

Marlow®

HIGH PERFORMANCE ROPES FOR HIGH PERFORMANCE ENVIRONMENTS

FAST ROPES & F.R.I.E.S MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



MANUTENZIONE E CONSERVAZIONE

Questo documento illustra le ispezioni pre e post utilizzo, la manutenzione ordinaria e le riparazioni.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Marlow Ropes ha progettato e sviluppato le Fast Ropes originali e il prodotto multiuso F.R.I.E.S. disegnato e sviluppato con lo scopo di dispiegare e evacuare rapidamente riducendo il rischio per operatori e elicotteri.

Ogni F.R.I.E.S. di Marlow può portare fino a 6 persone completamente equipaggiate attraverso gli anelli presenti sullo stesso e può essere utilizzato anche come standard fast rope.

SPECIFICHE CORDA 40 MM

Materiale:

Nylon 6 fiocco, filato a fusione, color verde oliva.

Costruzione

Intreccio a 8 trefoli

Diametro Del Filo

40 mm / 1 5/8" (nominale)

Carico Minimo Di Rottura (Con Occhiello Impalmato E Multifit):

7.600 kg (16.720 lbs)

Carico Minimo Di Rottura (DLT) 5.100 kg (11.200 lbs)

Carico Medio Di Rottura (Corda):

11.000 kg (24.200 lbs)

Peso:

94 kg / 100 m (63 lbs / 100 ft), misurato a tensione zero

Durata Di Conservazione

10 anni

Vita Utile:

10 anni

SPECIFICHE CORDA 32 MM

Materiale:

Nylon fiocco filato, colore verde oliva.

Costruzione:

Intreccio a 8 trefoli

Diametro Del Filo

32 mm / 1 2/5" (nominale)

Carico Minimo Di Rottura (Con Occhiello Impalmato):

4.800 kg (10.560 lbs)

Carico Di Rottura Minimo (DLT): 3.220 kg (7.098 lbs)

Carico Medio Di Rottura (Corda):

7.380 kg (16.236 lbs)

Peso:

59 kg / 100 m (40 lbs / 100 ft), misurato a tensione zero

Durata Di Conservazione:

10 anni

Vita Utile:

10 anni

*DURATA DI CONSERVAZIONE

La durata massima di conservazione è di 10 anni a partire dalla data di produzione. Sino al primo utilizzo, la corda deve essere conservata nell'imballo originale. Se la corda viene rimossa dall'imballo originale, questa data deve essere registrata come inizio della sua vita utile.

Dopo 10 anni la corda deve essere ritirata dal servizio, indipendentemente dalle sue condizioni esterne.

VITA UTILE

Una volta in servizio, la durata di vita delle corde Fast Ropes e dei F.R.I.E.S. dipende dal loro tipo di utilizzo e dal superamento delle ispezioni periodiche. Tuttavia, l'usura o eventuali danni possono rendere la corda inutilizzabile anche prima del termine previsto. Se la corda non supera un'ispezione per uno qualsiasi dei motivi indicati in questo documento, deve essere immediatamente ritirata dal servizio. *be retired immediately.*

STOCCAGGIO TEMPORANEO

Lo stoccaggio a bordo degli elicotteri deve essere il più possibile simile a quello normale. Il tempo trascorso in elicottero deve essere ridotto al minimo. Qualsiasi effetto negativo causato da un immagazzinamento improprio ridurrà la durata di vita della corda.

IMMAGAZZINAMENTO

Le Fast Ropes e i F.R.I.E.S. devono essere conservati in un ambiente asciutto, al riparo dalla luce diretta del sole e da temperature estreme.

- Le corde devono essere immagazzinate in un luogo pulito, privo di polvere e di altre sostanze estranee che potrebbero introdurre particelle fini tra i filati, causando abrasione interna e conseguente riduzione della resistenza.

- Le corde devono essere conservate al riparo dalla luce diretta del sole. L'esposizione continua ai raggi ultravioletti comporta una progressiva perdita di resistenza del nylon.

- Alti livelli di umidità possono avere due effetti negativi:

- 1) Riduzione della resistenza fino al 15%.
- 2) Ritiro della corda, con conseguente perdita di flessibilità e difficoltà d'uso durante le operazioni

- Per evitare che la corda sia danneggiata da temperature estreme, deve essere conservata a temperature ambiente comprese tra -10°C e +30°C.

* *Nota bene: La durata delle corde dipende dalla frequenza e dalla storia d'uso. Le Fast Rope sono progettate per l'utilizzo da parte di un massimo di 3 operatori contemporaneamente, incluso l'equipaggiamento personale (150 kg) l'equipaggiamento

CONTROLLI PRE E POST USO

PRIMA DEL PRIMO UTILIZZO

- La corda deve essere sottoposta a un'ispezione iniziale.
- Devono essere registrati: i dati identificativi della corda, le date delle ispezioni, eventuali anomalie, interventi di manutenzione, durata di servizio e data di scadenza.
- La durata di vita dovrebbe essere riportata sulla fune, se possibile, per una rapida consultazione.

PRIMA DI OGNI UTILIZZO

- Verificare che la corda Fast Rope o F.R.I.E.S. non abbia superato la propria vita utile. In caso contrario, deve essere rimossa dal servizio. ispezionare la corda dopo ogni utilizzo per individuare sporco o materiali estranei.
- Esaminare la corda per accertarsi che mantenga la necessaria flessibilità: i trefoli devono deformarsi sotto tensione e ritornare dritti una volta rilasciata.
- Controllare l'intera lunghezza della corda a sezioni, cercando segni evidenti di abrasione o tagli causati da oggetti esterni. Verificare che non si siano formati anelli o deformazioni nei trefoli.
- Verificare la presenza di sporco, olio e sostanze chimiche sulla superficie della corda. Pulire se necessario.

DOPO L'USO

- La pulizia della Fast Rope/F.R.I.E.S deve essere ridotta al minimo ed eseguita solo se necessaria (i metodi devono essere compatibili con il materiale da pulire).
- La polvere e lo sporco possono essere rimossi con una spazzola morbida. L'olio e il grasso possono essere puliti con acqua calda e un detergente.
- Se la corda è entrata in contatto con l'acqua salata, deve essere risciacquata abbondantemente a mano con acqua dolce entro 24 ore.
- Le corde bagnate o umide devono essere asciugate accuratamente all'aria prima dello stoccaggio. È consigliato appenderle dal punto di ancoraggio o stenderle sollevate da terra.
- Esaminare la corda per accertarsi che mantenga la necessaria flessibilità: i trefoli devono deformarsi sotto tensione e ritornare dritti una volta rilasciata.
- Controllare l'intera lunghezza della corda a sezioni, cercando segni evidenti di abrasione o tagli causati da oggetti esterni. Verificare che non si siano formati anelli o deformazioni nei trefoli.
- Verificare la presenza di sporco, olio e sostanze chimiche sulla superficie della corda. Pulire se necessario

DANNI RISCONTRABILI

SPORCO, OLIO E SOSTANZE



Figura 1: La corda infangata deve essere pulita

Problema: Sporco, olio o macchie chimiche. La rimozione va eseguita con acqua dolce e detersivo leggero.

ANELLI DI FILI TIRATI



Figura 2: Anello di filo tirato di lunghezza inferiore a 25 mm

Problema: Anello di filo tirato di lunghezza inferiore a 25 mm.

Riparazione: Usando un piccolo uncinetto, tutti gli anelli vanno reinseriti nella corda. Non utilizzare strumenti affilati in quanto potrebbero causare ulteriori danni. Ricontrollare la corda per assicurarsi che non vi siano ulteriori difetti.

Problema: Anello di filo tirato di lunghezza superiore a 25 mm.

Riparazione: Tagliare l'anello e reinserire le estremità nel filo con un piccolo uncinetto. Non utilizzare strumenti affilati in quanto potrebbero causare ulteriori danni. Ricontrollare la corda per assicurarsi che non vi siano ulteriori difetti. In questo modo è possibile riparare fino a 10 anelli per corda.

TERMINALE MANCANTE O DANNEGGIATO



Figura 3: Terminale danneggiato da sostituire

Problema: L'estremità della corda è termosaldata, ma il terminale è danneggiato o mancante.

Riparazione: Applicare nuovamente il terminale usando Marlow 8 Plait Standard Black da 3 mm fino a una lunghezza di 150 mm. Assicurarsi che l'estremità della corda sia ancora termosaldata.

SEZIONI SFILACCiate O VETRIFICATE



Figura 4: Normale usura durante le discese

Problema: La superficie esterna delle fibre della corda si sfilaccia. Ciò causa una superficie sfilacciata (fluffing) sulla corda. Questo fenomeno è del tutto normale e la condizione dovrebbe stabilizzarsi.

La vetrificazione (glazing) fa diventare liscia la superficie esterna della corda. È causata da un eccessivo accumulo di calore e dalla fusione delle fibre esterne. Non deve superare i 100 mm e deve avere uno spessore di soli 0,5 mm.

Riparazione: Non è prevista alcuna riparazione e le sezioni non devono essere più di 1 x 100 mm all'interno di una sezione di 5 m della corda.

DANNI RISCONTRABILI

DANNI GRAVI

Se si verifica uno dei problemi descritti in questa sezione, le corde devono essere rimosse dal servizio e distrutte in modo irreparabile.

- Manca l'adesivo del produttore o il registro
- Più di 10 fili tirati di una lunghezza superiore a 25 mm
- Sporco, olio o sostanze chimiche che non possono essere lavate via

TERMINAZIONE DLT (DYNALITE)

Questa terminazione è costituita da due anelli indipendenti di Dyneema ad alta resistenza. Ciò significa che c'è una ridondanza nella terminazione assicurando una sufficiente tenuta anche in caso di rottura della treccia.



Figura 6: filo tagliato nella terminazione DLT

La presenza di più di un filo tagliato richiede la sostituzione o la messa fuori uso della corda.



Figura 7: abrasione superficiale della terminazione DLT

L'abrasione che si traduce nel taglio di un trefolo completo richiede la sostituzione o la messa fuori uso della corda.

Figura 5: usura eccessiva della corda. Deve essere ritirata dal servizio

- Sezioni di corda tagliate
- Il diametro della corda diminuisce e non si ritrae dopo il carico
- Estremità termosaldata rovinata/mancante
- Vetrificazione su sezioni maggiori di 100 mm



Figura 8: filo tagliato nella protezione della terminazione

L'anello portante all'estremità della fune è protetto da un rivestimento in tessuto di poliestere. Se questo è danneggiato in modo che il colore contrastante sia visibile, deve essere riparato o la terminazione ritirata.

Le riparazioni possono essere eseguite rimuovendo la treccia danneggiata e la nuova applicazione deve essere eseguita

DANNI RISCONTRABILI

FAST ROPE HEAVY WEIGHT / F.R.I.E.S.



Alcuni tipi di elicotteri possono richiedere un peso aggiuntivo nella corda per un corretto dispiegamento. La Fast Rope heavy weight soddisfa questo requisito attraverso l'aggiunta di una stringa di piombo in rilievo contenuta all'interno dei trefoli della corda. Questa stringa è contenuta all'interno di una treccia che costituisce l'anima del trefolo.

Oltre ai normali criteri di ispezione, c'è la possibilità che questo piombo diventi visibile sulla superficie della fune.

Può essere riparato cercando di inserire nuovamente la stringa nella Fast Rope o, in casi complicati, tagliando il filo di poliestere bianco nel punto in cui esce dalla treccia interna.



DANNI RISCONTRABILI

F.R.I.E.S

La corda F.R.I.E.S. è dotata di anelli aggiuntivi giuntati all'estremità inferiore della Fast Rope per l'estrazione di personale e attrezzatura. Questi anelli sono realizzati in nylon a 8 fili (poliammide) e sono trattati con poliuretano per resistere meglio all'abrasione.

La resistenza minima di questi anelli è di 1,5 tonnellate.



Figura 10: coppia di anelli aggiuntivi del F.R.I.E.S.



Figura 11: Normale abrasione superficiale in un anello

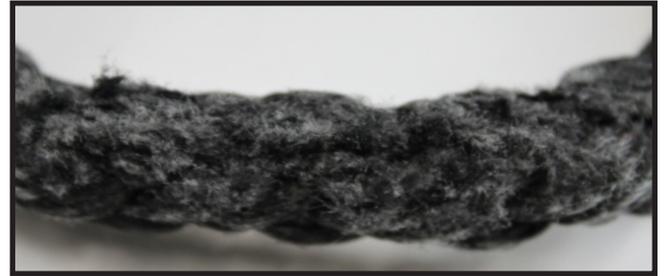


Figura 12: grave usura dell'anello

Se gli anelli di estrazione si usurano in modo tale che i trefoli della corda non sono facilmente distinguibili, come mostrato nella figura 12, l'anello deve essere ritirato e tagliato dalla fune principale per impedirne l'uso.



Figura 13: filo tagliato nell'anello

Se uno o più trefoli dell'anello di estrazione sono tagliati, l'anello deve essere ritirato e tagliato dalla fune principale per impedirne l'uso.

Marlow[®]

HIGH PERFORMANCE ROPES FOR HIGH PERFORMANCE ENVIRONMENTS

www.marlowropes.com

Marlow Ropes Ltd
Ropemaker Park
Hailsham
East Sussex, BN27 3GU
UK

UK: +44 (0) 1323 444 444

sales@marlowropes.com

Marlow Ropes, Inc.
Cordage Business Park
Plymouth
MA 02360
USA

US: +1 508 830 444

salesusa@marlowropes.com

A member of



Certificate Number 315
ISO 9001
ISS 14/2011