

## ➔ Norma europea (estratto delle norme europee NF EN 1492-1+A1 e EN149-2+A1)

Questa norma europea specifica gli ambiti di applicazione di tutte le apparecchiature e accessori del sollevamento tessile, così come le loro caratteristiche di fabbricazione. Mira ad una conformità totale alle esigenze basilari di sicurezza della direttiva macchina 98/37/CE. Specifica inoltre le modalità di fabbricazione, di identificazione e marcatura dei tiranti; permette di verificare le loro caratteristiche, di puntualizzare i Carichi Massimi di Utilizzo (CMU o WLL) e di descrivere la o i metodi utilizzati per verificarli. Sono obbligatori per la messa in funzione dei tiranti piatti e funi tonde: il marchio di conformità "CE", la dichiarazione di conformità, le istruzioni per l'uso.

## Prescrizioni di sicurezza

**A) Coefficiente di utilizzo :** il suo valore minimo deve essere almeno uguale a :

- ▶ 7 per un elemento tessile in nastro cucita,
- ▶ 4 per gli accessori di accoppiamento ferroso,
- ▶ 5 per i non ferrosi.

**B) Resistenza alla trazione :** l'elemento tessile in nastro cucito deve resistere a una forza minima uguale a 7 volte il suo Carico Massimo di Utilizzo.

**C) Codice di tracciabilità :** deve permettere al minimo di ritrovare i seguenti elementi fondamentali :

- ▶ identificazione della tirante
- ▶ identificazione dei controlli effettuati dal fabbricante,
- ▶ identificazione degli accessori.

## Informazioni per l'utilizzo

La marchiatura del tirante deve comprendere:

- ▶ il carico Massimo di Utilizzo
- ▶ il materiale utilizzato per la fabbricazione (poliestere, polipropilene, poliammide)
- ▶ la lunghezza in metri
- ▶ il nome, il simbolo o l'identificazione chiara e precisa del fabbricante o del fornitore
- ▶ il codice di identificazione

Potranno figurare sull'etichetta l'anno e il mese di fabbricazione.

## ETICHETTE PRESENTI SU TUTTI I PRODOTTI DI SOLLEVAMENTO TESSILE



- 1 Non far scivolare i tiranti sotto dei carichi. Non lasciare il carico sopra i tiranti.
- 2 Non fare mai dei nodi né utilizzare tiranti attorcigliati.
- 3 Proteggere i tiranti da spigoli taglienti.
- 4 Non utilizzare tiranti tagliati o alterati (non utilizzare tiranti senza etichetta).
- 5 Controllare il peso del carico. Non sovraccaricare i tiranti.
- 6 Utilizzare i tiranti ad una temperatura compresa tra i -40° e i 100° C.
- 7 Fare riferimento alla norma.



HBX

← Riferimento prodotto

**CMU : 2,00 T**  
**Sviluppo : 3,00 M**  
**Hebetech AG** (MS)  
**N° Identificazione : 1234567890 / M**  
**Data : 07/18** Poliestere  
**CE EN 1492-2+A1**  
**Carico utilizzo**  
 1,60 t (hook) 46°-60°  
 2,00 t (triangle) 2,00 t  
 4,00 t (U-shape) 0°-45°  
 2,80 t (triangle) 2,80 t  
**CE EN 1492-2+A1**  
**1234567890 / M**  
**Hebetech AG** (MS)  
**Data : 07/18** Poliestere  
**CMU : 2,00 T**

← Carico massimo di utilizzo  
 ← Lunghezza utile

← Fabbricante

← N° di identificazione, di serie

← Data di fabbricazione e materiale utilizzato

← Norma

← Portata

← Norma

← N° di identificazione, di serie

← Fabbricante

← Data di fabbricazione e materiale utilizzato

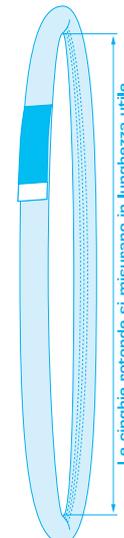
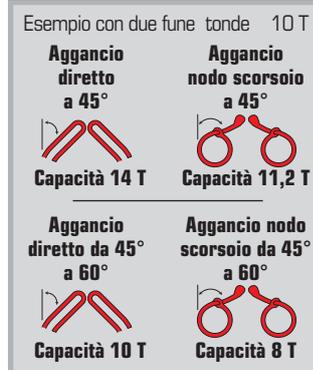
← Carico massimo di utilizzo

PARTE VISIBILE

PARTE NASCOSTA DURANTE LA CUCITURA

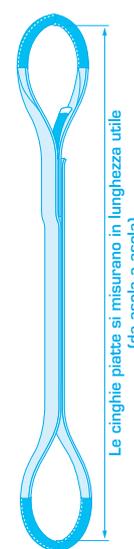
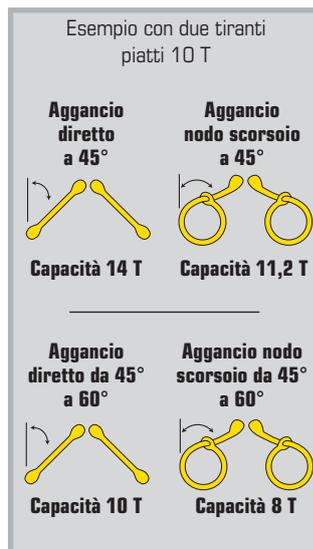
## Tabella delle portate: funi tonde

	CMU in kg	Carico in %				
		100 %	200 %	140 % da 7° a 45°	80 %	100 % da 45° a 60°
LILLA	1 000	1 000	2 000	1 400	800	1 000
VERDE	2 000	2 000	4 000	2 800	1 600	2 000
GIALLO	3 000	3 000	6 000	4 200	2 400	3 000
GRIGIO	4 000	4 000	8 000	5 600	3 200	4 000
ROSSO	5 000	5 000	10 000	7 000	4 000	5 000
MARRONE	6 000	6 000	12 000	8 400	4 800	6 000
BLU	8 000	8 000	16 000	11 200	6 400	8 000
ARANCIONE	10 000	10 000	20 000	14 000	8 000	10 000
ARANCIONE	15 000	15 000	30 000	21 000	12 000	15 000
ARANCIONE	25 000	25 000	50 000	35 000	20 000	25 000
ARANCIONE	30 000	30 000	60 000	42 000	24 000	30 000
ARANCIONE	40 000	40 000	80 000	56 000	32 000	40 000



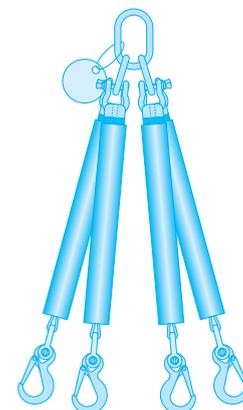
## Tabella delle portate: tiranti piatti

	CMU in kg	Larghezza in mm	Carico in %				
			100 %	200 %	140 % da 7° a 45°	80 %	100 % da 45° a 60°
LILLA	1 000	30	1 000	2 000	1 400	800	1 000
OLIVA	1 500	50	1 500	3 000	2 100	1 200	1 500
VERDE	2 000	60	2 000	4 000	2 800	1 600	2 000
BIANCO	2 500	75	2 500	5 000	3 500	2 000	2 500
GIALLO	3 000	90	3 000	6 000	4 200	2 400	3 000
GRIGIO	4 000	120	4 000	8 000	5 600	3 200	4 000
ROSSO	5 000	150	5 000	10 000	7 000	4 000	5 000
MARRONE	6 000	180	6 000	12 000	8 400	4 800	6 000
BLU	8 000	240	8 000	16 000	11 200	6 400	8 000
ARANCIONE	10 000	300	10 000	20 000	14 000	8 000	10 000
ARANCIONE	15 000	240	15 000	30 000	21 000	12 000	15 000
ARANCIONE	20 000	300	20 000	40 000	28 000	16 000	20 000



## Tabella delle portate

	CMU in kg		de 0° a 45°		de 46° a 60°	
			de 0° a 45°	de 46° a 60°	de 0° a 45°	de 46° a 60°
LILLA	1 000	1 000	1 400	1 000	2 100	1 500
VERDE	2 000	2 000	2 800	2 000	4 200	3 000
GIALLO	3 000	3 000	4 200	3 000	6 300	4 500
GRIGIO	4 000	4 000	5 600	4 000	8 400	6 000
ROSSO	5 000	5 000	7 000	5 000	10 500	7 500
MARRONE	6 000	6 000	8 400	6 000	12 600	9 000
BLU	8 000	8 000	11 200	8 000	16 800	12 000
ARANCIONE	10 000	10 000	14 000	10 000	21 000	15 000



Capacità indicate a partire da tre fili: ripartizione uguale su ognuno di essi

**MOLTO IMPORTANTE** : i CMU (Carichi Massimi di Utilizzo) indicati sono contemplati nello stretto rispetto delle condizioni di utilizzo precisate nella Norma 1492-1+A1 e 1492-2+A2.

# MODALITÀ DI UTILIZZO

## IN 34 PUNTI DELLE CINGHIE DI SOLLEVAMENTO

- 1** Per la scelta del modello di tirante, tenere conto del suo CMU secondo la modalità di utilizzo e il carico da alzare.
- 2** Il tirante prescelto deve essere di una resistenza e di una lunghezza sufficienti per il carico da sollevare.
- 3** Nel caso di utilizzo combinato di un tirante con dei raccordi o dei dispositivi di sollevamento, assicurarsi che questi elementi siano compatibili tra loro.
- 4** I materiali costitutivi dei tiranti sono resistenti ai prodotti chimici. Chiedere ulteriori informazioni al fabbricante o al fornitore in caso di esposizione ai prodotti chimici. Notare che questi ultimi possono avere effetti maggiori in base alla temperatura. La resistenza dei tessuti chimici ai prodotti chimici è qui riassunta :
  - a** > i poliammidi sono insensibili agli effetti degli alcali. Non sono tuttavia resistenti agli acidi minerali ;
  - b** > il poliestere resiste agli acidi minerali ma non agli alcali ;
  - c** > il polipropilene è leggermente alterato dagli acidi e dagli alcali ; è adatto alle applicazioni che necessitano un'alta resistenza ai prodotti chimici ;
  - d** > delle soluzioni acide e di alcali inoffensive possono divenire sufficientemente concentrate con l'evaporazione, il che rischia di danneggiare il materiale. Ritirare i tiranti contaminati, immergerli in acqua fredda e lasciarli seccare all'aria.
- 5** I tiranti conformi alla norma EN 1492+A1 sono utilizzati nei seguenti intervalli di temperatura :
  - a** > da -40° C a +80° C per il polipropilene,
  - b** > da -40° C a + 100° C per il poliestere e il poliammide. Queste temperature possono variare in un ambiente chimico: in questo caso, chiedere consiglio al fabbricante o al fornitore.
- 6** La lunghezza dall'asola non deve essere inferiore a 3,5 volte lo spessore massimo del gancio e l'angolo formato all'interno dell'asola non deve essere superiore a 20°.
- 7** Quando si utilizza un tirante su un'apparecchiatura di sollevamento, la parte con la quale l'asola o il tirante è in contatto deve essere essenzialmente rettilinea. Se la parte portante del tirante è inferiore a 75mm, la curvatura o il raggio dell'elemento di aggancio deve essere almeno uguale a 0,75 volte la larghezza di contatto del tirante.
- 8** Esaminare i tiranti prima dell'utilizzo, per assicurarsi che non presentino dei difetti e che il codice di identificazione e di specificazione siano corretti.
- 9** Non sovraccaricare i tiranti, ma tenere conto della corretta portata.
- 10** È utile che i tiranti siano disposti sul carico di modo che quest'ultimo sia ben ripartito su tutta la larghezza.
- 11** Non utilizzare mai tiranti attorcigliati o annodati.
- 12** Non disporre mai le cuciture sui ganci o su altri dispositivi di sollevamento: assicurarsi sempre che le cuciture siano nella parte verticale del tirante. Evitare il danneggiamento delle etichette prodotto dal contatto con il carico.
- 13** Utilizzare i tiranti solo per il sollevamento.
- 14** Proteggere i tiranti da spigoli vivi, da strofinamento e da abrasione. Uno spigolo è considerato vivo quando il suo raggio è inferiore allo spessore della tirante.
- 15** Il tirante deve essere fissato in modo che il carico non cada quando viene sollevato. Disporre il tirante in modo che il punto di sollevamento si trovi esattamente al di sotto del centro di gravità e di modo che il carico sia equilibrato e stabile.
- 16** In caso di imbragatura a cesto ( a U), verificare che il carico sia ben assicurato, in quanto in questa tipologia di sollevamento esso non è ben immobilizzato come nel sollevamento tramite fasce. In caso di utilizzo di tiranti in coppia, è utile utilizzare una barra di distribuzione.
- 17** In caso di sollevamento con più tiranti, rispettare gli angoli alla sommità indicati nelle tabelle per l'imbragature multiple.
- 18** Quando un tirante è utilizzato ad anello o dritto, posizionarla in modo tale da permettere che si formi l'angolo naturale (120°) ed evitare il surriscaldamento dovuto alla sfregamento.
- 19** Evitare di maneggiare in modo brusco i carichi.
- 20** Non trascinare un carico sul tirante e non trascinare quest'ultimo sul suolo.
- 21** Non lasciare il carico sul tirante.
- 22** Non posizionarsi sotto il carico.
- 23** Evitare di fare incastrare il tirante e non tentare di tirarlo per liberarlo.
- 24** I tiranti devono essere controllati almeno una volta all'anno da una persona competente.
- 25** In caso di mancato utilizzo, il tirante deve essere immagazzinato in un luogo secco e ben aerato, a temperatura ambiente, al riparo dalla luce solare e dal contatto con prodotti chimici.
- 26** Prima dell'utilizzo, controllare i tiranti affinché si possano individuare eventuali danneggiamenti. Tutti i tiranti danneggiati devono essere scartati.
- 27** Una corrosione chimica può danneggiare il materiale: ciò si realizza nella sfaldatura delle fibre superficiali che è possibile strappare o togliere tramite sfregamento.
- 28** I tiranti che sono stati a contatto con degli acidi o alcali devono essere sciacquati con acqua o neutralizzati con tricloretilene o tetracloroetilene.
- 29** Se necessario contattare il fabbricante per conoscere le procedure di pulizia appropriate.
- 30** I tiranti bagnati durante l'utilizzo o la pulizia devono essere asciugati all'aria, al riparo da fonti di calore.
- 31** Solo il fabbricante o un terzo indicato da quest'ultimo sono autorizzati ad effettuare le riparazioni. Solo i tiranti identificabili attraverso le etichette possono essere riparati.
- 32** Ogni danneggiamento degli accessori comporta lo scarto dei tiranti interessati.
- 33** Ogni danneggiamento delle guaine segnala un eventuale deterioramento dell'anima portante e un eventuale inettitudine del tirante all'utilizzo.
- 34** Un tirante la cui guaina è danneggiata deve essere ritirato ed esaminato da una persona competente.

**RICORDA** : Degli studi hanno mostrato che il poliestere subisce un leggero deterioramento nel tempo. In effetti i raggi ultravioletti della luce alterano leggermente la resistenza alla rottura dei tiranti. È quindi consigliabile esporre i tiranti il meno possibile alla luce solare.

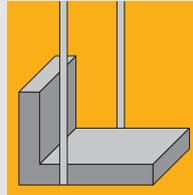
## CONSIGLI PRATICI DI UTILIZZO



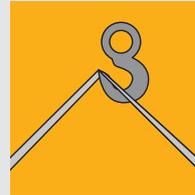
■ Controllare il peso del carico. Non sovraccaricare i tiranti.



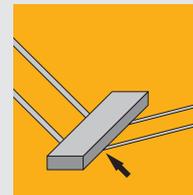
■ Tenere conto della modalità di imbragatura e dell'angolo di inclinazione.



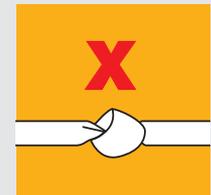
■ Prendere in considerazione il centro di gravità del carico.



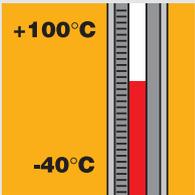
■ Non fissare i tiranti sulle punte dei ganci.



■ Proteggere i tiranti dagli spigoli taglienti.



■ Non fare mai dei nodi.



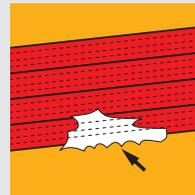
■ Utilizzare i tiranti a una temperatura compresa tra -40°C +100°C.



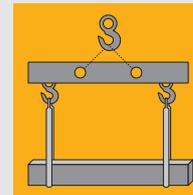
■ In caso di esposizione ad agenti chimici, consultare il fabbricante.



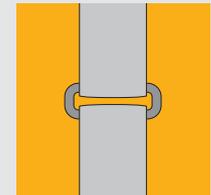
■ Considerare la dimensione del gancio della gru. In caso, utilizzare un gancio di riduzione.



■ Eliminare e sostituire i tiranti.



■ Fare sollevare il carico ai tiranti di sollevamento solo su tutta la larghezza del carico.



■ Legare i tiranti tra loro solo tramite asole e anelli metallici adeguati.

**IMPORTANTE :** in caso di contatto dei tiranti con dei prodotti chimici, prendere in considerazione le seguenti caratteristiche :



Tipo di prodotto chimico



Concentrazione



Temperatura



Durata

### Tabella acidi

	Acidi	Alcoli	Alcali forti	Sbiancanti	Solventi	Idrocarburi	Petroli	Detergenti	Acqua di mare	Aldeidi
<b>Poliammide</b>	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
<b>Poliestere</b>	*	SI	**	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
<b>Polipropilene</b>	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

\*Il Poliестere si disintegra in acido solforico concentrato \*\*Poliестere degradato dagli alcali forti a temperature elevate

### Uso delle protezioni in presenza di spigoli vivi e superfici ruvide

Si consiglia di utilizzare le protezioni nei seguenti casi :

<b>Lamiere-spigoli vivi</b>	poliuretano	protezione superiore
<b>Superfici ruvide</b>	Guaine PVC	Protezione media
	Guaine PES	Protezione media

### Conservazione

I nastri o anelli devono essere preferibilmente immagazzinati in luoghi asciutti e moderatamente riscaldati e protetti dai raggi del sole. Non devono essere asciugati vicino al fuoco o ad altre fonti di calore.

### Istruzioni di utilizzo

- ▶ Rispettare le condizioni di temperatura.
- ▶ In presenza di spigoli vivi e di superfici abrasive, utilizzare assolutamente delle guaine di protezione PVC, poliuretano o dei tiranti rivestiti.
- ▶ Stoccaggio: in locali al riparo dall'umidità e dai raggi solari.
- ▶ Non far asciugare in prossimità di un fuoco o di altre fonti di calore.
- ▶ **I tiranti danneggiati non devono essere più utilizzati.**

**LA VOSTRA SICUREZZA DIPENDE DAL CORRETTO UTILIZZO DEI TIRANTI.  
NON ESITATE A CONTATTARCI**