requisito. Los accesorios de conexión deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Los conectores no compatibles podrían desengancharse (deslizarse y salirse) accidentalmente. Siempre verifique que el gancho de conexión en el Dyna-Line y el conector de anclaje sean compatibles.

5.1.3 ANCLAJES Y CONECTORES DE ANCLAJE:

Los componentes utilizados para conectar el Dyna-Line a un anclaje deben tener una resistencia mínima a la rotura de 22 kN (5.000 lbf). Se debe asegurar la compatibilidad entre los conectores y elementos de conexión (por ejemplo, ganchos de seguridad o mosquetones). Siempre corrobore que los accesorios de conexión sean compatibles con el anillo en D de perno o con el anillo en D en el anclaje o la correa de anclaje. Las correas de anclaje de MSA están disponibles para conectarse a anclajes con la capacidad apropiada. Los anillos en D de perno de MSA se encuentran disponibles para realizar la conexión permanente a una brida de viga. MSA también fabrica una variedad de conectores de anclajes aprobados que se puede utilizar junto con el sistema Dyna-Line.

Nunca enrolle el cabo salvavidas alrededor de un anclaje ni conecte el gancho de seguridad del cabo salvavidas en el mismo cabo.

5.0 EXIGENCES DU DISPOSITIF

5.1 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :

5.1.1 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :

La longe pour un seul travailleur Dyna-Line de MSA est conçue pour être utilisée avec d'autres produits MSA approuvés. L'utilisation de la longe Dyna-Line avec des produits fabriqués par d'autres fabricants 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 être appropriés pour l'application en question (par exemple, l'arrêt de la chute, la protection de l'ascension, la contrainte, le sauvetage ou l'évacuation). Veuillez contacter MSA si vous avez des questions sur la compatibilité de l'équipement utilisé avec la longe Dyna-Line.

5.1.2 COMPATIBILITÉ DES RACCORDS :

La longe horizontale Dyna-Line doit uniquement être fixée à des ancrages pouvant soutenir une charge de 22 kN (5 000 lbf), tant verticalement qu'horizontalement. Les raccords MSA répondent à cette exigence. Les ferrures de raccordement doivent être compatibles quant aux dimensions, à la forme et à la résistance. Les raccords non compatibles peuvent se décrocher accidentellement. Toujours vérifier que le crochet à ressort du Dyna-Line est compatible avec le raccord d'ancrage.

5.1.3 ANCRAGES ET RACCORDS D'ANCRAGE :

Les composants utilisés pour raccorder la longe Dyna-Line à un ancrage doivent avoir une force de rupture minimale de 22 kN (5 000 lbf). Toujours s'assurer de la compatibilité entre les raccords et les éléments d'ancrage (comme les crochets à ressort et les mousquetons). Toujours s'assurer que le matériel de raccordement est compatible avec l'anneau en D du boulon ou l'anneau en D de l'ancrage ou la sangle d'ancrage. Des sangles d'ancrage de MSA sont disponibles pour le raccorder à des ancrages de capacité appropriée. Les ancrages en D à boulon de MSA sont disponibles pour une fixation permanente à une solive. MSA fabrique également plusieurs types de raccords d'ancrage approuvés qui peuvent être utilisés avec le système Dyna-Line.

Ne jamais enrouler la longe autour d'un ancrage ou rattacher le crochet à ressort à la longe.

5.1.4 PERSONAL ENERGY ABSORBER AND HARNESS

The Dyna-Line MUST only be used in conjunction with an approved personal shock absorbing lanyard or self-retracting lanyard that limits average Fall Arrest Forces to 900 lbf (4.0 kN) or less, and full body harness with a compatible back D-ring. Failure to use an approved SHOCK ABSORBING lanyard or SELF-RETRACTING lanyard could result in overload to the system, resulting in line breakage and injury or death. The shock absorbing lanyard or self-retracting lanyard must have approved connectors (snaphook or Carabiner) compatible with connection to the Dyna-line O-ring and a harnesses back D-ring. The shock absorbing lanyard or self-retracting lanyard should only be connected to the Dyna-Line O-ring, and not to the line itself.

5.1.5 LEVEL OF CONNECTION

The horizontal life line should always be placed at the same level or, preferably higher than the worker's harness back D-ring. A worker situated above the horizontal life line who falls will have an increased fall distance, and could potentially overload the system, resulting in injury or death.

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 A10.32. CSA limited to 5 ft. (1.5 m) by Canadian regulations
2. **Total fall distance.** The sum of the free fall distance and deceleration distance plus a 2 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.

5.1.4 AMORTIGUADOR PERSONAL Y ARNÉS

El Dyna-Line sólo DEBERÁ usarse junto con una cuerda amortiguadora de impactos personal o cuerda amortiguadora autoretráctil autorizada que limite las fuerzas promedio de detención de caídas a 4,0 kN (900 lbf) o menos y un arnés de cuerpo completo con un anillo en D de la espalda compatible. El no usar una cuerda AMORTIGUADORA DE IMPACTOS o cuerda amortiguadora AUTORETRÁCTIL autorizados puede resultar en sobrecarga del sistema, produciendo la rotura de la línea y lesiones o la muerte. La cuerda amortiguadora de impactos o la cuerda amortiguadora autoretráctil deben contar con conectores aprobados (gancho de seguridad o mosquetón) compatibles con la conexión a la junta tórica del Dyna-Line y anillo en D de la espalda, en el arnés. La cuerda amortiguadora de impacto o la cuerda autoretráctil sólo se deben conectar a la junta tórica del Dyna-Line y no a sí mismas.

5.1.5 NIVEL DE CONEXIÓN

El cabo salvavidas horizontal se debe ubicar siempre en el mismo nivel o, preferiblemente, más alto que el anillo en D de la espalda, del arnés del trabajador. Si el trabajador está ubicado más arriba del cabo salvavidas horizontal y se cae, tendrá una distancia de caída superior y puede sobrecargar potencialmente el sistema y ocasionar lesiones o la muerte.

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 A10.32. Limitada a 1,5 m (5 pies) por las normas 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 0,61 m (2 pies).
3. **Distancia de desaceleración.** No debe exceder 1,1 m (3,5 pies).

6.2 CAÍDAS TIPO PÉNDULO

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

5.1.4 CORDON AMORTISSEUR PERSONNEL ET HARNAIS

La longe Dyna-Line DOIT uniquement être utilisée avec un cordon amortisseur ou un cordon amortisseur auto-rétractable approuvé qui limite les forces d'arrêt de chute moyennes à 4,0 kN (900 lbf) ou moins, ainsi qu'avec un baudrier complet muni d'un anneau en D arrière compatible. Le fait de négliger d'utiliser un cordon AMORTISSEUR ou un cordon amortisseur AUTO-RÉTRACTABLE approuvé risque de surcharger le système, de causer une rupture de la longe et de provoquer des blessures ou la mort. Le cordon amortisseur ou le cordon amortisseur auto-rétractable doit être muni de raccords approuvés (crochets à ressort ou mousquetons) compatibles avec le joint torique de la longe Dyna-Line et l'anneau en D arrière du harnais. Le cordon amortisseur ou le cordon amortisseur auto-rétractable doit uniquement être raccordé au joint torique de la longe Dyna-Line, et non à la longe elle-même.

5.1.5 NIVEAU DE RACCORD

La longe horizontale doit toujours être placée au même niveau ou idéalement plus haut que l'anneau en D arrière du harnais du travailleur. Un travailleur qui se trouve au-dessus de la longe horizontale et qui tombe aura une distance de chute plus grande et risque de surcharger le système, ce qui pourrait entraîner des blessures ou la mort.

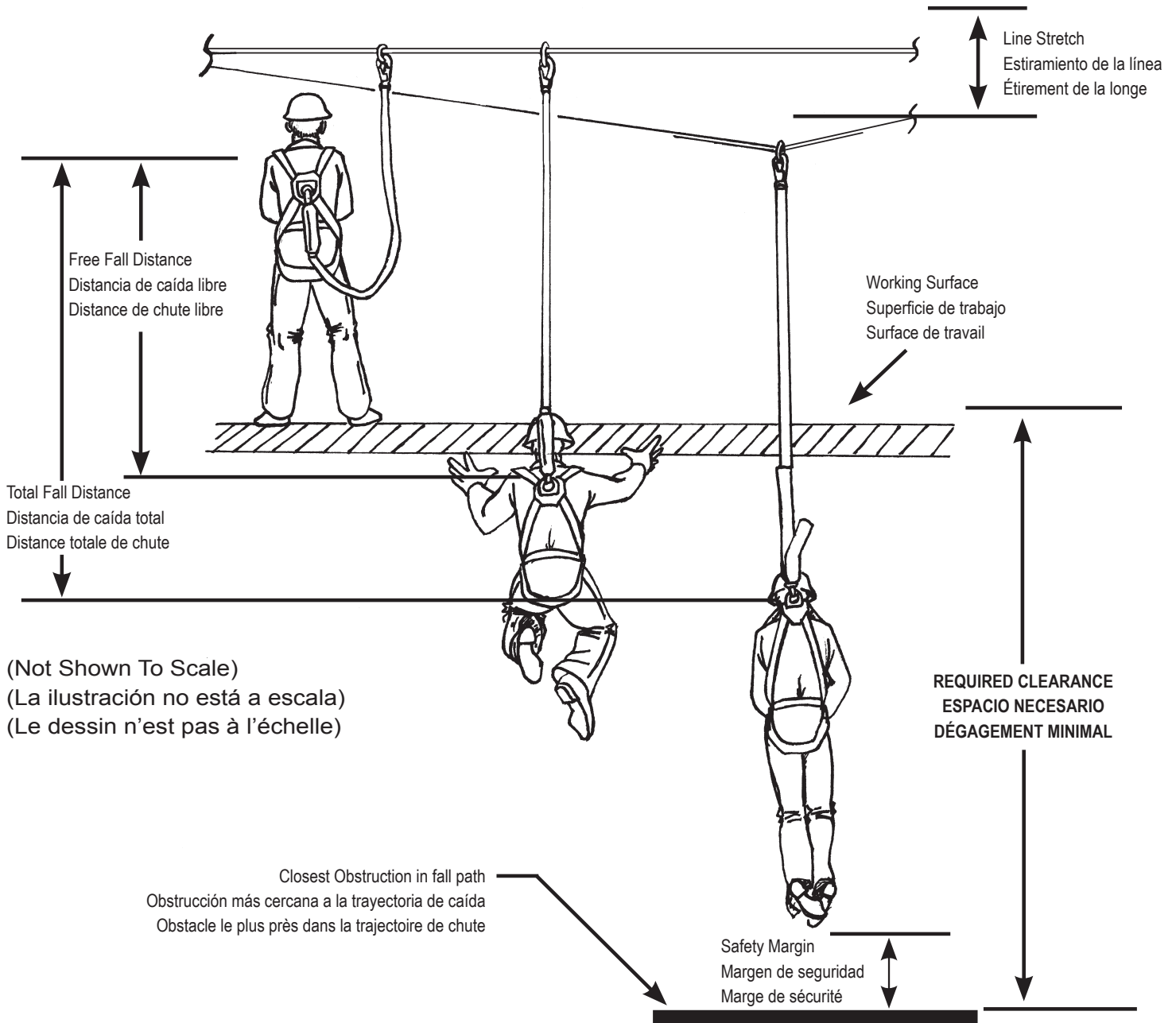
6.0 PLANIFICATION DE L'UTILISATION DES DISPOSITIFS

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 A10.32. Limitée à 1,5 m (5 pi) par la norme CSA par la réglementation canadienne.
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 61 cm (2 pi).
3. **Distance de décélération.** Ne doit pas excéder 1,06 m (3,5 pi).

6.2 CHUTES EN MOUVEMENT PENDULAIRE

Les risques de chute en mouvement pendulaire doivent être réduits au minimum en ancrant l'utilisateur directement au-dessus de l'endroit où il doit travailler. La force d'impact 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'ancrage.



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:

Clean the Dyna-Line with a solution of water and mild laundry detergent. Dry hardware with a clean cloth and hang to air dry. Do not speed dry with heat. Excessive accumulation of dirt, paint or other foreign matter may prevent proper function of the Dyna-Line, and, in severe cases, weaken the rope. Questions concerning lifeline conditions and cleaning should be directed to MSA.

7.2 MAINTENANCE AND REPAIRS:

Equipment which is damaged or in need of maintenance must be tagged as "UNUSABLE" and removed from service. Corrective maintenance (other than cleaning) and repair, such as replacement of elements, must be performed by the MSA factory. Do not attempt field repairs.

The moving parts of snaphooks and carabiners may require periodic lubrication. Use a lightweight (low viscosity) penetrant oil that has good resistance to temperature extremes, moisture and corrosion. Do not over-lubricate. Wipe off excess oil with a clean, dry cloth. Follow the lubricant manufacturer's instructions. Do not allow lubricant to contact the polyester lifeline.

7.3 STORAGE:

The provided plastic pail and lid are ideal for sealing and storing the Dyna-Line. Store the Dyna-Line in a cool, dry and clean place out of direct sunlight. Avoid areas where heat, moisture, light, oil, chemicals (or their vapors) or other degrading elements may be present. Equipment which is damaged or in need of maintenance should not be stored in the same

6.3 RESCATE Y EVACUACIÓN

El usuario deberá contar con un plan de rescate y los medios para implementarlo. En el plan deberán 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 DE LIMPIEZA:

Limpie el Dyna-Line con una solución de agua y un detergente suave para lavar ropa. Seque los accesorios con un paño limpio y cuélguelos para que se sequen. No los seque de manera rápida utilizando calor. La acumulación excesiva de suciedad, pintura y otros materiales extraños puede impedir el funcionamiento adecuado del Dyna-Line y, en casos severos, puede debilitar la cuerda. Las preguntas sobre las condiciones y limpieza del cabo salvavidas se deben enviar a MSA.

7.2 MANTENIMIENTO Y REPARACIONES:

El equipo que esté dañado o que necesite mantenimiento se debe etiquetar con la palabra "INUTILIZABLE" y se debe retirar de servicio. El mantenimiento correctivo (diferente de la limpieza) y las reparaciones, tales como el reemplazo de elementos, se deben realizar en la fábrica de MSA. No intente realizar reparaciones en el campo.

Las piezas móviles de los ganchos de seguridad y mosquetones puede requerir la lubricación periódica. Utilice un aceite penetrante liviano (de baja viscosidad) que tenga buena resistencia a las temperaturas extremas, humedad y corrosión. No lubrique excesivamente. Limpie cualquier exceso de aceite con un paño limpio y seco. Lubrique el dispositivo como se indica en las instrucciones del fabricante del lubricante. No permita que el lubricante haga contacto con el cabo salvavidas de poliéster.

7.3 ALMACENAMIENTO:

El contenedor y tapa de plástico proporcionados son idóneos para sellar y almacenar el Dyna-Line. Almacene el Dyna-Line en un sitio fresco, seco y limpio que no esté expuesto a la luz solar directa. Evite las áreas donde haya calor, humedad, luz, aceite y productos químicos o sus vapores o donde puedan existir otras condiciones nocivas. El equipo que esté dañado o que necesite mantenimiento no se debe almacenar en la misma área que el equipo en perfectas condiciones de uso. El equipo excesivamente sucio, mojado o contaminado

6.3 SAUVETAGE ET ÉVACUATION

L'utilisateur doit élaborer un plan de sauvetage et prévoir des 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 la longe Dyna-Line avec une solution d'eau et de détergent doux. Essuyer les ferrures avec un chiffon propre et suspendre pour sécher. Ne pas tenter d'accélérer le processus de séchage avec de la chaleur. L'accumulation excessive de saleté, de peinture ou d'autres corps étrangers peut nuire au bon fonctionnement de la longe Dyna-Line et même, dans certains cas particuliers, affaiblir les sangles. Les questions concernant l'état de la longe doivent être adressées à MSA.


7.2 ENTRETIEN ET RÉPARATIONS :

L'équipement endommagé ou qui nécessite un entretien doit être marqué « INUTILISABLE » et être retiré du service. L'entretien correctif (autre que le nettoyage) et la réparation, comme le remplacement de pièces, doit être effectué à l'usine MSA. Ne pas tenter d'effectuer des réparations sur place.

Les pièces mobiles des crochets à ressorts et des mousquetons peuvent exiger une lubrification périodique. Utiliser une huile légère (à basse viscosité) ayant une bonne résistance aux températures extrêmes, à l'humidité et à la corrosion. Éviter de trop lubrifier. Essuyer l'excès d'huile avec un chiffon propre et sec. Suivre les instructions du fabricant du lubrifiant. Ne pas laisser de lubrifiant entrer en contact avec le polyester de la longe.

7.3 ENTREPOSAGE :

Le seau et le couvercle fournis sont idéals pour entreposer la longe Dyna-Line de manière hermétique. Entreposer la longe Dyna-Line dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri des rayons directs du soleil. Éviter les endroits où la chaleur, l'humidité, la lumière, l'huile, des produits chimiques (ou leurs vapeurs) ou d'autres éléments de dégradation risquent d'être présents. L'équipement endommagé ou qui nécessite un entretien ne doit pas être entreposé au même endroit que l'équipement en bon état. L'équipement très sale, humide ou très



Gravity® Dyna-Line® Rope Tensioner

▲ CAUTION

- Use only as part of the MSA Dyna-Line horizontal life line system. DO NOT replace life line material, or attempt field repair of any part of the Dyna-Line system.
- See user instructions to determine required height clearance before installing.
- Remove system from use if exposed to the force of arresting fall, or equivalent forces. Label as "UNUSABLE" until destroyed.

Installation: Open unfastening lever. Remove slack from line by first pulling rope through tensioner.

To tension line, pull **FIRMLY** on free

end of rope while simultaneously turning nut in direction of arrow. Tighten until tensioning wheel begins to slip against rope. Close unfastening lever.

Removal: Pry open unfastening lever and extract line.


Rigging: OSHA requires that all horizontal life line systems be installed and used under the supervision of a qualified person. See OSHA Regulations for definitions.


- Secondary fall protection is required during installation and removal.

- Suspend horizontally between 2 approved anchorage points capable of supporting 5,000 lbf (22.2 kN) in horizontal and vertical directions.
- Attach lifeline to anchorage connectors compatible in size, shape and strength.
- Position lifeline at or above height of worker's back D-ring.

311 (L) Rev 5 10013477

Unfastening Lever





Gravity® Dyna-Line® Horizontal Life Line Single Worker Kit

Capacity: 1 worker capacity, 310 lbs. (140 kg), weight includes person + clothes + tools

Material: Polyester

Meets: OSHA

Model _____

Date of Manufacture _____

Serial Number _____

▲ CAUTION

- MAXIMUM 1 WORKER CAPACITY.**
- DO NOT** climb above the height of the lifeline.
- Inspect before each use according to instructions provided. Use **ONLY** with compatible personal fall arrest system which limits free fall to 6 ft (1.8 m) or less.
- Connect personal fall arrest system only by means of steel ring on the lifeline. Connect opposite end of fall arrest system to full body harness back D-Ring.
- Human tolerance to fall arrest and suspension is reduced by age, unfitness, and pre-existing disorders. **If in doubt, consult a physician before using this product. Pregnant women and minors MUST NEVER use this product**

311 (L) Rev 7 10013473

▲ WARNING

Load indicator.

If stitching is torn remove from use immediately.

P/N 10013480

609 Rev 5 10013476

▲ CAUTION/PRECAUCIÓN/MISE EN GARDE

Inspect for malfunction, torn/open cover, or load indicator, cut or damaged rope, and missing, broken, distorted, damaged, corroded, weakened and worn parts. See separate instructions for inspection details. • Separate competent person must formally inspect at least every 6 months while in use and punch inspection grid.

Inspeccione para verificar si hay algún malfuncionamiento, cubierta rota o abierta o indicador de carga, cuerda rota o dañada, o alguna pieza que falte, esté rota, deformada, dañada, corroida, debilitada o desgastada. Consulte las instrucciones por separado para conocer los detalles de la inspección. • Otra persona autorizada deberá inspeccionarlo formalmente al menos cada 6 meses mientras esté en uso y perfore la cuadrícula de inspección.

Vérifier que le dispositif n'est pas défectueux, que le couvercle ou l'indicateur de charge ne sont pas déchirés/ouverts, que la corde n'est pas coupée ou endommagée, et qu'aucune pièce n'est manquante, cassée, déformée, endommagée, rouillée, affaiblie ou usée. Voir les instructions supplémentaires pour obtenir les détails d'inspection. • Une personne compétente et distincte doit procéder à l'inspection formelle au moins tous les six (6) mois lorsque le dispositif est en service et poinçonner la grille d'inspection.

507 Rev 1 10013475

▲ WARNING

- Do not connect or combine with other components in ways which may hinder or defeat function of system. See separate instructions.
- Do not expose to chemicals and corrosives which could weaken parts. Consult manufacturer if in doubt.
- Do not expose to sharp edges, abrasive surfaces, sparks, flame or heat above 185° F (85° C).
- Keep safe distance from moving machinery and electrical sources. Metal parts conduct electricity.
- Do not reuse, abuse, alter or attempt repairs to this product. Disregard voids warranty. Only the manufacturer or persons authorized in writing by the manufacturer are permitted to make repairs.
- Have rescue and evacuation plans and means at hand to implement.

905 Rev 5 R622837

▲ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT

Read and heed all instructions in user manual supplied with lanyard. Remove from service if subject to fall arrest. Avoid sharp edges and abrasive surfaces. Make only compatible connections. Failure to follow warnings and instructions can result in serious injury or death.

Lea y siga todas las instrucciones del manual del usuario que acompaña el accollador. Retire de servicio si a sido sujeto a las fuerzas que actúan durante la detención de abrasivas. Solamente haga conexiones compatibles. El no seguir las advertencias e instrucciones puede producir lesiones graves o la muerte.

Lire et tenir compte de toutes les instructions de manuel de l'utilisateur fourni avec ce cordon. Retirer du service si soumis à un arrêt de chute. Éviter tout contact avec des rebords acérés et des surfaces abrasives. N'effectuer que des raccords avec des pièces compatibles. Tout manquement aux avertissements et aux instructions pourrait entraîner des blessures graves ou même la mort.

EXPIRATION DATE: N/A
FECHA DE VENCIMIENTO: N/A
DATE D'EXPIRATION : S/O

INSPECTION GRID / CUADRÍCULA DE INSPECCIÓN / GRILLE D'INSPECTION

YR	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 st												
2 nd												
3 rd												
4 th												
5 th												

PUNCH GRID ON MONTH OF FIRST USE.
PERFORE LA CUADRÍCULA EN EL MES DEL PRIMER USO.
POINÇONNER LA GRILLE À L'ENDROIT CORRESPONDANT AU MOIS DE LA PREMIÈRE UTILISATION.

MSA Corporate Headquarters
 P.O. Box 426 • Pittsburgh, PA 15230, USA
 Ph: 1-800-672-2222 • FAX: 1-800-967-0398
 Technical Support: 1-888-421-8324
 In Canada: 1-800-267-0672
 In Mexico: 52 (2) 1 22 57 30

Dyna-Line® is a registered trademark of MSA.
 Dyna-Line® es marca registrada de MSA.
 Dyna-Line® est une marque déposée de MSA.

Made in U.S.A.
Hecho en EE.UU.
Fabriqué aux É.-U.

Table provides clearance required below lifeline to nearest obstruction in path of fall. Clearance includes free fall (6ft) distance, life line elongation, shock absorber elongation, harness stretch (1ft), and a safety margin (2ft).

FOR ONE WORKER SYSTEM	
Span Distance (ft)	Required Clearance (ft)
1 - 10	14.9
11 - 20	15.7
21 - 30	16.9
31 - 40	18.0
41 - 50	19.2
51 - 60	20.5
Rope lengths over 60ft special order only	
61 - 70	21.7
71 - 80	23.0
81 - 90	24.2
91 - 100	25.4
101 - 110	26.7
111 - 120	27.9
121 - 130	29.1
131 - 140	30.3
141 - 150	31.5
151 - 160	32.7
161 - 170	33.9
171 - 180	35.2
181 - 190	36.4
191 - 200	37.6

area as usable equipment. Heavily soiled, wet, or otherwise contaminated equipment should be properly maintained (e.g. cleaned and dried) prior to storage. Prior to using equipment which has been stored for long periods of time, a Formal Inspection should be performed by a competent person.

8.0 MARKINGS AND LABELS

8.1 LABELS

The labels on the previous page must be present, legible and securely attached to the Dyna-Line. The Formal Inspection Grid must be punched with a date (month/year) within the last six months. If not, remove the Dyna-Line from use and mark it as "UNUSABLE" until a Formal Inspection is performed in accordance with section 10. See Inspection Diagram in section 11 for location of labels.

9.0 USAGE

9.1 BEFORE INSTALLATION

Before installing the MSA Dyna-Line Horizontal Lifeline, make sure you have read and understand all material contained in this manual, and any instructions provided with all components used in conjunction with this system. Carefully inspect the system prior to installation. Secondary fall protection equipment will likely be required to protect workers who are installing or removing the system.

9.2 MAKING PROPER CONNECTIONS:

Do not use snaphooks or connectors that will not completely close over the attachment object. Do not make knots in the lifeline. Snaphooks and carabiners must not be connected to each other. Do not attach two snaphooks to one D-ring. Do not attach a snaphook directly to the horizontal lifeline. Always follow the manufacturer's instructions supplied with each system component.

de alguna otra manera debe recibir el mantenimiento apropiado (por ejemplo, limpiarlo y secarlo) antes de ser guardado. Antes de usar un equipo que ha estado guardado durante un tiempo prolongado, debe pasar por una inspección formal realizada por una persona competente.

8.0 MARCAS Y ETIQUETAS

8.1 ETIQUETAS

El Dyna-Line debe llevar legibles y bien sujetas las etiquetas que se muestran en la página anterior. La cuadrícula de inspección formal debe tener una fecha marcada (mes/año) que sea durante los últimos seis meses. De lo contrario, retire el Dyna-Line del uso y márkelo "INUTILIZABLE" hasta que se lleve a cabo la inspección formal, según lo que se estipula en la sección 10. Para ver la ubicación de las etiquetas, consulte el diagrama de inspección en la sección 11.

9.0 USO

9.1 ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de instalar el cabo salvavidas horizontal Dyna-Line de MSA, asegúrese de haber leído y comprendido todo el material incluido en este manual y cualquier otra instrucción proporcionada con todos los componentes utilizados junto con el sistema. Inspeccione cuidadosamente el sistema antes de instalarlo. Es probable que se requieran equipos de protección secundarios contra caídas para proteger a los trabajadores que están instalando o quitando el sistema.

9.2 CÓMO CONECTARLO DE MANERA ADECUADA:

No use ganchos de seguridad o mosquetones que no se cierren completamente sobre el objeto de sujeción. No haga nudos en la cuerda salvavidas. No conecte los ganchos de seguridad o mosquetones entre sí. No utilice dos ganchos de seguridad en un solo anillo en D. No conecte el gancho de seguridad directamente en el cabo salvavidas horizontal. Siempre siga las instrucciones del fabricante proporcionadas con cada componente del sistema.

contaminé doit être correctement entretenu (par exemple nettoyé et séché) avant d'être entreposé. Avant d'utiliser de l'équipement qui a été entreposé pendant de longues périodes, une inspection formelle doit être effectuée par une personne compétente.

8.0 MARQUAGES ET ÉTIQUETTES

8.1 ÉTIQUETTES

Les étiquettes de la page précédente doivent être présentes, lisibles et solidement fixées à la longe Dyna-Line. La grille d'inspection formelle doit être poinçonnée et indiquer une date (mois/année) au cours des six derniers mois. Si ce n'est pas le cas, retirer la longe Dyna-Line du service et l'identifier comme « INUTILISABLE » tant qu'une inspection formelle n'aura pas été effectuée conformément à la section 10. Voir le Schéma d'inspection à la section 11 pour connaître l'emplacement des étiquettes.

9.0 UTILISATION

9.1 AVANT L'INSTALLATION

Avant d'installer la longe horizontale Dyna-Line de MSA, s'assurer d'avoir lu et compris toutes informations contenues dans ce manuel, ainsi que toutes les instructions fournies pour tous les composants utilisés avec ce système. Inspecter soigneusement le système avant l'installation. Un dispositif antichute secondaire sera probablement requis pour protéger les travailleurs qui installent ou déposent ce système.

9.2 RACCORDEMENTS APPROPRIÉS :

Ne pas utiliser de crochets à ressort ou de raccords qui ne se referment pas complètement sur le point d'ancrage. Ne pas faire de nœuds dans la longe. Les crochets à ressort et les mousquetons ne doivent pas être connectés entre eux. Ne jamais fixer deux crochets à ressort dans un même anneau en D. Ne jamais fixer de crochets à ressorts directement à un cordage de sécurité horizontal. Toujours observer les directives du fabricant, fournies avec chaque composant du système.

TABLE 2:
TABLE 2:
TABLEAU 2 :

Table provides clearance required below lifeline, measured from working surface to closest obstruction in fall path.

Los valores de la tabla proporcionan el espacio libre necesario por debajo del cabo salvavidas, medido desde la superficie de trabajo hasta la obstrucción más cercana en el trayecto de caída.

Le tableau indique le dégagement requis sous la longe, mesuré à partir de la surface de travail jusqu'à l'obstacle le plus près dans la trajectoire de chute.

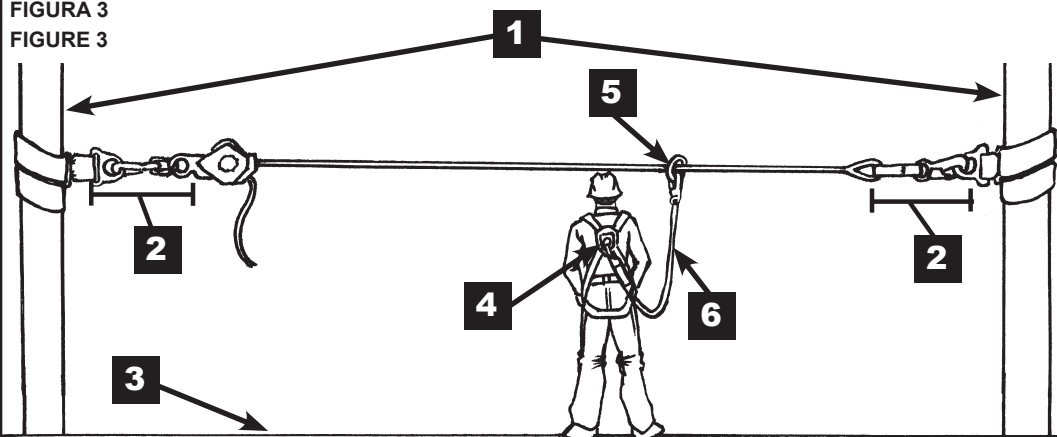
Span Distance (ft) Distancia en metros Distance (m)	Required Clearance (ft) Espacio libre requerido en metros Dégagement requis (m)
1 - 10 0,3 a 3 0,3 à 3	14,9 4,5 4,5
11 - 20 3,4 a 6 3,4 à 6	15,7 4,8 4,8
21 - 30 6,4 a 9,1 6,4 à 9,1	16,9 5,2 5,2
31 - 40 9,4 a 12,2 9,4 à 12,2	18,0 5,5 5,5
41 - 50 12,5 a 15,2 12,5 à 15,2	19,2 5,9 5,9
51 - 60 15,5 a 18,3 15,5 à 18,3	20,5 6,3 6,3

Rope lengths over 60 ft special order only
Longitudes de cuerda mayores de 18,3 m (60 pies) están disponibles únicamente por medio de pedido especial

Des longes de plus de 18 m (60 pi) sont disponibles par commande spéciale seulement

61 - 70 18,6 a 21,3 18,6 à 21,3	21,7 6,6 6,6
71 - 80 21,6 a 24,4 21,6 à 24,4	23,0 7 7
81 - 90 24,7 a 27,4 24,7 à 27,4	24,2 7,4 7,4
91 - 100 27,7 a 30,5 27,7 à 30,5	25,4 7,7 7,7
101 - 110 30,8 a 33,5 30,8 à 33,5	26,7 8,1 8,1
111 - 120 33,8 a 36,6 33,8 à 36,6	27,9 8,5 8,5
121 - 130 36,9 a 39,6 36,9 à 39,6	29,1 8,9 8,9
131 - 140 39,9 a 42,7 39,9 à 42,7	30,3 9,2 9,2
141 - 150 42,9 a 45,7 42,9 à 45,7	31,5 9,6 9,6
151 - 160 46 a 48,8 46 à 48,8	32,7 10 10
161 - 170 49 a 51,8 49 à 51,8	33,9 10,3 10,3
171 - 180 52,1 a 54,9 52,1 à 54,9	35,2 10,7 10,7
181 - 190 55,2 a 57,9 55,2 à 57,9	36,4 11,1 11,1
191 - 200 58,2 a 61 58,2 à 61	37,6 11,5 11,5

FIGURE 3
FIGURA 3
FIGURE 3



1. Approved End Anchorages Rated to 5,000 lbs
2. Compatible Connection
3. Working Surface
4. Full Body Harness Back D-ring
5. O-Ring
6. Shock Absorbing Lanyard with Approved Connectors

1. Anclajes terminales aprobados con capacidad de 22,2 kN (5.000 lb)
2. Conexión compatible
3. Superficie de trabajo
4. Anillo en D de la espalda del arnés de cuerpo completo
5. Juntas tóricas
6. Cuerdas amortiguadoras de impactos con conectores aprobados

1. Ancrages d'extrémité approuvés d'une capacité de 2 268 kg (5 000 lb)
2. Raccords compatibles
3. Surface de travail
4. Anneau en D arrière du baudrier complet
5. Joints toriques
6. Cordon amortisseur avec raccords approuvés

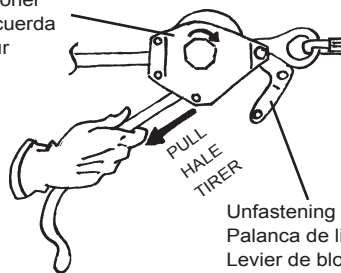
(DRAWING NOT TO SCALE. DETAIL NOT SHOWN.)

(LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁ A ESCALA. NO SE MUESTRAN LOS DETALLES.)

(LE DESSIN N'EST PAS À L'ÉCHELLE. TOUS LES DÉTAILS NE SONT PAS ILLUSTRÉS.)

FIGURE 6

Rope Tensioner
Tensor de cuerda
Tensionneur

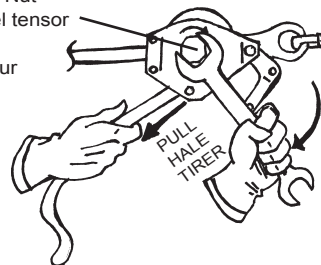


STEP 4
PASO 4
ÉTAPE 4

Remove slack by opening unfastening lever and pulling rope through tensioner.
Elimine la holgura de la cuerda de la línea liberando la palanca y halando la cuerda a través del tensor.
Enlever le mou ; ouvrir le levier de blocage et tirer la longe à travers le tensionneur.

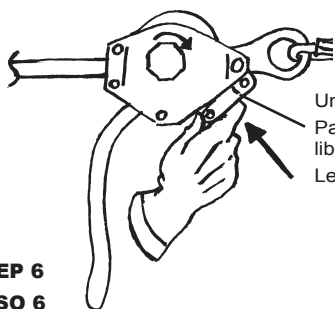
Unfastening Lever
Palanca de liberación
Lever de blocage

Tensioner Nut
Tuerca del tensor
Écrou du tensionneur



STEP 5
PASO 5
ÉTAPE 5

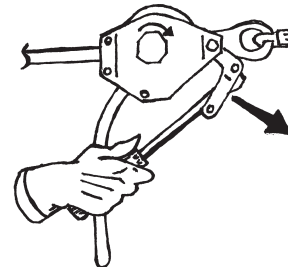
Pull **FIRMLY** on free end of lifeline while turning tensioner nut.
Hale **FIRMEMENTE** el extremo libre del cabo salvavidas mientras gira la tuerca del tensor.
Tirer **FERMEMENT** l'extrémité libre de la longe pendant que vous tournez l'écrou du tensionneur.



STEP 6
PASO 6
ÉTAPE 6

Close unfastening lever.
Cierre la palanca de liberación.
Fermer le levier de blocage.

Unfastening Lever
Palanca de liberación
Lever de blocage



REMOVAL
CÓMO QUITAR EL SISTEMA
DÉPOSE

To remove, release the unfastening lever by prying open.
Para quitarlo, abra con fuerza la palanca de liberación.
Pour déposer, dégager le levier de blocage en l'ouvrant.

9.3 CLEARANCE REQUIRED BELOW THE HORIZONTAL LIFE LINE

Allow for sufficient clearance in the path of a potential fall. Refer to Table 2 in this section to determine the minimum clearance required for a given span distance. Clearance requirements assume the following conditions are met:

- The maximum free fall distance permitted by the fall arrest system is 6 feet (1.8 m) or less.
- The worker is equipped with a MSA personal fall arrest system, or equivalent system meeting the requirements of ANSI/ASSE Z359, which will limit the average forces of arresting a fall to 900 lbf (4 kN) or less.
- The lifeline has been properly tensioned according to Section 9.4.

The required clearance in Table 2 includes the following factors involved in determining total fall clearance:

- Free fall distance [6ft (1.8 m)] maximum,
- Vertical displacement of the horizontal lifeline (line stretch),
- Deployment of the personal fall arrest shock absorber [3.5ft (1.1 m) maximum]
- Harness effect [1ft (0.3 m)], and
- Safety margin [2ft (0.6 m)]

To apply the information in Table 2, determine what length of lifeline will be rigged for your application, measured from bearing-point to bearing-point on the horizontal lifeline. Look up the corresponding Span Distance in the Table. Read across the Table to find the minimum required clearance for your installation. This is the clearance required to the nearest object in the path of a potential fall, measured from the working surface to the top of the obstruction.

9.3 ESPACIO REQUERIDO DEBAJO DEL CABO SALVAVIDAS HORIZONTAL

Deje suficiente espacio en la trayectoria de una caída potencial. Refiérase a la tabla 2 en esta sección para determinar el espacio mínimo necesario para una distancia específica. Los requisitos de espacio presuponen el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- La distancia máxima de caída libre permitida por el sistema de detención de caídas es de 1,8 metros (6 pies) o menos.
- El trabajador cuenta con un sistema personal de detención de caídas de MSA o un sistema equivalente que cumpla con los requisitos de la norma ANSI/ASSE Z359, que limita las fuerzas promedio de detención de una caída a 4 kN (900 lbf) o menos.
- El cabo salvavidas cuenta con la tensión apropiada, según la sección 9.4.

El espacio requerido en la tabla 2 incluye los siguientes factores que se toman en cuenta para determinar el espacio total de una caída:

- Distancia de caída libre máxima (1,8 metros [6 pies]).
- Desplazamiento vertical de un cabo salvavidas horizontal (estiramiento de la línea).
- Despliegue del amortiguador de impactos del sistema personal de detención de caídas (1,1 metros [3,5 pies] máximo).
- Efecto del arnés (0,3 metros [1 pie]) y
- Margen de seguridad (0,6 metros [2 pies]).

Para utilizar la información encontrada en la tabla 2, determine el largo del cabo salvavidas que se instalará en su aplicación, medido desde el punto de soporte al punto de soporte en el cabo salvavidas horizontal. Busque la distancia de tramo correspondiente en la tabla. Lea en la tabla para conseguir el espacio mínimo requerido para su instalación. Este es el espacio requerido al objeto más cercano en la trayectoria de una caída potencial, medido desde la superficie de trabajo hasta la parte superior de la obstrucción.

9.3 DÉGAGEMENT REQUIS SOUS LA LONGE HORIZONTALE

Allouer un dégagement suffisant dans la trajectoire de chute. Consulter le tableau 2 de cette section pour déterminer le dégagement minimal requis pour une distance d'appui donnée. Les exigences de dégagement sont établies en prenant pour acquis que les conditions suivantes sont respectées :

- La distance de chute maximale permise par le dispositif antichute est de 1,8 m (6 pi) ou moins.
- Le travailleur est équipé d'un dispositif antichute personnel de MSA ou d'un système équivalent conforme aux normes ANSI/ASSE Z359, qui limitent les forces d'arrêt de chute moyennes à 4 kN (900 lbf) ou moins.
- La longe a été tendue de manière appropriée, comme il est indiqué à la Section 9.4.

Le dégagement requis, indiqué au tableau 2, inclut les facteurs suivants qui sont utilisés pour déterminer le dégagement de chute total :

- la distance de chute libre maximale [1,8 m (6 pi)] ;
- le déplacement vertical de la longe horizontale (extension de la longe) ;
- le déploiement du cordon amortisseur personnel [1,1 m (3,5 pi) maximum] ;
- l'effet du harnais [0,3 m (1 pi)], et
- la marge de sécurité [0,6 m (2 pi)].

Pour mettre en application les informations du tableau 2, déterminer la longueur de longe nécessaire pour vos besoins en mesurant la distance horizontale d'un point d'appui à l'autre. Consulter la ligne correspondant à la distance d'appui dans le tableau pour déterminer le dégagement requis pour cette installation. Cette donnée est le dégagement requis jusqu'à l'obstacle le plus près dans la trajectoire de chute, mesuré à partir de la surface de travail jusqu'au dessus de l'obstacle.

CAUTION

The required clearance in these instructions should be used as a guideline. Interpretation of the information contained in this section should be left to the Qualified or Competent Person, one who has a specific knowledge of the worksite conditions and the equipment to be used. When in doubt, consult your resident Qualified or Competent Person before rigging this horizontal lifeline system. Contact MSA for additional information or when conditions at your site do not match the requirements in these instructions.

9.4 SYSTEM INSTALLATION

Figure 3 shows a typical Dyna-Line system installation. End anchorages must be chosen to locate the lifeline at, or above the height of the connecting D-ring on a worker's harness. Positioning the Dyna-Line higher will reduce free fall distance. Additionally, the length of the connecting shock absorbing lanyard should be kept as short as possible to reduce free fall distance. End anchorages should be placed at approximately the same height so the Dyna-Line is not installed on a slope greater than 5°. Workers installing or removing the Dyna-Line should connect to a secondary fall arrest system.

STEP 1:

Measure the span length of the proposed anchorage points. Check to see that adequate clearance is available. The strength of the proposed anchorages must be evaluated by a qualified person.

STEP 2:

The MSA Dyna-Line must be installed using approved anchorage connectors. If using a steel cable or synthetic anchorage strap, be sure to wrap the strap twice around a vertical supporting structure to prevent the strap from sliding down. Refer to the manufacturer's instructions provided with the anchorage connectors to insure proper installation. The snaphooks provided with the Dyna-line system may be connected directly to an anchorage, such as an anchorage eye, provided the anchorage meets strength and compatibility requirements.

PRECAUCIÓN

Se debe usar como guía el espacio libre que se indica en estas instrucciones. La interpretación de la información contenida en esta sección debe quedar en manos de una persona calificada o competente, que tenga conocimientos específicos sobre las condiciones del sitio de trabajo y de los equipos que se utilizan. Si tiene dudas, póngase en contacto con la persona calificada o competente antes de instalar este sistema de cabo salvavidas horizontal. Póngase en contacto con MSA para obtener información adicional o cuando las condiciones en su sitio de trabajo no concuerden con los requisitos especificados en estas instrucciones.

9.4 INSTALACIÓN DEL SISTEMA

La figura 3 muestra una instalación típica de un sistema Dyna-Line. Los anclajes terminales deben elegirse para ubicar el cabo salvavidas en o sobre la altura del anillo en D de conexión en el arnés del trabajador. Si se posiciona más alto el Dyna-Line, se reducirá la distancia de caída libre. Además, el largo de la cuerda amortiguadora de impactos que se conecta debe mantenerse lo más corto posible para reducir la distancia de caídas libres. Los anclajes terminales deben colocarse aproximadamente a la misma altura para que el Dyna-Line no se instale en un ángulo superior a 5°. Los trabajadores que instalen o quiten el Dyna-Line deben estar conectados a un sistema de detención de caídas secundario.

PASO 1:

Mida el largo del tramo de los puntos de anclaje propuestos. Verifique que el espacio adecuado esté disponible. La resistencia de los anclajes propuestos debe ser evaluada por una persona calificada.

PASO 2:

El Dyna-Line de MSA se debe instalar en conectores de anclaje aprobados. Si se usa cable de acero o correa sintética de anclaje, asegúrese de enrollar la correa dos veces alrededor de una estructura vertical de soporte para evitar que la correa se deslice. Refiérase a las instrucciones del fabricante provistas con los conectores de anclaje para asegurar la instalación apropiada. Los ganchos de seguridad proporcionados con el sistema Dyna-Line pueden ser conectados directamente a un anclaje, tal como una argolla de anclaje, siempre y cuando cumpla con los requisitos de resistencia y compatibilidad.

MISE EN GARDE

Le dégagement requis indiqué dans ces instructions doit être utilisé comme indication. L'interprétation des informations contenues dans cette section doit être effectuée par une personne qualifiée ou compétente, qui connaît bien les conditions du site de travail et l'équipement utilisé. En cas de doute, consulter la personne qualifiée ou compétente en poste avant de monter le système de longe horizontale. Contacter MSA pour obtenir des informations supplémentaires ou lorsque les conditions sur le site de travail ne correspondent pas aux exigences indiquées dans ces instructions.

9.4 INSTALLATION DU SYSTÈME

La figure 3 illustre une installation typique du système Dyna-Line. Les ancrages d'extrémité doivent être choisis afin que la longe se trouve au même niveau ou au-dessus de l'anneau en D du harnais de travailleur. Le fait de placer la longe Dyna-Line plus haut réduit la distance de chute libre. En outre, la longueur du cordon amortisseur doit être aussi courte que possible afin de réduire la distance de chute libre. Les ancrages d'extrémité doivent être placés environ à la même hauteur afin que la longe Dyna-Line ne présente pas un dénivelé de plus de 5°. Les travailleurs qui installent ou déposent la longe Dyna-Line doivent être raccordés à un dispositif antichute secondaire.

ÉTAPE 1 :

Mesurer la longueur de portée des points d'ancrage proposés. S'assurer qu'un dégagement adéquat est présent. La résistance des points d'ancrage proposés doit être évaluée par une personne qualifiée.

ÉTAPE 2 :

La longe Dyna-Line de MSA doit être installée avec des raccords d'ancrage approuvés. Si une sangle d'ancrage en acier ou en matériau synthétique est utilisée, enrouler la sangle deux fois autour de la structure de support verticale pour éviter qu'elle ne glisse. Consulter les instructions du fabricant fournies avec les raccords d'ancrage pour assurer une installation appropriée. Les crochets à ressort fournis avec le système Dyna-Line peuvent être raccordés directement à l'ancrage, comme un émerillon, si cet ancrage est conforme aux exigences de résistance et de compatibilité.

STEP 3:

Secure the snaphooks on either end of the Dyna-Line to the approved anchorage. Make certain that there are no knots in the portion of rope secured between anchorages. Knots will significantly reduce the strength of the lifeline.

STEP 4:

Remove slack from the system by opening the unfastening lever and pulling the free end of the rope through the tensioner by hand (Figure 6).

STEP 5:

Tension the lifeline by pulling **FIRMLY** on the free end of the rope while simultaneously turning the tensioner nut in the direction of the arrow (Figure 6). Tighten the nut until the tensioning wheel begins to slip against the rope. Once slipping occurs, do not continue to tighten the tensioner, as this will cause excessive wear on the rope. A large wrench or connecting bar is required to tighten the tensioner. It is important that the line is tensioned as taut as possible using the above procedure. This will reduce the fall distance due to line stretch.

STEP 6:

Close the unfastening lever to prevent unintentional loosening of line tension during use (Figure 6).

STEP 7:

Check the system to make certain that connecting hardware is properly oriented along the intended axis of loading. Make certain that cross-gate loading is not present in any connecting snaphooks or Carabiners. Check that the load indicator has not been partially deployed.

STEP 8:

Prior to each use, inspect the Dyna-Line. Occasional re-tensioning of the lifeline may be required if loosening of the lifeline occurs during prolonged suspension.

PASO 3:

Asegure los ganchos de seguridad de cualquiera de los extremos del Dyna-Line a un anclaje aprobado. Asegúrese de que no haya nudos en la parte de la cuerda que se fija entre los anclajes. Los nudos reducirán de manera significativa la resistencia del cabo salvavidas.

PASO 4:

Elimine la holgura de la cuerda del sistema abriendo la palanca de liberación y halando el extremo libre de la cuerda a través del tensor a mano (figura 6).

PASO 5:

Tense el cabo salvavidas halando **FIRMEMENTE** el extremo libre de la cuerda y gire simultáneamente la tuerca del tensor en la dirección de la flecha (figura 6). Apriete la tuerca hasta que la rueda tensora comience a deslizarse contra la cuerda. Cuando se produzca el deslizamiento, no continúe apretando el tensor, ya que esto causará desgaste excesivo en la cuerda. Se requiere el uso de una llave grande o barra de conexión para apretar el tensor. Es importante tensar la línea lo más posible mediante el procedimiento descrito anteriormente. Esto reducirá la distancia de caída libre causada por estiramiento de la línea.

PASO 6:

Cierre la palanca de liberación para evitar que la tensión de la línea se afloje sin querer durante el uso (figura 6).

PASO 7:

Inspeccione el sistema para asegurarse de que los accesorios de conexión estén orientados debidamente a lo largo del eje de carga propuesto. Asegúrese de que no haya carga de la compuerta transversal en ninguno de los ganchos de seguridad y mosquetones. Compruebe que el indicador de carga no se haya activado parcialmente.

PASO 8:

Inspeccione el Dyna-Line antes de cada uso. Puede ser necesario volver a tensionar el cabo salvavidas si éste se afloja durante la suspensión prolongada.

ÉTAPE 3 :

Fixer les crochets à ressorts aux deux extrémités du Dyna-Line à des points d'ancrage approuvés. S'assurer qu'il n'y a pas de nœuds dans la partie de la longe fixée entre les points d'ancrage. Les nœuds réduisent significativement la résistance de la longe.

ÉTAPE 4 :

Enlever le mou du système ; ouvrir le levier de blocage et tirer à la main l'extrémité libre de la longe à travers le tensionneur (figure 6).

ÉTAPE 5 :

Tendre la longe ; tirer **FERMEMENT** l'extrémité libre de la longe en tournant l'écrou du tensionneur simultanément dans la direction de la flèche (figure 6). Serrer l'écrou jusqu'à ce que la roulette de tension commence à patiner contre la longe. Cesser alors de serrer le tensionneur pour éviter une usure excessive de la longe. Une grosse clé ou une tige de connexion est requise pour serrer le tensionneur. Il est important que la longe soit aussi tendue que possible en utilisant la procédure ci-dessus, afin de réduire la distance de chute résultant de l'extension de la longe.

ÉTAPE 6 :

Fermer le levier de blocage pour éviter que la tension ne se relâche accidentellement pendant l'utilisation de la longe (figure 6).

ÉTAPE 7 :

Vérifier le système pour s'assurer que les ferrures de raccord sont correctement orientées le long de l'axe de charge prévu. S'assurer qu'aucune charge latérale n'est placée sur le taquet des crochets à ressort et des mousquetons. Vérifier que l'indicateur de charge n'a pas été partiellement déployé.

ÉTAPE 8 :

Inspecter le Dyna-Line avant chaque utilisation. La longe devra probablement être tendue régulièrement si un relâchement survient pendant une suspension prolongée.

9.3 REMOVAL

Workers removing the Dyna-Line should connect to secondary fall arrest systems. Release the rope tension by manually extracting the unfastening lever, and then prying the unfastening lever open (Figure 6). Disconnect the remaining anchorage hardware.

10.0 INSPECTION BEFORE EACH USE

10.1 INSPECTION FREQUENCY:

The Dyna-Line must be inspected by the user before each use. Additionally, it must be inspected by a qualified person other than the user at intervals of no more than six months. The qualified 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 MSA Dyna-Line label must be marked or punched to indicate when the last Formal Inspection occurred.

CAUTION

If the Dyna-Line has been subjected to fall arrest or impact forces, it must be immediately removed from service and marked as "UNUSABLE" until destroyed.

10.2 PROCEDURE FOR INSPECTION BEFORE EACH USE:

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.

Step 1: Inspect the Dyna-Line labels to verify that they are present and legible. Check the Formal Inspection Grid to be sure a Formal Inspection has been performed within the last six months. If the Grid does not indicate that a Formal Inspection has been performed within the last six months (by being punched), or if any labels are missing or illegible, remove the Dyna-Line from use and mark it as "UNUSABLE" until a Formal Inspection is performed by a competent person.

9.3 CÓMO QUITAR EL SISTEMA

Los trabajadores que quiten el Dyna-Line deben estar conectados a un sistema de detención de caídas secundario. Libere la tensión de la cuerda extrayendo manualmente la palanca de liberación y abriendo luego con fuerza la palanca de liberación (figura 6). Desconecte cualquier accesorio de anclaje restante.

10.0 INSPECCIÓN ANTES DE CADA USO

10.1 FRECUENCIA DE LA INSPECCIÓN:

El usuario deberá inspeccionar el Dyna-Line antes de cada uso. Además, deberá ser inspeccionado por una persona calificada distinta al usuario, a intervalos de menos de seis meses. La inspección realizada por una persona calificada se denomina inspección formal. Se debe llenar el registro de inspección durante la inspección formal; vea la sección 11.0. Además, se debe marcar o perforar el registro de inspección en la etiqueta del Dyna-Line de MSA para indicar la fecha de la última inspección formal.

PRECAUCIÓN

Si el Dyna-Line ha sido sometido a las fuerzas que actúan durante la detención de una caída o fuerzas de impacto, deberá ser retirado inmediatamente de servicio y etiquetado con la palabra "INUTILIZABLE" hasta que sea destruido.

10.2 PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN ANTES DE CADA USO:

Realice los siguientes paso en secuencia. Si tiene dudas sobre cualquier punto de la inspección, consulte con MSA o una persona competente que esté capacitada para realizar la inspección formal.

Paso 1: Inspeccione las etiquetas del Dyna-Line para verificar que estén y sean legibles. Consulte la cuadrícula de inspección formal para asegurarse de que se haya realizado la inspección formal durante los últimos seis meses. Si la cuadrícula no indica que se ha realizado la inspección formal durante los últimos seis meses (no ha sido perforada) o si cualquiera de las etiquetas no está o es ilegible, saque el Dyna-Line de servicio y márkelo con la palabra "INUTILIZABLE" hasta que una persona competente realice la inspección formal.

9.3 DÉPOSE

Les travailleurs qui déposent le Dyna-Line doivent être raccordés à un dispositif antichute secondaire. Relâcher la tension de la longe ; extraire manuellement la longe du levier de blocage, puis ouvrir le levier de blocage en le séparant (figure 6). Décrocher les ferrures d'ancrage restantes.

10.0 INSPECTION AVANT CHAQUE UTILISATION

10.1 FRÉQUENCE DES INSPECTIONS :

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

MISE EN GARDE

Si le Dyna-Line a été soumis à un arrêt de chute ou à des forces d'impact, il doit être immédiatement retiré du service et marqué « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'il soit détruit.

10.2 PROCÉDURE D'INSPECTION AVANT CHAQUE UTILISATION :

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

Étape 1 : Inspecter les étiquettes du Dyna-Line pour vérifier qu'elles sont présentes et lisibles. Vérifier la grille d'inspection formelle pour s'assurer qu'une inspection formelle a été effectuée au cours des six derniers mois. Si la grille n'indique aucune inspection formelle au cours des six derniers mois (par un poinçonnage) ou si n'importe quelle étiquette manque ou est illisible, retirer le Dyna-Line du service et l'identifier comme « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'une inspection formelle soit effectuée par une personne compétente.

- Step 2: Inspect all fabric (fibrous) parts, including the Dyna-Line rope, webbing, and stitching. Look for cuts, pulled or broken fibers, excessive abrasion, wear or aging, excessive elongation, reduction of rope diameter, altered or missing rope segments, burns, and damage from heat or chemical attack. Inspect for knots, loosening or unbraiding of splices, and excessive fuzziness of fibers.
- Step 3: Inspect all metallic parts for evidence of damage, alteration and missing parts. (a) Inspect snaphooks 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 their 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 4: Inspect all plastic parts (i.e. rope thimbles and labels) for cuts, broken parts, alteration, excessive wear, missing and loose parts. (Labels are to be additionally checked in accordance with Step 1 above.) Inspect for evidence of burns, excessive heat and chemical attack.
- Step 5: Inspect the load indicator. Torn stitching in the Load Indicator indicates that the system has been subject to the forces of arresting a fall. If torn, remove from use immediately and mark as "UNUSABLE" until destroyed.
- Step 6: Inspect each component and subsystem of the complete system in accordance with the associated manufacturer's instructions. See section 5 for a description of the make-up of the different types of subsystems and systems.

10.3 CORRECTIVE ACTION:

When inspection in accordance with section 10.2 reveals signs of inadequate maintenance, the Dyna-Line must be immediately removed from service and marked as "UNUSABLE" until destroyed or subjected to corrective maintenance by the user's organization. Damage, excessive wear, malfunction, and aging are generally not repairable. If detected, immediately remove the Dyna-Line from use and mark it as "UNUSABLE" until destroyed. For final disposition, submit the Dyna-Line to a competent person who is authorized to perform Formal Inspection. If there is any question as to reparability, contact MSA or a service center authorized in writing by MSA before further use of the product.

- Paso 2: Inspeccione todas la piezas de tela (fibrosas), incluidas la cuerda del Dyna-Line, cincha y costura. Busque cortes, fibras estiradas o rotas, abrasión, desgaste o envejecimiento excesivos, estiramiento excesivo, reducción del diámetro de la cuerda, segmentos de cuerda alterados o faltantes, quemaduras y daños debido al calor o deterioro por sustancias químicas. Compruebe que no haya nudos, aflojamiento o destrenzado de empalmes ni fibras encrespadas.
- Paso 3: Inspeccione todas las piezas metálicas para ver si hay evidencia de daños, alteraciones o partes faltantes. (a) Inspeccione todos los ganchos de seguridad para detectar deformaciones, fracturas, grietas, corrosión, incrustación profunda, bordes cortantes, cortes, melladuras profundas, piezas flojas y evidencia de exposición excesiva al calor o a productos químicos. Inspeccione los ganchos de seguridad haciéndolos funcionar: desbloqueando, abriendo, cerrando y bloqueando las piezas varias veces. Las compuertas deben cerrarse automáticamente y apoyarse debidamente sobre la protuberancia. El mecanismo de cierre debe retener la punta de la compuerta dentro de 3 mm (1/8 de pulg.) de la protuberancia cuando se aplica presión con un dedo contra la compuerta en cualquier dirección. Revise si hay resortes flojos, remaches sueltos y que la compuerta o cierre no se traben.
- Paso 4: Inspeccione todas las piezas de plástico (p.ej.: casquillo de la cuerda y etiquetas) para ver si hay cortes, piezas rotas, alteraciones, desgaste excesivo, piezas faltantes y flojas. (Las etiquetas se deben inspeccionar adicionalmente según lo indicado en el paso 1 anteriormente.) Inspeccione para ver si hay evidencias de quemaduras, calor excesivo o deterioro por sustancias químicas.
- Paso 5: Inspeccione el indicador de carga. Las costuras rotas en el indicador de carga son un indicio de que el sistema ha sido sometido a las fuerzas de detención de una caída. Si está roto, retire el sistema del uso inmediatamente y márkelo con la palabra "INUTILIZABLE" hasta que sea destruido.
- Paso 6: Inspeccione cada componente y subsistema del sistema completo de acuerdo con las instrucciones del fabricante asociado. Vea la sección 5 para obtener una descripción de la configuración de los diferentes tipos de subsistemas y sistemas.

10.3 MEDIDAS CORRECTIVAS:

Cuando la inspección, de acuerdo con la sección 10.2, revele señales de mantenimiento inadecuado, el Dyna-Line se debe retirar inmediatamente de servicio y se debe marcar con la palabra "INUTILIZABLE" hasta que sea destruido o se someta a un mantenimiento correctivo realizado por la organización del usuario. Los daños, el desgaste excesivo, el funcionamiento defectuoso y el envejecimiento generalmente no son reparables. Si se detecta, deje de usar inmediatamente el Dyna-Line y márkelo con la palabra "INUTILIZABLE" hasta que sea destruido. Para la disposición final, remita el Dyna-Line a una persona competente que esté autorizada para realizar una inspección formal. Si existiera alguna duda respecto a la posibilidad de repararlo, comuníquese con MSA, o con un centro de servicio con autorización por escrito de MSA, antes de continuar usando el producto.

- Étape 2 : Inspecter toutes les parties en tissu (en fibres), incluant la longe, le harnais et les coutures du Dyna-Line. Inspecter le Dyna-Line pour y détecter des coupures, des fibres étirées ou brisées, une abrasion, une usure ou un vieillissement excessif, un étirement excessif, une réduction du diamètre de la longe, des segments endommagés ou manquants, des brûlures et des dommages causés par la chaleur ou des produits chimiques. Inspecter le Dyna-Line pour s'assurer qu'il ne comporte pas de nœuds, des torons lâches ou défauts ou une usure excessive des fibres.
- Étape 3 : Inspecter toutes les parties métalliques pour y détecter toute trace de dommage, d'altération ou des pièces manquantes. (a) Inspecter les crochets à ressorts pour y déceler toute trace de déformation, de fractures, de fissures, de corrosion, de piqûres de corrosion, de bavures, 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 des crochets à ressorts en faisant 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 lorsqu'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 4 : Inspecter toutes les parties en plastique (c'est-à-dire les cosse de la longe et les étiquettes) pour y déceler des coupures, des parties cassées, des dommages, une usure excessive et des pièces manquantes ou lâches. (Les étiquettes doivent être vérifiées une autre fois conformément à l'Étape 1, indiquée ci-dessus.) Vérifier s'il y a des traces de brûlures ou de dommages causés par la chaleur excessive ou des produits chimiques.
- Étape 5 : Inspecter l'indicateur de charge. Lorsque l'indicateur de charge présente des coutures déchirées, cela indique que le système a été soumis à des forces d'arrêt de chute. S'il est déchiré, le retirer immédiatement du service et l'identifier comme « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'il soit détruit.
- Étape 6 : Inspecter chaque composant et sous-système du dispositif complet conformément aux instructions du fabricant. Voir la section 5 pour une description de la composition des différents types de sous-systèmes et de systèmes.

10.3 MESURES CORRECTIVES :

Si l'inspection effectuée selon les directives de la section 10.2 révèle des signes d'entretien inadéquat, le Dyna-Line doit être immédiatement retiré du service et marqué comme « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'il soit détruit ou soumis à un entretien correctif par l'organisation de l'utilisateur. Les dommages, l'usure excessive, le mauvais fonctionnement et la vétusté ne sont généralement pas réparables. Si tel est le cas, retirer immédiatement le Dyna-Line du service et l'identifier comme « INUTILISABLE » jusqu'à ce qu'il soit détruit. Pour obtenir un avis définitif, faire évaluer le Dyna-Line par une personne compétente, autorisée à effectuer une inspection formelle. S'il y a des doutes quant à la possibilité de réparer le produit, contacter MSA ou un centre de service autorisé par écrit par MSA, avant d'utiliser le produit.

 **CAUTION**

Only MSA or parties with written authorization from MSA may make repairs to the Dyna-Line.

11.0 FORMAL INSPECTION LOG

Model No.: _____ Inspector: _____

Serial No.: _____ Inspection Date: _____

Date Made: _____ Disposition: _____

Comments: _____

 **PRECAUCIÓN**

Sólo MSA o aquellos con autorización por escrito de MSA pueden reparar el Dyna-Line.

11.0 FICHA DE INSPECCIÓN

Modelo Nº.: _____ Inspector: _____

Nº de serie: _____ Fecha de inspección: _____

Fecha de fabricación: _____ Disposición: _____

Comentarios: _____

 **MISE EN GARDE**

Seul MSA ou une partie autorisée par écrit par MSA peut réparer le Dyna-Line.

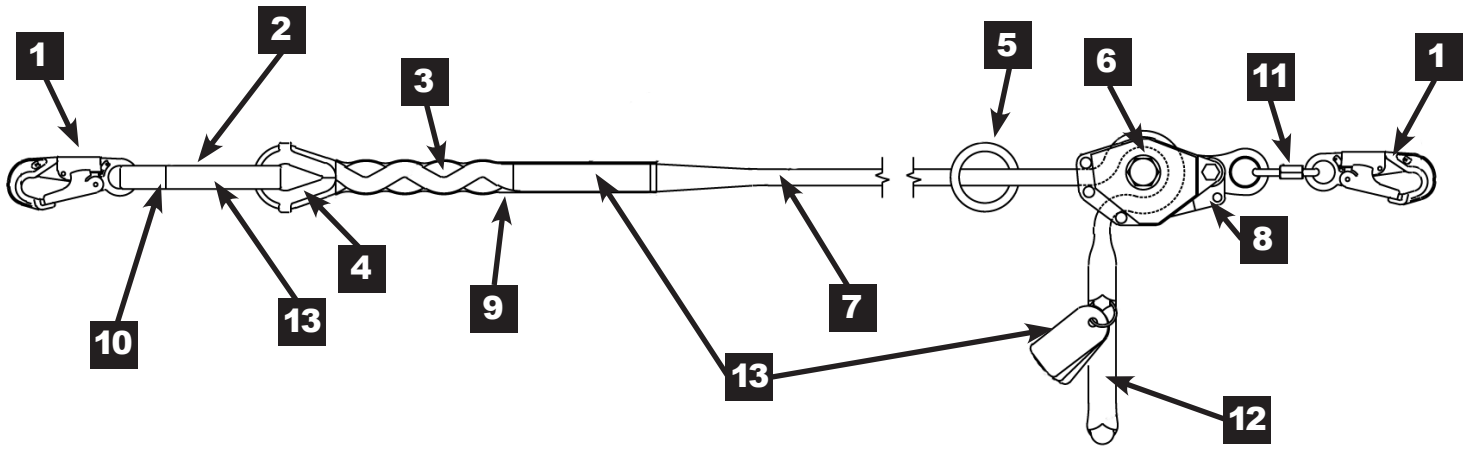
11.0 REGISTRE D'INSPECTION

Nº de modèle : _____ Inspecteur : _____

Nº de série : _____ Date d'inspection : _____

Date de fabrication : _____ Disposition : _____

Commentaires : _____



- 1. Self-Locking Snaphook
- 2. Load Indicator Webbing
- 3. Thimble Splice
- 4. Thimble
- 5. O-Ring
- 6. Rope Tensioner
- 7. Lifeline
- 8. Unfastening Lever
- 9. Splice Cover
- 10. Load Indicator Stitching
- 11. Screw Locking Link
- 12. End Splice
- 13. Labels

- 1. Gancho de seguridad de bloqueo automático
- 2. Cincha del indicador de carga
- 3. Empalme de casquillo
- 4. Casquillo
- 5. Junta tórica
- 6. Tensor de cuerda
- 7. Cabo salvavidas
- 8. Palanca de liberación
- 9. Cubierta de empalme
- 10. Costuras del indicador de carga
- 11. Unión con bloqueo de tornillo
- 12. Empalme de extremo
- 13. Etiquetas

- 1. Crochets à ressorts autoverrouillables
- 2. Sangle de l'indicateur de charge
- 3. Épissure de la cosse
- 4. Cosse
- 5. Joint torique
- 6. Tensionneur
- 7. Longe
- 8. Levier de blocage
- 9. Gaine de l'épissure
- 10. Couture de l'indicateur de charge
- 11. Bielle de verrouillage
- 12. Extrémité de l'épissure
- 13. Étiquettes

WARRANTY

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

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

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

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

GARANTÍA

Garantía expresa – MSA garantiza que el producto suministrado permanecerá libre de defectos mecánicos o mano de obra defectuosa durante un período de un (1) año a partir de la fecha de su primera utilización 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 las instrucciones y/o recomendaciones 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 efectuaron reparaciones o modificaciones al producto por terceros que no pertenezcan al personal de servicio autorizado de MSA, o si el reclamo 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 realizar afirmación, representación o modificación alguna a la presente garantía con relación a los productos vendidos bajo este contrato. MSA no otorga ninguna garantía concerniente a los componentes o accesorios no fabricados por MSA, aunque transferirá al comprador todas las garantías emitidas por los fabricantes de dichos componentes. LA PRESENTE GARANTÍA SE EXTIENDE EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTABLECIDA POR LA LEY Y ESTÁ ESTRICTAMENTE LIMITADA A LOS TÉRMINOS CONTENIDOS EN ELLA. MSA RECHAZA ESPECÍFICAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA CUALQUIER PROPÓSITO PARTICULAR.

Recurso exclusivo – Queda expresamente acordado que el único y exclusivo recurso del comprador por el incumplimiento 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, en el 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 incumpla 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, incluidas entre otras 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 incumplimiento de la garantía, conducta ilícita o cualquier otro hecho que justifique una causa de acción contra MSA.

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

GARANTIE

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

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

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

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