BRACHE IN FUNE D'ACCIAIO ISTRUZIONI PER L'USO SICURO LA MANUTENZIONE ED IL CONTROLLO PERIODICO

Introduzione

Questo documento è emesso conformemente ai requisiti di UNI EN13414 - Parte 2: "specifiche informazioni d'uso e manutenzione devono essere fornite dal produttore" . Esso dovrebbe essere letto congiuntamente con i requisiti generali riguardanti le pratiche di imbracatura, che sono di carattere generale e riguardano solo prescrizioni per l'uso di queste imbracature. Per condizioni di imbracatura particolari ed / o utilizzi dedicati, potrebbe essere necessario integrare queste informazioni con procedure dedicate.

TERMINI E DEFINIZIONI

ISPEZIONE VISIVA GIORNALIERA:

Viene eseguita giornalmente , allo scopo di riscontrare preventivamente l'insorgere di danni o deterioramenti atti a indebolire il tirante, in particolar modo concentrandosi sulla ricerca di segni evidenti come fili rotti, nodi, schiacciamento, oltre ad eventuali danni alle terminazioni .

ISPEZIONE AGGIUNTIVA A INTERVALLI REGOLARI:

E' regolata in base alla frequenza d'uso del tirante, alla gravità delle condizioni d'utilizzo, ed in considerazione della vita media di tiranti utilizzati in circostanze simili. Questa tipologia di ispezione deve essere eseguita da un persona competente con conoscenza specifica nel campo delle brache fune e dei relativi procedimenti di fabbricazione.

L'ispezione dovrebbe essere fatta almeno con cadenza annuale (o in accordo con regolamenti locali) e includerà una registrazione dell'ispezione e delle condizioni apparenti per fornire la base di una continua valutazione.
L'ispezione sarà condotta sull'intera lunghezza del tirante, comprese le terminazioni.
Il rilascio di un carico dovuto all'uso o a manutenzione impropria del tirante in fune, mette a rischio direttamente o indirettamente la salvezza o la salute delle persone presenti nell'area operativa dell'apparecchiatura di sollevamento.

SEMPRE:	MAI:
• immagazzinare e conservare i tiranti in fune correttamente. • ispezionare I tiranti in fune e gli accessori prima dell'utilizzo e/o dopo averli riposte in magazzino. • seguire le pratiche di sicurezza • fissare adeguatamente i tiranti al carico, proteggerli da spigoli vivi e posizionando ganci verso l'esterno del carico. • applicare il fattore modale corretto. • connettere i bracci liberi (non collegati al carico) , all'anello superiore (campanella).	• tentare di accorciare, annodare o legare i tiranti in fune . • forzare o posizionare i tiranti mediante martello o cuneo o altri accessori . • sollevare sulla punta del gancio. • utilizzare tiranti in fune In condizioni acide senza consultare il fornitore. • utilizzare I tiranti in fune a temperature superiori a 100°C o inferiori a -40°C senza consultare il fornitore. • ondeggiare o sollevare a strappi.

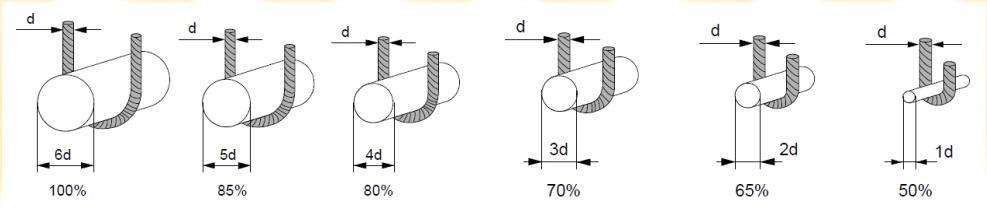
Azioni da intraprendere prima di mettere in uso il tirante

Prima del primo utilizzo del tirante in fune bisogna assicurarsi che:
a) il tirante è esattamente come ordinato;
b) il certificato del produttore sia disponibile;
c) l' identificazione e il marchio WLL siano nelle informazioni sul certificato;
d) il tirante sia stato registrato nel registro imbracature;
e) l'utilizzo effettivo deve essere come quello previsto.

Informazioni riguardanti l'uso sicuro dei tiranti in fune d'acciaio

- Adeguate pratiche di imbracature devono assicurare che il carico sia sicuro in aria come a terra e che tutti i tiranti in uso siano sollecitati, senza produrre danni al carico, all' attrezzatura di sollevamento, altre proprietà o persone.
- Stabilire il peso del carico, assicurandosi che il metodo di sollevamento sia adatto ed ispezionando il tirante e gli accessori. Preparare l'area di approdo assicurandosi che il pavimento sia forte abbastanza da reggere il carico. Seguire ogni specifica istruzione data dal fornitore.
- Assicurarsi che il punto di sollevamento sia al di sopra del centro di gravità. Eventuali parti libere del carico devono essere rimosse o vincolate. Fissare saldamente il tirante al carico ancorando i gancio ai punti di sollevamento, maniglie, etc. Il tirante non deve essere attorcigliato, annodato o piegato in nessun modo.
- Utilizzare protezioni per prevenire danni al tirante da eventuali bordi o angoli e per proteggere il carico.
- Non eccedere l'SWL(portata) o l'angolo nominale. Qualsiasi angolo di strozzamento non deve superare i 120° e canestro (U) 90°.
- Non martellare, forzare, o incuneare I tiranti o gli accessori in posizione; devono adattarsi liberamente.
- Quando si attacca più di un tirante al gancio meglio impiegare un grillo per unire i tiranti ed evitare il sovraffollamento del gancio.
- Utilizzare un codice di segnali prestabilito per istruire il conducente della gru.
- Assicurarsi che il carico sia libero di essere sollevato e non, per esempio imbullonato al terra.
- Controllare che non vi siano ostacoli di sovraccarico come linee elettriche.
- Tenere dita di mani e piedi libere assicurandosi che non rimangano intrappolate durante il sollevamento l'abbassamento o il controllo del carico.
- Effettuare un sollevamento di prova aumentando leggermente il carico per assicurarsi che sia bilanciato, stabile e sicuro, se così non è abbassarlo e aggiustare le disposizioni del tirante.
- Fare idoneo utilizzo delle targhe dati per controllare la capacità di carico .
- Tranne nei casi in cui sono previste disposizioni speciali, non permettere a nessuno di passare sotto o salire sopra al carico, l 'area deve essere tenuta pulita.
- Fare una prova di abbassamento, assicurarsi che il tirante non venga intrappolato e che il carico non si ribalterà quando i tiranti verranno rilasciati.
- Mai trascinare/tirare un tirante sul pavimento o tentare di trascinare/tirare un tirante intrappolato sotto carico.
- Non utilizzare mai un tirante per trascinare un carico.
- Riposizionare i ganci dalle brache libere sulla campanella principale affinché non si innestino accidentalmente.
- Non utilizzare mai un tirante a contatto con prodotti chimici o calore senza prima consultare il produttore.
- Non utilizzare mai tiranti danneggiati o contaminati.
- Al completarsi del sollevamento riportare tutte le attrezzature alla corretta conservazione .

WARNING



Effetto dei diametro di curvatura sul carico di lavoro limite: considerare SEMPRE che la capacità del tirante si riduce al decrescere del diametro di curvatura, come mostrato in figura ad esempio, la curvatura della fune attorno a un punto d'appoggio che ha medesimo diametro della fune produce una diminuzione del WLL pari a della metà.

Esame approfondito e manutenzione Generale: Durante l'utilizzo i tiranti sono soggetti a sollecitazioni che intaccano la loro sicurezza, si rende necessario perciò garantire per quanto ragionevolmente possibile che il tirante rimanga sicuro per un uso continuato. Il tirante deve essere ispezionato per rilevare ogni ovvio segno di deterioramento prima di ogni utilizzo, nel cavo vi fosse se, motivo di dubitare delle condizioni di sicurezza del tirante, procedere alla rimozione dal servizio e sottoporlo ad un esame approfondito. Se la targhetta del tirante che identifica il carico limite di lavoro andasse smarrita e non vi fossero ulteriori dispositivi contenenti le informazioni il tirante deve essere ritirato dal servizio.

Ispezione: L'ispezione è un controllo visivo delle condizioni del tirante per identificare ogni danno o deterioramento che può comprometterne l'idoneità all'uso. Il tirante sarà ispezionato da una persona competente se una delle seguenti condizioni fosse riscontrata prima dell'utilizzo:

a) marcatura del tirante illeggibile, ovvero mancanza del codice identificativo (SN) e/o del carico limite di lavoro.	e) usura significativa della fune
b) usura, distorsione e/o rottura dei terminali e/o capicorda superiori/inferiori	f) corrosione
c) concentrazioni di fili rotti.	g) danno da calore
d)gravi distorsioni della fune come attorcigliamenti o sporgenze dal nucleo	

Fili rotti:La rottura dei fili è solitamente causata da danni meccanici o da corrosione. Ciò riduce la forza della fune e può causare lesioni all'utilizzatore. In questo caso la braca sarà rimossa dal servizio / sostituita nel caso in cui si riscontrasse la rottura completa di un singolo trefolo e/o fosse ravvisate rotture di fili elementari in numero superiore al 5% del numero totale di fili lungo un tratto pari a sei volte il diametro della fune, inoltre il tirante sarà scartato se il diametro nominale della fune è risulta ridotto per più del 10% della sua dimensione nominale.

Ruggine e corrosione: La corrosione può derivare dall'utilizzo in condizioni corrosive o dall'errato immagazzinamento del tirante. L'arrugginimento superficiale può essere segno di una corrosione interna la cui estensione è difficile da stimare. Il tirante deve essere scartato se viene rilevato un livello significativo corrosione.

Deformazioni:Il tirante sarà rimosso dal servizio se presenta deformazioni imputabili a pieghe , rotture localizzate, danni al nucleo centrale o nodi.

Danneggiamenti da calore: I cambiamenti di colore delle funi d'acciaio possono essere segno di un surriscaldamento. Il surriscaldamento danneggia drasticamente le anime tessili e indebolisce la lubrificazione. Le istruzioni del produttore devono essere osservate per quanto riguarda le temperature di esercizio consentite.

WARNING

Esame approfondito e criteri di scarto:

un esame approfondito si tratta di un controllo visivo ad opera di un esperto, quando richiesto integrato con altri metodi: ad esempio misure e/o test per identificare eventuali danni o deterioramenti che potrebbero influire sull'utilizzo dei tiranti.

Un esame approfondito deve essere effettuato con intervalli che non eccedono I 12 mesi. Questo intervallo può essere inferiore quando ritenuto necessario alla luce delle condizioni del servizio. Per facilitare l'esame , i tiranti necessitano di essere puliti così da essere liberi da olio, sporco e ruggine. Questo può di solito effettuato con l'utilizzo di una spazzola metallica. Ulteriori metodi possono essere usati a condizione che il metallo di base non sia danneggiato (metodi che richiedano utilizzo di acidi, surriscaldamento o rimozione di metallo sono vietati).

Come smaltire tirante scartato:

Una volta che la persone qualificata ha stabilito che il tirante non è più utilizzabile, deve provvedere ad etichettarlo come non utilizzabile con una targhetta , Il tirante deve essere distrutto il prima possibile tramite il taglio dell'occhiello e/o degli accessori. Questo preverrà accidentali riutilizzi del tirante.

ANNEX

Limite del carico di lavoro del tirante dovuto al calore

Termination type	Ferrule. material	Rope core	De-rated working load limit expressed as % of WLL of the sling					
			Temperature, T, °C					
			40 < T ≤ 100	100 < T ≤ 150	150 < T ≤ 200	200 < T ≤ 300	300 < T ≤ 400	400 < T
Turn-back eye	Aluminium	Fibre	100	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use
Turn-back eye	Aluminium	Steel	100	100	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use
Flemish eye	Steel	Fibre	100	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use
Flemish eye	Steel	Steel	100	100	90	75	65	Do not use
Hand splice	-	Fibre	100	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use
Hand splice	-	Steel	100	100	90	75	65	Do not use

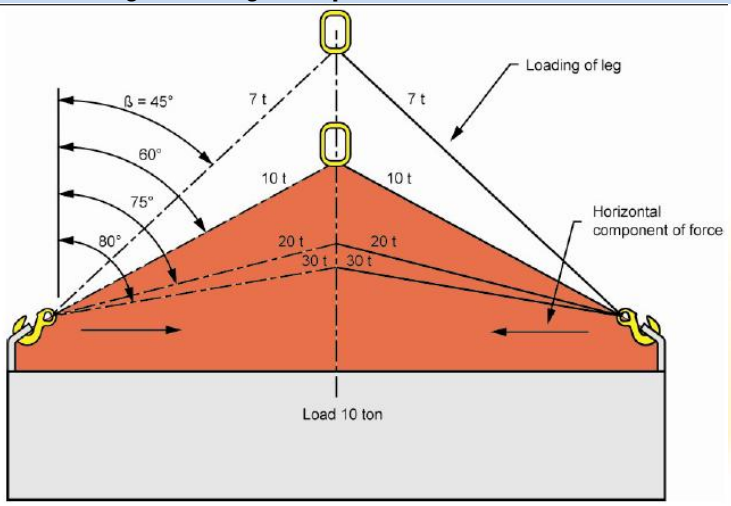
L'utilizzo del tirante entro i limiti di temperatura consentiti, indicati nella tabella non richiede nessuna permanente riduzione del carico di lavoro quando la fune ritorna a temperature ambiente.

Quando i tiranti vengono utilizzati a temperature oltre i -40°C il produttore deve essere contattato.

Variazione del carico della gamba del tirante con l'angolo della gamba per un carico di Q

How the load in a part of the wire rope sling changes according to the vertical angle for a 10 ton load.

The red area indicates angles greater than 60° for which wire rope slings are not intended to be used.



Subject to technical modification and printing errors.
Soggetto a modifiche tecniche ed errori di stampa.