Marlow®

INSTRUCCIONES DE USO E INSPECCIÓN MANUAL DE LAS FAST ROPES & F.R.I.E.S.

www.marlowropes.com

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LA CUERDA

Este documento detalla la inspección previa y posterior al uso, el mantenimiento rutinario y la reparación.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Marlow Ropes ha diseñado y desarrollado las *Fast Ropes* originales, así como el producto multiuso *F.R.I.E.S* para un rápido despliegue y recuperación, reduciendo el riesgo para los helicópteros y el personal.

Cada Marlow *F.R.I.E.S* puede transportar a seis personas totalmente equipadas a través de su sistema de lazo y eslinga, y también se puede utilizar como cuerda rápida normal.

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DE 40 MM

MATERIAL:
6 grapas de nailon fundido hilado en color verde oliva.
CONSTRUCCIÓN
trenza de 8 cabos
DIÁMETRO DE LA CUERDA
40mm / 1 5/8" **(nominal)**
CARGA MÍNIMA DE ROTURA (EMPALME DE OJO Y MULTIFIT):
7.600 kg (16.720 lbs)
CARGA MÍNIMA DE ROTURA (DLT)
5.100 kg (11.200 lbs)
CARGA MEDIA DE ROTURA (CUERDA):
11.000 kg (24.200 lbs)
PESO:
94kg / 100m (63 lbs / 100ft) medidos a tensión cero
VIDA ÚTIL:
10 años
VIDA ÚTIL:
10 años

ESPECIFICACIONES DE 32 MM

MATERIAL:
Nailon hilado en color verde oliva.
CONSTRUCCIÓN
trenzas de 8 cabos
DIÁMETRO DE LA CUERDA
32 mm / 1 2/5" (nominal) **(nominal)**
CARGA MÍNIMA DE ROTURA (EMPALME DE OJO):
4.800 kg (10.560 lbs)
CARGA MÍNIMA DE ROTURA (DLT)
3.220 kg (7.098 lbs)
CARGA MEDIA DE ROTURA (CUERDA):
7.380 kg (16.236 libras)
PESO:
59kg / 100m (40 lbs / 100ft) medidos a tensión cero
VIDA ÚTIL:
10 años
VIDA ÚTIL:
10 años

*** Tenga en cuenta lo siguiente: La vida útil de las cuerdas dependerá del historial y la frecuencia de uso. Las cuerdas rápidas están diseñadas para transportar hasta 3 personas a la vez, incluido el equipo personal (150 kg)**

*VIDA ÚTIL

La vida útil máxima, a partir de la fecha de fabricación, es de 10 años. La cuerda se debe guardar en su embalaje original antes de utilizarla por primera vez. Si la cuerda es retirada de su embalaje original, se debe registrar la fecha como el inicio de su vida útil.

Después de 10 años, la cuerda se debe retirar del servicio, independientemente de su aspecto.

VIDA ÚTIL

Una vez en servicio, la vida útil de las Fast Ropes y de los *F.R.I.E.S* dependerá del historial de uso y de que las inspecciones sigan siendo satisfactorias. Sin embargo, puede que el desgaste o los daños generen que la cuerda sea inservible antes de ese momento. Si la cuerda no pasa una inspección por cualquiera de las razones indicadas en este documento, la cuerda se debe retirar inmediatamente.

ALMACENAMIENTO TEMPORAL

El almacenamiento a bordo de los helicópteros debe ser, lo más posible similar, al almacenamiento normal. El tiempo de almacenamiento en helicópteros se debe reducir al mínimo. Cualquier efecto adverso causado por un almacenamiento inadecuado reducirá la vida útil de la cuerda.

ALMACENAMIENTO

Lo ideal es almacenar las cuerdas rápidas y los *F.R.I.E.S.* en un lugar seco, sin exponerlos a la luz solar directa ni a temperaturas extremas.

- Las cuerdas se deben almacenar en un lugar limpio, libre de polvo y otros materiales extraños, que puedan provocar la entrada de pequeñas partículas y puede causar la abrasión entre hilos y, por consiguiente, la reducción de la resistencia.
- Las cuerdas se deben almacenar lejos de la luz solar directa. La exposición continuada a la luz ultravioleta provocará una reducción de la resistencia del nailon durante un periodo prolongado.
- Los altos niveles de humedad tendrán dos efectos negativos. 1. Una reducción de la resistencia de hasta el 15%. 2. La cuerda se puede encoger, lo que reduce su flexibilidad y esto dificultaría su uso.
- Para que la cuerda no se vea afectada por temperaturas extremas, se debe almacenar a temperatura ambiente entre -10°C y +30°C.

ANTES Y DESPUÉS DE SU USO

USO PREVIO

Antes del primer uso:

- La cuerda se debe someter a una inspección inicial.
- Se deben registrar los detalles de la cuerda, las fechas de inspección, los problemas, el mantenimiento, la vida útil y la caducidad.
- La vida útil se debe colocar en la cuerda siempre que sea posible para una referencia rápida.

ANTES DE CADA USO

- Compruebe que la Fast Rope *F.R.I.E.S* no ha superado su vida útil. Si la vida útil ha caducado, la cuerda se debe retirar del servicio. Las cuerdas se deben inspeccionar después de cada uso en busca de suciedad u otros materiales extraños.
- Examine la cuerda para asegurarse de que sigue siendo flexible. Las trenzas de la cuerda se deben deformar con la tensión y volver a su rectitud original cuando no están en uso.
- Compruebe toda la longitud de la cuerda por secciones para ver si hay marcas excesivas de abrasión y cortes de objetos extraños. Examine visualmente todos los filamentos para asegurarse de que no se han formado bucles.
- Compruebe si hay suciedad, aceite o productos químicos en el exterior de la cuerda. Limpiar cuando sea necesario.

USO DEL PUESTO

- La limpieza de la Fast Rope/*F.R.I.E.S* se debe reducir al mínimo y realizar solo cuando sea necesario (los métodos deben corresponder con el material a limpiar).
- El polvo y la suciedad se pueden remover con un cepillo suave. El aceite y la grasa se pueden limpiar, a menudo, con agua caliente y detergente.
- Si la cuerda ha entrado en contacto con agua salada, esta se debe enjuagar a fondo a mano con grandes cantidades de agua dulce en un plazo de 24 horas.
- Las cuerdas mojadas o húmedas se deben secar bien al aire antes de guardarlas. Para ello, cuelgue la cuerda del punto de enganche o cuélguela por encima del suelo sobre los objetos.
- Examine la cuerda para asegurarse de que sigue siendo flexible. Las trenzas de la cuerda se deben deformar con la tensión y volver a su rectitud original cuando no están en uso.
- Compruebe toda la longitud de la cuerda por secciones para ver si hay marcas excesivas de abrasión y cortes de objetos extraños.
- Examine visualmente todos los filamentos para asegurarse de que no se han formado bucles. Compruebe si hay suciedad, aceite o productos químicos en el exterior de la cuerda. Limpiar cuando sea necesario.

APARICIÓN DE DAÑOS

SUCIEDAD, ACEITE Y PRODUCTOS QUÍMICOS

Imagen 1: La cuerda embarrada se debe limpiar

Asunto: Marcas de suciedad, aceite o productos químicos. Se deben eliminar lavando con agua dulce y detergente suave.

HILOS CON GANCHO

Imagen 2: Hilo de gancho inferior a 25 mm

Asunto: Hilo con gancho (bucle) de menos de 25 mm de longitud

Reparación: Utilice una pequeña punta roma, todos los bucles deben volver a la cuerda. No se deben utilizar instrumentos afilados, ya que causarán más daños. Se debe volver a comprobar la cuerda para asegurarse de que no hay más distorsión por el hilo estirado.

Asunto: Hilo con gancho (bucle) de más de 25 mm de longitud

Reparación: Corte el bucle y vuelva a introducir los extremos en la hebra con una pequeña punta roma. No se deben utilizar instrumentos afilados, ya que causarán más daños. Se debe volver a comprobar la cuerda para asegurarse de que no se ha vuelto a deformar por el tirón del hilo. Se pueden reparar hasta 10 bucles por cuerda de este modo.

LÁTIGO FINAL DAÑADO O AUSENTE

Imagen 3: Si el látigo final está dañado debe ser sustituido

Asunto: El extremo de la cuerda está termosellado, pero el latiguillo está dañado o falta.

Reparación: Vuelva a enrollar el extremo de la cuerda con *Marlow 8 Plait Standard Black* de 3 mm hasta una longitud de 150 mm. Asegúrese de que el extremo de la cuerda sigue termosellado y no está agrietado.

SECCIONES ESPONJADAS Y GLASEADAS

Imagen 4: Desgaste normal por descensos

Asunto: La superficie exterior de las fibras de la cuerda se deshilacha. Esto provoca una superficie esponjosa en la cuerda. Esto es bastante normal y la condición se debería estabilizar.

La zona esmaltada hace que la superficie exterior de la cuerda se vuelva lisa. La causa es la acumulación excesiva de calor y la fusión de las fibras exteriores. No debe afectar a más de 100 mm y sólo debe tener 0,5 mm de grosor.

Reparación: No hay reparación y no debe haber más de 1 sección de 100 mm en un tramo de 5 m de cuerda.

APARICIÓN DE DAÑOS

DAÑOS IMPORTANTES

Si se ha producido alguno de los problemas detallados en esta sección, las cuerdas deben ser retiradas del servicio y destruidas sin posibilidad de reparación.

- Falta la pegatina del fabricante o el libro de registro.
- Más de 10 hilos de gancho de más de 25 mm de altura.
- Suciedad, aceite o productos químicos que no puedan lavarse.
- Deshilachado excesivo que provoca una reducción significativa de las fibras portantes.

Imagen 5: Desgaste excesivo de la cuerda y debe ser retirada del servicio

- Corte secciones de hilo.
- El diámetro de la cuerda disminuye y no retrocede tras la carga.
- Extremo termosellado falta de agrietado
- Esmaltado de secciones de más de 100 mm

DLT (DYNALITE) TERMINACIÓN

Esta terminación de cuerda está fabricada con dos bucles independientes de cuerda HMPE de alta resistencia. Esto significa que hay suficiente redundancia en la terminación y que soportará la carga de trabajo de la cuerda incluso con una trenza completa cortada.

Imagen 6: Filamento cortado en la terminación DLT

Si se corta por completo más de una hebra del trenzado de HMPE, la cuerda deberá retirarse o volver a terminarse.

Imagen 7: Abrasión superficial de la terminación DLT

La abrasión que provoque el corte de una hebra completa requerirá que la cuerda se retire o se vuelva a terminar.

Imagen 8: Hilo cortado en la protección ocular

El bucle portante del extremo de la cuerda está protegido por una envoltura textil de poliéster. Si está dañado de forma que el color de contraste del HMPE sea visible, deberá repararse o retirarse la terminación.

Las reparaciones se pueden hacer retirando la trenza dañada y volviéndola a aplicar. Solo lo debe hacer el personal cualificado.

APARICIÓN DE DAÑOS

FAST ROPE **/** *F.R.I.E.S***DE GRAN PESO**

Ciertos tipos de helicópteros pueden requerir peso adicional en la cuerda para un despliegue correcto. La Fast Rope de gran peso cumple este requisito gracias a la adición de un cordón de plomo rebordeado contenido en las hebras de la cuerda. Este hilo está contenido en una trenza que forma el núcleo de la hebra.

Además de los criterios normales de inspección, existe la posibilidad de que este plomo se haga visible en la superficie de la cuerda.

Esto se puede reparar volviendo a introducir el hilo en la trenza o, en el caso de un bucle, cortando el hilo de poliéster blanco en el punto en el que sale de la trenza interior.

APARICIÓN DE DAÑOS

CUERDA *F.R.I.E.S*

La cuerda ***F.R.I.E.S*** tiene bucles adicionales empalmados en el extremo inferior de la cuerda rápida para extraer personal y equipos. Estos bucles están fabricados con nailon (poliamida) de 8 hebras y tienen impregnados PU resistente a la abrasión.

La resistencia mínima de estos bucles es de 1,5 toneladas (métricas).

Imagen 10: Par de bucles de extracción *FRIES.*

Imagen 11: Abrasión superficial normal en el bucle de extracción.

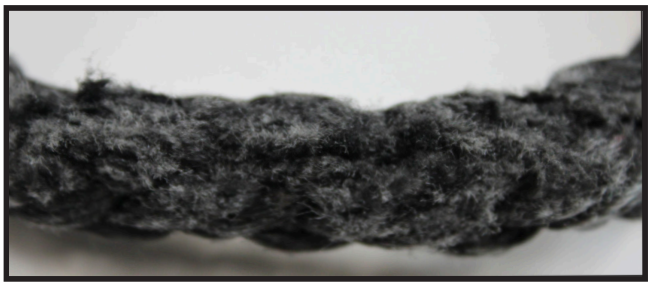

Imagen 12: Desgaste severo del bucle de extracción.

Si los bucles de extracción se desgastan hasta el punto de que los hilos de la cuerda no se distinguen fácilmente, como se muestra en la imagen 12, el bucle debe retirarse y cortarse de la cuerda principal para evitar su uso.

Imagen 13: Cortar la hebra en el bucle *FRIES.*

Si una o más hebras del bucle de extracción están cortadas, el bucle se debe retirar y cortar de la cuerda principal para evitar su uso.

Marlow®

TÉCNICAMENTE MEJOR.

www.marlowropes.com
www.marlowropes.fr
www.marlowropes.es
www.marlowropes.it

Marlow Ropes Ltd Marlow Ropes, Inc.
Parque empresarial Ropemaker Park Cordage
Hailsham Plymouth
East Sussex, BN27 3GU MA 02360
REINO UNIDO ESTADOS UNIDOS
REINO UNIDO: +44 (0) 1323 444 444 EE.UU: +1 508 830 444

sales@marlowropes.com salesusa@marlowropes.com

A member of ADS

Número de certificación 315
ISO 9001

Imágenes cortesía de Bat Defense USA