

SPECIFICA PRODOTTO

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

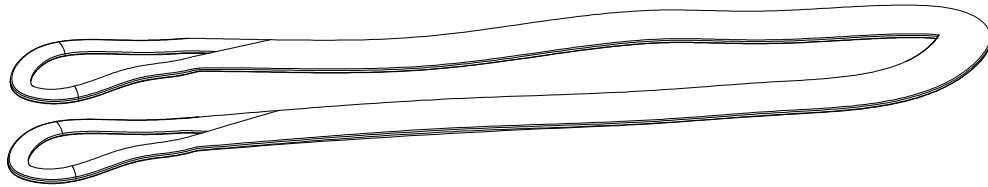
Informazioni tecniche

Condizioni d'uso previste e limiti operativi

Prescrizioni per gli operatori









Rischi residui

Modalità e frequenza delle ispezioni periodiche d'idoneità



BRACHE PER SOLLEVAMENTO IN NASTRO PIATTO IN POLIESTERE UNI EN 1492-1

ART. 8150 – 8150/50 – 8153 – 8156 – 8157 – 8158 – 8159 – 8160 – 8161

Indicazioni di smaltimento imballaggi		
Simbolo		Indicazioni raccolta
		
		Raccolta carta: manuale istruzioni, carta semplice, carta da giornali, carte alimentari ecc..
		Raccolta plastica: buste di plastica, bottiglie di plastica, flaconi ecc...
		Raccolta plastica: buste di plastica, bottiglie di plastica, flaconi ecc...
Verifica le disposizioni del tuo comune		

La lingua originale della presente specifica è quella Italiana.

Sede produttiva **Accessori per funi ROBUR**

Zona Industriale – C.da S. Nicola

67039 SULMONA (L'AQUILA)

Tel. +39.0864.2504.1 – Fax +39.0864.253132

www.beta-tools.com – info@roburity.com

1) CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ACCESSORIO

MATERIALE IMPIEGATO:

Definizione Poliestere 100%

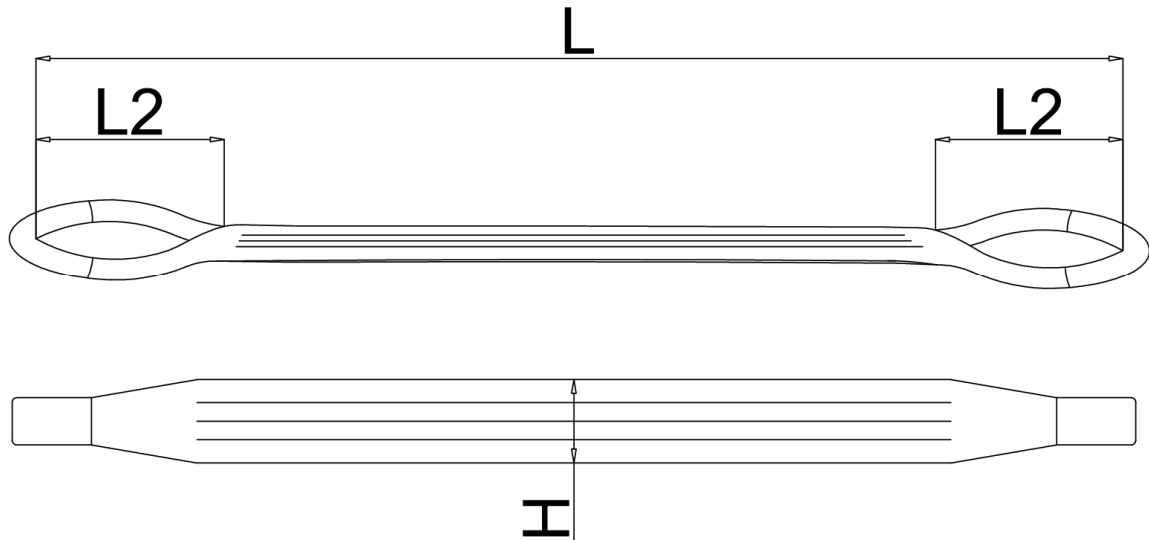
Asole: Le asole sono rinforzate con protezioni antiusura e sono del tipo:
 Art. 8150: Asola piatta (Tipo N°1)
 Art. 8153: Asola ripiegata ½ larghezza da un lato (Tipo N°3)
 Art. 8156, 8157, 8158, 8159, 8160, 8161: Asola ripiegata ½ larghezza da due lati (Tipo N°4)


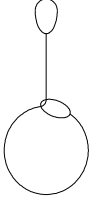
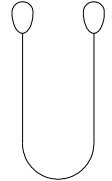
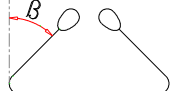
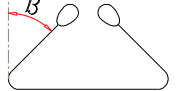
Colore: Il colore della braca identifica in modo immediato il carico massimo di esercizio WLL (vedi tabella "A").
 Ulteriori segni di identificazione sono rappresentati da righe longitudinali tante quante sono le tonnellate di portata.

L'articolo è prodotto secondo la norma UNI EN 1492-1 e la sua designazione secondo normativa è "braca di tipo B2", ovvero "braca a due strati con rinforzo delle asole".

Il collaudo viene eseguito in base a specifiche e regole interne in riferimento alla norma UNI EN ISO 9001.

L'articolo è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI:**TABELLA "A"**

			Carichi massimi di esercizio (WLL) in funzione del fattore modale				
Colore braca	H mm	L2 mm	Sollevamento diritto	Sollevamento a strozzo	braca usata a U		
					parallela	β=da 0° a 45°	β= da 45° a 60°
							
Viola	30	300	1 t	0,8 t	2 t	1,4 t	1 t
Viola	50	300	1 t	0,8 t	2 t	1,4 t	1 t
Verde	60	270	2 t	1,6 t	4 t	2,8 t	2 t
Giallo	90	310	3 t	2,4 t	6 t	4,2 t	3 t
Grigio	120	360	4 t	3,2 t	8 t	5,6 t	4 t
Rosso	150	450	5 t	4,0 t	10 t	7,0 t	5 t
Marrone	180	520	6 t	4,8 t	12 t	8,4 t	6 t
Blu	230	600	8 t	6,4 t	16 t	11,2 t	8 t
Arancio	300	750	10 t	8,0 t	20 t	14,0 t	10 t
Arancio	300	1500	20 t	16,0 t	40 t	28,0 t	20 t

WLL = CARICO MASSIMO DI ESERCIZIO**COEFFICIENTE DI SICUREZZA: 7****L = LUNGHEZZA DELLA BRACA: DA 0,5 A 12 METRI.**

ATTENZIONE: il coefficiente di sicurezza è soltanto un'indicazione per la sicurezza del prodotto.

Non si devono mai superare i carichi (WLL) indicati nella tabella

CODICI DI IDENTIFICAZIONE

VIOLA	CODICE
1 t METRI 0,5	081500005
1 t METRI 1	081500010
1 t METRI 1,5	081500015
1 t METRI 2	081500020
1 t METRI 2,5	081500025
1 t METRI 3	081500030
1 t METRI 3,5	081500035
1 t METRI 4	081500040
1 t METRI 5	081500050
1 t METRI 6	081500060
1 t METRI 8	081500080

VERDE	CODICE
2 t METRI 1	081530010
2 t METRI 1,5	081530015
2 t METRI 2	081530020
2 t METRI 2,5	081530025
2 t METRI 3	081530030
2 t METRI 3,5	081530035
2 t METRI 4	081530040
2 t METRI 5	081530050
2 t METRI 6	081530060
2 t METRI 8	081530080
2 t METRI 10	081530100
2 t METRI 14	081530140

GIALLO	CODICE
3 t METRI 1	081560010
3 t METRI 1,5	081560015
3 t METRI 2	081560020
3 t METRI 2,5	081560025
3 t METRI 3	081560030
3 t METRI 3,5	081560035
3 t METRI 4	081560040
3 t METRI 5	081560050
3 t METRI 6	081560060
3 t METRI 8	081560080
3 t METRI 10	081560100
3 t METRI 12	081560120

GRIGIO	CODICE
4 t METRI 2	081570020
4 t METRI 3	081570030
4 t METRI 4	081570040
4 t METRI 5	081570050
4 t METRI 6	081570060
4 t METRI 8	081570080
4 t METRI 10	081570100
4 t METRI 12	081570120

ROSSO	CODICE
5 t METRI 2	081580020
5 t METRI 3	081580030
5 t METRI 4	081580040
5 t METRI 5	081580050
5 t METRI 6	081580060
5 t METRI 8	081580080
5 t METRI 10	081580100
5 t METRI 12	081580120

MARRONE	CODICE
6 t METRI 2	081590020
6 t METRI 3	081590030
6 t METRI 4	081590040
6 t METRI 5	081590050
6 t METRI 6	081590060
6 t METRI 8	081590080
6 t METRI 9	081590090
6 t METRI 10	081590100

BLU	CODICE
8 t METRI 3	081600030
8 t METRI 4	081600040
8 t METRI 5	081600050
8 t METRI 6	081600060
8 t METRI 8	081600080
8 t METRI 10	081600100

ARANCIO	CODICE
10 t METRI 3	081610030
10 t METRI 4	081610040
10 t METRI 5	081610050
10 t METRI 6	081610060
10 t METRI 8	081610080
10 t METRI 9	081610090
10 t METRI 10	081610100
10 t METRI 12	081610120

ARANCIO	CODICE
20 t METRI 2	081612020
20 t METRI 2,5	081612025
20 t METRI 3	081612030
20 t METRI 3,5	081612035
20 t METRI 4	081612040
20 t METRI 4,5	081612045
20 t METRI 5	081612050
20 t METRI 5,5	081612055
20 t METRI 6	081612060
20 t METRI 6,5	081612065
20 t METRI 7	081612070
20 t METRI 7,5	081612075
20 t METRI 8	081612080
20 t METRI 8,5	081612085
20 t METRI 9	081612090
20 t METRI 9,5	081612095
20 t METRI 10	081612100
20 t METRI 12	081612120

VIOLA	CODICE
1 t METRI 1	081500510
1 t METRI 2	081500520
1 t METRI 3	081500530
1 t METRI 4	081500540
1 t METRI 5	081500550
1 t METRI 6	081500560
1 t METRI 7	081500570
1 t METRI 8	081500580
1 t METRI 9	081500590
1 t METRI 10	081500600

Nota: la lunghezza effettiva di esercizio (EWL) della braca Robur non differirà più del 3% rispetto alla lunghezza nominale riportata nelle tabelle precedenti.

Definizioni:

- **Carico massimo di esercizio (WLL):** la massa che al massimo la braca di nastro tessuto piatto è progettata per sostenere in tiro dritto, e che una braca è autorizzata a sostenere nel normale servizio di sollevamento (vedere tabella A).
- **Lunghezza nominale (L):** lunghezza specifica della braca, da punto portante a punto portante.
- **Lunghezza effettiva di esercizio (EWL):** lunghezza finita reale della braca, da punto portante a punto portante.
- **Fattore modale:** fattore applicato al carico massimo di esercizio (WLL) di una braca di sollevamento, al fine di arrivare al carico massimo di esercizio per un dato modo di assemblaggio o utilizzo.
- **Coefficiente di sicurezza:** è il rapporto tra il carico di rottura minimo garantito e il carico massimo di esercizio. Nell'articolo in oggetto è **7**.
- **Ispezione:** controllo visivo relativo allo stato della braca per individuare evidenti danneggiamenti o usure che possono alterarne l'utilizzo.
- **Persona competente:** persona designata, istruita correttamente, qualificata per conoscenza ed esperienza pratica, che ha ricevuto le istruzioni necessarie per eseguire le prove e gli esami richiesti.

2) SPECIFICHE DI COLLAUDO

L'accessorio è sottoposto presso il costruttore a una serie di severi controlli a campione per accertarne la funzionalità prestazionale in conformità alla norma UNI EN 1492-1.

La numerosità dei campioni e i relativi piani di campionamento sono scelti in funzione della caratteristica da verificare in accordo e per quanto previsto da rigide procedure interne, e i risultati archiviati nell'ufficio qualità dello stabilimento di Sulmona (AQ).

3) COME LEGGERE LA MARCATURA


All'interno dell'asola, in una posizione protetta, è apposta un'etichetta riportante in maniera indelebile marcature e sigle che identificano il prodotto e ne definiscono le caratteristiche e applicazioni.

Parte anteriore

Sul lato anteriore dell'etichetta (fig. 1) sono riportate le seguenti informazioni:

- 1) Materiale 100% PES (poliestere)
- 2) Lunghezza nominale
- 3) Simbolo del fabbricante
- 4) Codice di rintracciabilità: (codice articolo, lotto e numero seriale)
- 5) Data di costruzione
- 6) Norma di riferimento (UNI EN 1492-1)
- 7) Carico massimo di esercizio a tiro dritto (WLL)
- 8) Marchio CE

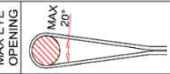
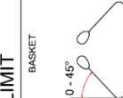
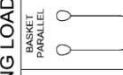
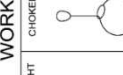
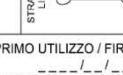
Fig. 1

①	MATERIAL: 100% PES
②	LENGTH: X M
③	
④	TRACE CODE: 815XXXXX XXXXXXXX - XXXX
⑤	DATE: XX / XX
⑥	EN 1492-1
⑦	WLL XXXX KG
⑧	CE

Parte posteriore

Sulla parte posteriore (fig. 2) sono riportati le informazioni sul carico massimo di utilizzazione e il fattore modale da applicare in funzione della tipologia d'imbraco.

Fig. 2

MAX EYE OPENING		
WORKING LOAD LIMIT	BASKET  0 - 45°	X1.4
	BASKET PARALLEL 	X2
	CHOKED 	X0.8
	STRAIGHT LIFT 	X1
PRIMO UTILIZZO / FIRST USE:		
ISPEZIONI / INSPECTIONS:		

4) AVVERTENZE GENERALI

Il manuale deve essere custodito da persona responsabile allo scopo preposta, in un luogo idoneo, affinché esso risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione. In caso di smarrimento o deterioramento, la documentazione dovrà essere prontamente sostituita scaricandola dal sito del costruttore: www.beta-tools.com.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale del presente manuale e ne vieta la modifica, anche parziale, per fini commerciali.

Con riferimento a quanto riportato in queste istruzioni d'uso, BETA UTENSILI SPA declina ogni responsabilità in caso di:

- uso degli accessori contrario alle leggi nazionali sulla sicurezza e sull'antifortunistica;
- errata scelta o predisposizione dell'apparecchio di sollevamento con il quale saranno connessi;
- mancata o errata osservanza delle istruzioni per l'uso;
- modifiche agli accessori;
- uso improprio e omessa manutenzione ordinaria;
- uso combinato ad accessori non conformi.

!ATTENZIONE: I dati di marcatura riportati sull'etichetta applicata alla braca devono essere sempre perfettamente leggibili; le brache di sollevamento senza riferimenti di identificazione devono essere rese inutilizzabili e rottamate.

Non è consentito apporre caratteri aggiuntivi a quelli di fabbricazione.

5) CRITERI DI SCELTA

I parametri che devono essere attentamente considerati nella scelta della braca sono:

5.A CARICO MASSIMO DI ESERCIZIO

Il peso del carico da sollevare **deve essere inferiore o uguale** al valore del carico massimo di utilizzo (WLL) previsto per la braca di sollevamento presa in considerazione, in funzione della tipologia di imbraco, indicato sul prodotto e riportato nella tabella "A".

Attenzione: l'angolo di ciascun braccio non deve mai superare 60° rispetto alla verticale (fig. 3).

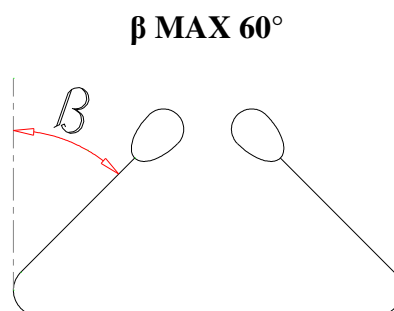


Fig. 3

5.B ELEMENTO DI ACCOPPIAMENTO

Quando si selezionano e specificano le brache di sollevamento, si devono considerare le modalità di utilizzo e la natura del carico da sollevare.

Se si utilizzano più brache per sollevare il carico, queste devono essere identiche.

Gli eventuali terminali accessori e dispositivi di sollevamento devono essere compatibili con le caratteristiche delle brache di sollevamento.

Sia il carico che gli eventuali terminali accessori devono essere esenti da bave o asperità che possono provocare tagli o sfilacciamenti, causando una grave perdita di resistenza.

Assicurarsi che l'elemento di accoppiamento sia adeguato alle caratteristiche di portata della braca, abbia uno spessore e una composizione chimica adeguati e garantisca una resistenza meccanica sufficiente alla trazione esercitata dalla presa.

5.C TEMPERATURE D'IMPIEGO

L'intervallo di temperatura in cui è consentito l'impiego della braca di sollevamento in poliestere (PES) va da $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

A temperature basse ha luogo la formazione di ghiaccio in presenza di umidità.

Questo può agire da agente di taglio e abrasivo, causando danni interni alla braca. Inoltre il ghiaccio riduce la flessibilità della braca, rendendola in casi estremi inservibile per l'utilizzo.

6) CARICHI NON AMMESSI

Non è consentita la movimentazione dei seguenti carichi:

- aventi un peso superiore al carico massimo di utilizzazione;
- aventi temperature superiori o inferiori a quelle ammesse;
- classificati come pericolosi (p. es. materiali infiammabili, esplosivi ecc.);
- che possono cambiare la loro configurazione statica e/o il loro baricentro o il loro stato chimicofisico;
- immersi in soluzioni acide o esposti a vapori acidi; a tal proposito, la tabella successiva elenca, per una maggior comprensione, la resistenza del poliestere agli agenti chimici:

TABELLA DI RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI										
Materiale braca	Acidi	Alcoli	Aldeidi	Alcali forti	Sbiancanti	Solventi	Idrocarburi	Petroli	Detergenti	Acqua di mare
Poliestere	*	si	no	no	si	si	si	si	si	si

* Il poliestere si disintegra in acido solforico concentrato

7) CONTROLLI PRELIMINARI

Prima di ogni utilizzo, le brache di sollevamento devono essere controllate da personale competente adeguatamente addestrato.

- La braca deve essere ispezionata per assicurare che non siano presenti difetti, tagli, sfilacciamenti o danni, inclusi danni nascosti dalla sporcizia, i quali possono influire sul sicuro utilizzo dell'accessorio.
- Controllare l'integrità della marcatura in tutte le sue parti, in particolare le prescrizioni di portata, al fine di identificare con precisione l'accessorio in funzione del carico di lavoro.
- Controllare le cuciture, i rinforzi e le eventuali protezioni sui punti di contatto o presa.

8) INSTALLAZIONE - ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Durante l'installazione dell'accessorio indossare i dispositivi di protezione adeguati: guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, etc.

Quando si utilizzano le brache di sollevamento, devono essere eseguite corrette pratiche di imbracatura. Sollevamento e abbassamento devono essere pianificati prima di cominciare la movimentazione.

Le brache di sollevamento devono essere posizionate sul carico correttamente e in modo sicuro.

Devono essere collocate sul carico in maniera che il peso gravi uniformemente su tutta la loro larghezza; non devono quindi essere mai annodate o torte.

Le brache devono essere protette contro i bordi taglienti, l'attrito e l'abrasione, causati sia dal carico che dall'apparecchiatura di sollevamento. Dove rinforzi e protezioni sono parte integrante della braca, essi devono essere correttamente posizionati. Nel caso in cui questi, anche se correttamente posizionati, non siano sufficienti, devono essere integrati con protezioni aggiuntive.

Le brache devono essere protette da sorgenti di calore e fiamme libere.

All'interno dell'asola non devono essere inseriti attrezzi che abbiano spigoli taglienti o bave, e l'angolo di apertura della stessa non deve superare i 20° (fig. 4), per evitare che la cucitura possa strapparsi sotto carico.

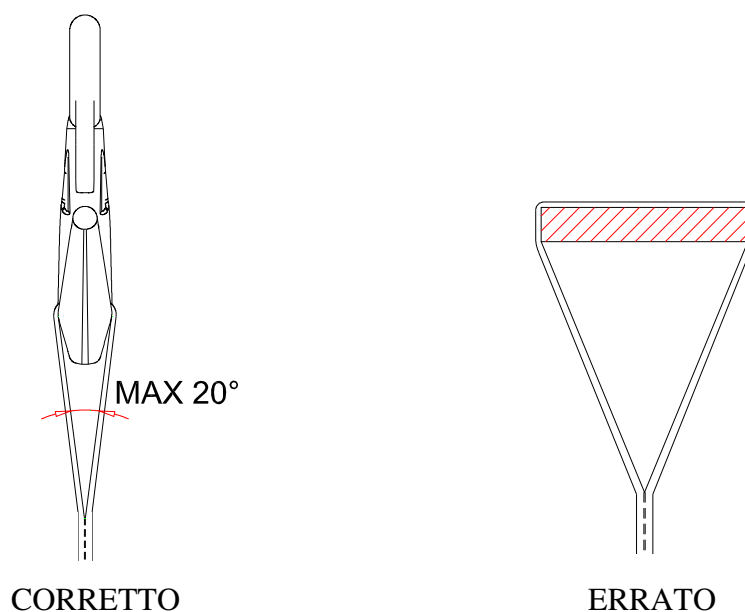


Fig. 4

Il raggio di curvatura del gancio che accoglie l'asola della braca deve essere almeno 0,75 volte la larghezza portante della braca.

Nella fig. 5, l'illustrazione di due esempi di inserimento dell'asola nel gancio: uno corretto, con l'asola ben distesa nella sella del gancio adeguato; e l'altro errato, con l'asola aggrovigliata nella sella di un gancio di raggio troppo piccolo.

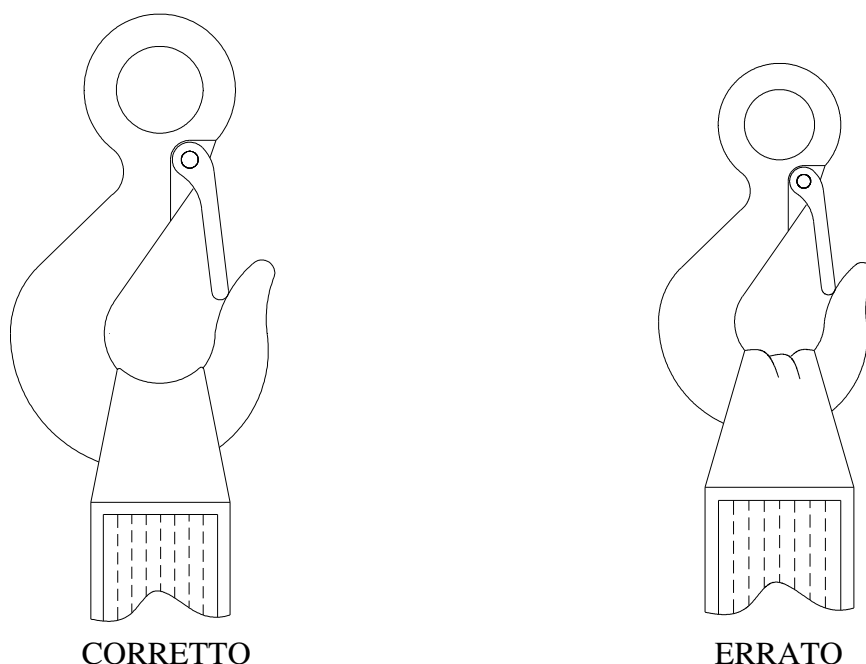


Fig. 5

Le cuciture delle brache non devono mai essere collocate sui ganci o su altri dispositivi di sollevamento. Durante il sollevamento le cuciture devono lavorare sempre sulla parte dritta della braca.

Il carico deve essere fissato dalla braca in maniera tale da non potersi rovesciare durante il sollevamento. La braca deve essere disposta in modo che il punto di sollevamento sia direttamente sopra al baricentro e il carico sia bilanciato e stabile. In mancanza di queste condizioni, la braca potrebbe muoversi e generare calore a causa dell'attrito.

Quando si usa una braca a "U", il carico deve essere fissato e stabile, in quanto non vi è azione di presa come con il sistema a strozzo, e la braca può rotolare attraverso il punto di sollevamento.

Per le brache utilizzate a coppie, è raccomandato l'utilizzo di un bilanciante, cosicché i bracci della braca siano sospesi quanto più verticalmente possibile e per assicurare che il carico sia equamente diviso tra i bracci.

Quando una braca è utilizzata a strozzo, deve essere posizionata in modo da consentire che si formi l'angolo naturale di 120° ed evitare la generazione di calore per attrito.

La braca di sollevamento non deve mai essere forzata in posizione, né si deve tentare di stringere la presa. Nella fig. 6 è illustrato il metodo corretto di fissaggio di un carico in una braca di sollevamento usata a doppio strozzo. Il doppio strozzo offre una maggiore sicurezza e contribuisce a impedire che il carico scivoli attraverso la braca.

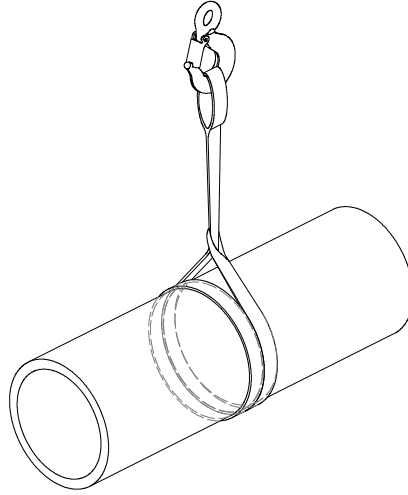


Fig. 6

Nel caso di brache utilizzate come sistemi a tre bracci, se i bracci non sono simmetricamente disposti nel piano, vi sarà una tensione più grande nel braccio in cui la somma degli angoli piani rispetto ai bracci adiacenti è più elevata. Si ha il medesimo risultato nelle brache a quattro bracci, con l'eccezione che occorrerebbe mettere in conto anche la rigidità del carico; se il carico è rigido, può avvenire che la maggioranza della massa sia sopportata solamente da tre o anche due bracci, mentre i rimanenti bracci servono solo a equilibrare il carico.

9) USO DELL'ACCESSORIO - PRESA E MANOVRA

Prestare sempre la massima attenzione a ogni specifico avvertimento per la movimentazione del carico. Prima di azionare il sollevatore, assicurarsi che il carico sia libero di muoversi e non sia bloccato da elementi di collegamento o da altri impedimenti.

È buona norma, prima di procedere al sollevamento, effettuarne uno di prova, per testare l'insieme.

Mettere in tiro la braca prima di sollevare.

Stare lontani con le mani o altre parti del corpo quando la braca è posta in tensione.

Il carico va sollevato lentamente; va controllato che sia sicuro e che assuma la posizione preventivata.

Muovere il carico con movimenti lenti, lineari e costanti, evitando brusche accelerate o frenate che, per effetto dell'inerzia, possono creare pericolose oscillazioni.

Predisporre anticipatamente il luogo di deposito al suolo del carico, assicurandosi che il terreno (o il pavimento) sia adeguatamente resistente per sopportare il carico.

Assicurarsi che l'accesso al luogo di deposito sia privo di ostacoli e che le persone siano a distanza di sicurezza.

Il carico deve essere appoggiato con cautela, facendo attenzione che la braca non si impigli; non intrappolare quindi la braca sotto il carico al momento della posa a pavimento.

Prima di allentare la braca, controllare che il carico sia ben supportato e stabile.

Una volta che il carico è appoggiato in sicurezza, la braca deve essere rimossa a mano, e mai allontanata con l'apparecchio di sollevamento, né trascinata sul pavimento.

10) CONTROINDICAZIONI D'USO

L'utilizzo delle brache di sollevamento per scopi non previsti, il loro uso in condizioni estremamente pericolose e la carenza di manutenzione possono comportare **gravi situazioni di pericolo per l'incolumità delle persone esposte** e di danno per l'ambiente di lavoro, oltre che pregiudicare la funzionalità e la sicurezza effettiva del prodotto. Le azioni di seguito citate, che, ovviamente, non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di **"cattivo uso"** dell'accessorio, costituiscono tuttavia quelle "ragionevolmente" più prevedibili. Quindi:

- NON utilizzare le brache collegandole ad apparecchiature di dimensioni, temperatura, punto d'aggancio e forma non idonei alle sue caratteristiche;
- NON applicare carichi maggiori alla portata della braca;
- NON utilizzare le brache in poliestere per sollevare carichi con spigoli o punte;
- NON utilizzare brache di dubbia provenienza e/o identificazione;
- NON tentare di effettuare ricuciture o riparazioni sulle brache;
- NON sollevare il carico sottoponendo le brache a sollecitazioni di tipo pulsante;
- NON fare oscillare il carico durante la movimentazione;
- NON utilizzare l'accessorio per sollevare e trasportare carichi sospesi in volo (aeromobili);
- NON usare le brache per trazionare carichi vincolati;
- NON mettere in tensione apparecchiature che possono cambiare la loro configurazione statica, il loro baricentro o lo stato chimicofisico;
- NON utilizzare direttamente l'accessorio per il sollevamento o il trasporto di persone o animali; nel caso di utilizzo dell'accessorio come componente di macchine per il sollevamento di persone o animali, i coefficienti di sicurezza vanno maggiorati da un tecnico competente in accordo alla direttiva 2006/42/CE, allegato I, par.6".
- NON allacciare le brache tra di loro con dei nodi per ottenere prolunghe;
- NON accorciare mai le brache facendo nodi; la resistenza potrebbe diminuire del 50%;
- NON utilizzare le brache immerse in soluzioni acide o in ambienti con vapori acidi;
- NON lasciare le brache sul terreno, al fine di evitare che possano transitarvi sopra ruote o cingoli di veicoli.

11) IDONEITÀ ALL'UTILIZZO

L'accessorio è stato sottoposto a collaudo a campione presso il costruttore per accertare la rispondenza funzionale e prestazionale dello stesso. L'attestato che accompagna la fornitura certifica il superamento con esito positivo dei test di collaudo previsti dalla norma. L'utilizzatore deve eseguire in ogni caso, prima di iniziare a operare, la verifica della rispondenza funzionale e prestazionale dell'accessorio installato per confermare l'idoneità all'impiego dell'intera installazione.

12) ISPEZIONE E MANUTENZIONE

Comprende gli interventi di ispezione e manutenzione, eseguiti da persona competente istruita allo scopo, relativi a controlli durante l'impiego ed eventuali azioni, come previsto nella tabella **“Interventi di manutenzione e controllo”**.

Al termine dell'operazione di sollevamento le brache devono essere riportate alle corrette condizioni di stoccaggio. Devono essere conservate in condizioni pulite e asciutte, in locali ben ventilati e a temperatura ambiente, al riparo da fonti di calore, non a contatto con sostanze chimiche, fumi, superfici corrosive, luce solare diretta o altre sorgenti di radiazioni ultraviolette.

Prima di essere immagazzinate, le brache devono essere ispezionate, per controllare eventuali danni verificatisi durante l'utilizzo. Verificare l'assenza, su tutta la loro lunghezza, di difetti superficiali quali tagli, incisioni, sfilacciamenti o abrasioni. Controllare l'integrità e la leggibilità della marcatura posta sull'etichetta e l'identificazione della braca. Le brache che presentano difetti, anche lievi, non devono essere immagazzinate, ma rottamate e sostituite.

Se le brache di sollevamento sono venute a contatto con acidi e/o alcali prima dell'immagazzinamento, si raccomanda la diluizione in acqua o la neutralizzazione con un mezzo idoneo.

Le brache bagnate durante l'utilizzo o in seguito a un lavaggio devono essere appese e lasciate asciugare naturalmente prima di essere conservate.

Qui di seguito è riportata la tabella che riassume le operazioni di manutenzione da eseguire e la loro frequenza.

Tabella interventi di manutenzione e controllo			
Tipo di controllo	Frequenza intervento		
	A ogni utilizzo	Mese	Anno
Controllo visivo gener.	X		
Controllo etichetta	X		
Usura	X		

La braca che ha perso le sue caratteristiche e, di conseguenza, l'attitudine all'impiego per cui è stata costruita deve essere tagliata e demolita, in modo tale che non possa più essere utilizzata.

13) DEMOLIZIONE E ROTTAMAZIONE DELL'ACCESSORIO

L'accessorio deve essere demolito mediante taglio, in modo tale che non possa più essere utilizzato, nel caso presenti:

- difetti superficiali quali tagli, incisioni, sfilacciamenti o abrasioni;
- etichetta mancante, abrasa o illeggibile in modo tale da renderne difficile l'individuazione.

14) VALUTAZIONE DEI RISCHI

Rischi di natura meccanica:

- Al fine di evitare un cedimento della braca legato al suo cattivo utilizzo, si raccomanda di seguire quanto è riportato, per ciascuna misura di articolo, nel paragrafo CONDIZIONI NON AMMESSE E CONTROINDICAZIONI D'USO della specifica di prodotto.
- Al fine di evitare un cedimento della braca legato ad un difetto insorto per usura o abrasione meccanica, aggressione chimica, danno da calore o da esposizione a luce solare o fonti di radiazioni ultraviolette, ispezionare sempre la stessa secondo quanto riportato in **“CONTROLLI PRELIMINARI”** della menzionata specifica.



R/SP/8150/17
Date 15/04/2024

PRODUCT SPECIFICATION

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

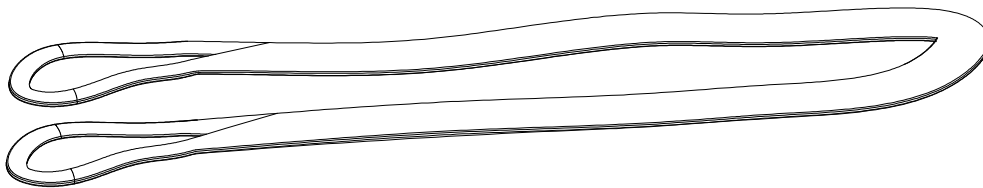
Technical Specifications

Operating Conditions and Limits









Operator's Instructions

Residual Risks

How and how often periodical fitness inspections should be conducted



**WEBSLINGS FOR LIFTING,
 MADE OF POLYESTER, UNI EN 1492-1
 ITEMS 8150 – 8150/50 – 8153 – 8156 – 8157 – 8158 – 8159 – 8160 – 8161**

Disposal packaging instruction		
Simbology		Collection indication
		
		Paper collection: book instruction, newsprint, plain paper, food paper etc..
		Plastic collection: plastic bags, plastic bottle, vials etc..
		Plastic collection: plastic bags, plastic bottle, vials etc..

Check the provisions of your country.

The original language of this technical specification is Italian

Manufacturing site **ROBUR wire rope accessories**

Zona Industriale – C.da S. Nicola

I-67039 SULMONA (L'AQUILA)

Tel. +39.(0)864.2504.1 – Fax +39.(0)864.253132

www.beta-tools.com – info@roburity.com

1) TECHNICAL SPECIFICATIONS OF ACCESSORY**MATERIAL:****Definition** 100% polyester**Loop reinforcement:** Reinforced loops with antiwear protection, eye types:
Art.8150: Flat Eye (type N°1)
Art.8153: Folded Eye ½ width from one side (type N°3)
Art.8156-8157-8158-8159-8160-8161: Folded Eye ½ width from two sides (type N°4)**Colour**

Sling colour immediately identifies working load limit (WLL)

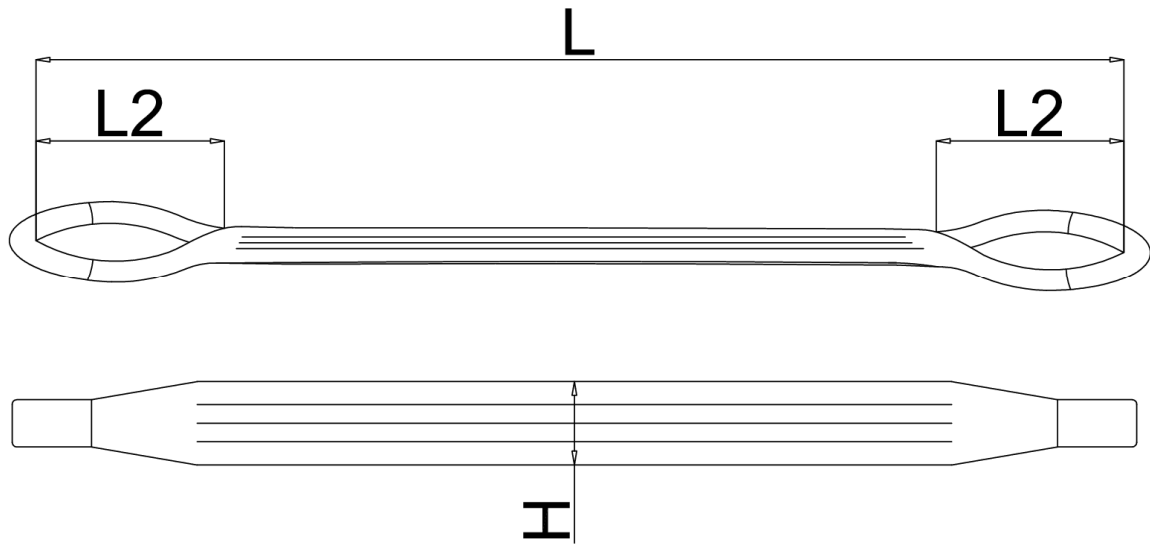
(see Table “A”)

The number of lines along the length of the websling indicates its load capacity in tons.

The item is manufactured in accordance with UNI EN 1492-1. Its description under this standard is “B2 type slings”, “two layer sling with reinforced eyes”.

The test is performed on the basis of in-house specifications and rules in accordance with UNI EN ISO 9001.

The item complies with Machine Directive 2006/42/EEC.

DIMENSIONAL SPECIFICATIONS:**TABLE "A"**

			Working load limits (WLL) according to modal factor				
Sling colour	H mm	L2 mm	Straight lifting	Choke hitch	U-shaped sling		
					parallel	$\beta = 0^\circ \div 45^\circ$	$\beta = 45^\circ \div 60^\circ$
Purple	30	300	1 t	0.8 t	2 t	1.4 t	1 t
Green	60	270	2 t	1.6 t	4 t	2.8 t	2 t
Yellow	90	310	3 t	2.4 t	6 t	4.2 t	3 t
Grey	120	360	4 t	3.2 t	8 t	5.6 t	4 t
Red	150	450	5 t	4.0 t	10 t	7.0 t	5 t
Brown	180	520	6 t	4,8 t	12 t	8,4 t	6 t
Blue	230	600	8 t	6,4 t	16 t	11,2 t	8 t
Orange	300	750	10 t	8,0 t	20 t	14,0 t	10 t
Orange	300	1500	20 t	16,0 t	40 t	28,0 t	20 t

WLL= WORKING LOAD LIMIT**SAFETY COEFFICIENT: 7****L = SLING LENGTH: 0,5 TO 12 METRES.**

CAUTION: The safety coefficient is only provided by way of example, in relation to product safety. The working load limits (WLL) shown in the table should never be exceeded.

IDENTIFICATION CODES

PURPLE	CODE
1 t METRES 0,5	081500005
1 t METRES 1	081500010
1 t METRES 1,5	081500015
1 t METRES 2	081500020
1 t METRES 2,5	081500025
1 t METRES 3	081500030
1 t METRES 3,5	081500035
1 t METRES 4	081500040
1 t METRES 5	081500050
1 t METRES 6	081500060
1 t METRES 8	081500080

GREEN	CODE
2 t METRES 1	081530010
2 t METRES 1,5	081530015
2 t METRES 2	081530020
2 t METRES 2,5	081530025
2 t METRES 3	081530030
2 t METRES 3,5	081530035
2 t METRES 4	081530040
2 t METRES 5	081530050
2 t METRES 6	081530060
2 t METRES 8	081530080
2 t METRES 10	081530100
2 t METRES 14	081530140

YELLOW	CODE
3 t METRES 1	081560010
3 t METRES 1,5	081560015
3 t METRES 2	081560020
3 t METRES 2,5	081560025
3 t METRES 3	081560030
3 t METRES 3,5	081560035
3 t METRES 4	081560040
3 t METRES 5	081560050
3 t METRES 6	081560060
3 t METRES 8	081560080
3 t METRES 10	081560100
3 t METRES 12	081560120

GREY	CODE
4 t METRES 2	081570020
4 t METRES 3	081570030
4 t METRES 4	081570040
4 t METRES 5	081570050
4 t METRES 6	081570060
4 t METRES 8	081570080
4 t METRES 10	081570100
4 t METRES 12	081570120

RED	CODE
5 t METRES 2	081580020
5 t METRES 3	081580030
5 t METRES 4	081580040
5 t METRES 5	081580050
5 t METRES 6	081580060
5 t METRES 8	081580080
5 t METRES 10	081580100
5 t METRES 12	081580120

BROWN	CODE
6 t METRES 2	081590020
6 t METRES 3	081590030
6 t METRES 4	081590040
6 t METRES 5	081590050
6 t METRES 6	081590060
6 t METRES 8	081590080
6 t METRES 9	081590090
6 t METRES 10	081590100

BLUE	CODE
8 t METRES 3	081600030
8 t METRES 4	081600040
8 t METRES 5	081600050
8 t METRES 6	081600060
8 t METRES 8	081600080
8 t METRES 10	081600100

ORANGE	CODE
10 t METRES 3	081610030
10 t METRES 4	081610040
10 t METRES 5	081610050
10 t METRES 6	081610060
10 t METRES 8	081610080
10 t METRES 9	081610090
10 t METRES 10	081610100
10 t METRES 12	081610120

BROWN	CODE
20 t METRES 2	081612020
20 t METRES 2,5	081612025
20 t METRES 3	081612030
20 t METRES 3,5	081612035
20 t METRES 4	081612040
20 t METRES 4,5	081612045
20 t METRES 5	081612050
20 t METRES 5,5	081612055
20 t METRES 6	081612060
20 t METRES 6,5	081612065
20 t METRES 7	081612070
20 t METRES 7,5	081612075
20 t METRES 8	081612080
20 t METRES 8,5	081612085
20 t METRES 9	081612090
20 t METRES 9,5	081612095
20 t METRES 10	081612100
20 t METRES 12	081612120

PURPLE	CODICE
1 t METRES 1	081500510
1 t METRES 2	081500520
1 t METRES 3	081500530
1 t METRES 4	081500540
1 t METRES 5	081500550
1 t METRES 6	081500560
1 t METRES 7	081500570
1 t METRES 8	081500580
1 t METRES 9	081500590
1 t METRES 10	081500600

Note: the effective working length (EWL) of a Robur sling will not differ more than 3% of the nominal length indicated in the previous tables.

Definitions:

- **Working load limit (WLL):** the maximum load a websling has been designed to support when pulled straight and a sling is allowed to support during ordinary lifting operations (see Table A).
- **Nominal length (L):** specific length of the sling, from bearing point to bearing point.
- **Effective working length (EWL):** actual length of the sling from bearing point to bearing point.
- **Modal factor:** factor applied to the working load limit (WLL) of a websling to get to the maximum working load for a certain assembly or operation mode.
- **Safety coefficient:** guaranteed minimum breaking load to working load limit ratio. In this item it is 7.
- **Inspection:** visual testing of the state of the websling, to check for clear damage or wear which may affect its use.
- **Trained person:** a designated, suitably trained person who has proper know-how and practical expertise and has been given the instructions needed to perform any required tests and examinations.

2) TESTING SPECIFICATIONS

The accessory is subjected to several stringent spot checks for serviceability, performance and compliance with UNI EN 1492-1 at the manufacturer's.

The number of samples and the related sampling plans are chosen according to the characteristic to test under stringent internal procedures, and the results are filed in the quality department of the factory in Sulmona.

3) HOW TO READ MARKINGS


The loop accommodates – in a protected position – a label with indelible marks and codes which identify the product and define its specifications and applications.

Front

The front side of the label (fig. 1) carries the following information:

- 1) 100% PES (polyester) material
- 2) Nominal length
- 3) Manufacturer's symbol
- 4) Traceability code: (Item code, batch, serial number)
- 5) Manufacturing date
- 6) Reference standard (UNI EN 1492-1)
- 7) Working load limit (WLL) when pulled straight
- 8) CE mark

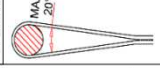




Fig. 1

①	MATERIAL: 100% PES
②	LENGTH: X M
③	 Robur
④	TRACE CODE: 815XXXXX XXXXXXXX - XXXX
⑤	DATE: XX / XX
⑥	EN 1492-1
⑦	WLL XXXX KG
⑧	CE

Back

The back side (fig. 2) carries information about the maximum operating load and the modal factor to apply according to sling type.

Fig. 2

MAX EYE OPENING		
WORKING LOAD LIMIT		
BASKET		X1.4
BASKET PARALLEL		X2
CHOKED		X0.8
STRAIGHT LIFT		X1
PRIMO UTILIZZO / FIRST USE:		
ISPEZIONI / INSPECTIONS:		

4) GENERAL WARNINGS

The manual must be kept by the person in charge in a suitable place and readily available for consultation, in optimal conditions. Should it be lost or damaged, the manual can easily be retrieved on the constructor's web site: www.beta-tools.com.

The constructor retains all material and intellectual rights on the manual, and restricts its modification, albeit partial, for any commercial use.

As regards the information provided in these operating instructions, BETA UTENSILI SPA will accept no responsibility in the event of:

- any use of the accessories other than the uses under national safety and accident prevention laws;
- mistaken choice or arrangement of the apparatus they are going to be connected to;
- failure to comply with, or properly follow, the operating instructions;
- changes to the accessories;
- misuse or failure to carry out routine maintenance jobs;
- use with noncompliant accessories.

!CAUTION: The marking data on the label attached to the websling should always be perfectly legible; any webslings that do not carry any identification references should be made unusable and scrapped.

No characters other than the manufacturer's may be affixed.

5) SELECTION CRITERIA

The following parameters should be carefully considered in choosing the websling:

5.A WORKING LOAD LIMIT

The weight of the load to lift **should be lower than or equal to** the working load limit (WLL) recommended for the websling being considered, according to sling type, as printed on the product and shown in Table "A".

Caution: the angle of each arm should never exceed 60° compared to the vertical (fig. 3).

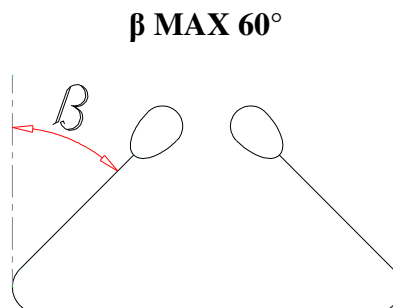


Fig. 3

5.B CONNECTING PART

When any webbing is selected and specified, both the purpose and the type of load to lift should be considered.

If several slings are used to lift the load, these should be identical.

Any additional terminals and lifting devices should be compatible with the characteristics of the webbings.

Both the load and any additional terminals should be free from fins or roughness which might cause cuts or breaks, thereby resulting in major strength loss.

Make sure that the connecting part suits the load capacity of the sling, is thick enough, has a proper chemical composition and an adequate mechanical resistance to traction forces.

5.C OPERATING TEMPERATURES

The temperature range within which the polyester (PES) webbing can be used is $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \div +100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

At low temperatures ice will form in the presence of humidity.

This may result in cuts and abrasion, thereby causing internal damage to the sling. In addition, ice will affect the flexibility of the sling, thereby making it unserviceable under extreme circumstances.

6) NONPERMISSIBLE LOADS

The following loads should not be handled:

- any load exceeding the working load limit in weight;
- any load whose temperature does not lie within the permissible range;
- any load classified as hazardous (e.g. flammable, explosive materials etc.);
- any load that may change its static configuration and/or centre of gravity or chemical and physical state;
- any load immersed in acid solutions or exposed to acid vapours; the table below deals with polyester resistance to chemicals:

TABLE: RESISTANCE TO CHEMICALS										
Sling material	Acids	Alcohols	Aldehydes	Strong alkalis	Bleachers	Solvents	Hydrocarbons	Oils	Detergents	Sea water
Polyester	*	yes	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes

* Polyester disintegrates in concentrated sulphuric acid

7) PRELIMINARY TESTS

Before any webbing is used, it should be tested by suitably trained personnel.

- The sling should be inspected to make sure that it is free from defects, cuts, breaks or damage, including damage hidden by dirt, which might affect the safety of the accessory.
- Check the state of all the parts of the marking; in particular make sure that the capacity requirements are met, so that the accessory can be accurately identified according to the working load.
- Check the stitches as well as the reinforcements and any protective parts on the contact or grip points.

8) INSTALLATION - ASSEMBLY INSTRUCTIONS

During the installation of the accessory please use adequate Personal Protective Equipment: gloves, safety shoes, helmet, etc.

Whenever any webbing is used, proper slinging procedures should be followed. Lifting and lowering operations should be planned before handling.

The webslings should be safely secured to the load.

They should be so placed on the load as to allow weight to be uniformly distributed over their entire width; hence they should never be knotted or twisted.

The slings should be protected against sharp edges, friction and abrasion, as caused by both the load and the lifting device. Any reinforcements and protective parts that are an integral part of the sling should be correctly placed. If these should not prove enough, even if correctly placed, they should be supplemented with additional protective parts.

The slings should be protected from heat sources and open flames.

The loop should not accommodate any devices with sharp edges or fins, and its opening angle should not exceed 20° (fig. 4), to prevent the stitches from getting torn under any loads.

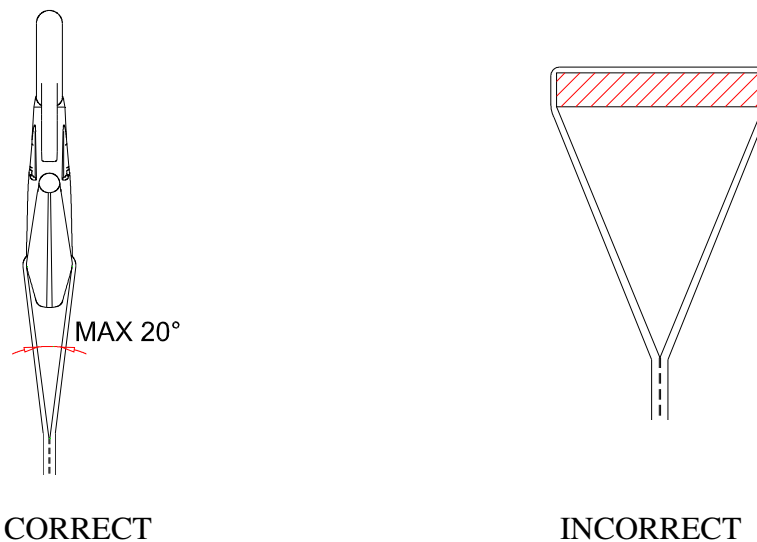


Fig. 4

The radius of curvature of the hook accommodating the sling loop should be at least 0.75 times the load-bearing width of the sling.

Fig. 5 shows two examples of loop insertion into the hook, namely a correct one, with the loop stretched out in the saddle of a suitable hook, and an incorrect one, with the loop tangled in the saddle of a hook with an excessively small radius.

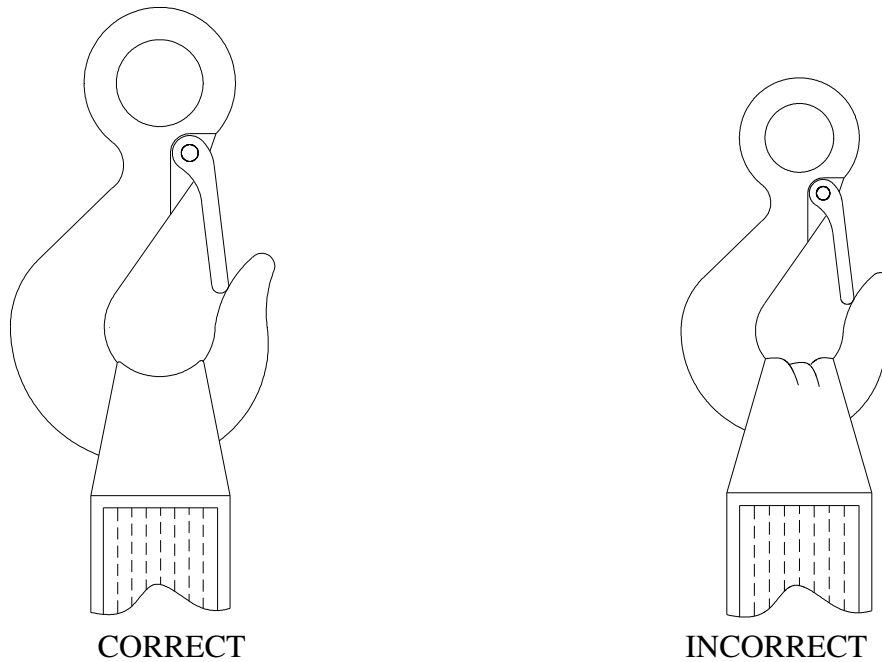


Fig. 5

The stitches of the slings should never be placed on the hooks or on any other lifting devices. While lifting any load, the stitches should always work on the straight part of the sling.

The load should be so secured by the sling as not to overturn while being lifted. The sling should be so placed that the lifting point lies just above the centre of gravity and the load is balanced and firm. If these conditions are not satisfied, the sling might move and produce heat through friction.

Whenever a U-shaped sling is used, the load should be well secured and firm, because there is no grip, unlike the choke hitch system, and the sling may roll through the lifting point.

As for slings used in pairs, it is recommended that a rocker arm be used, so that the arms of the sling can be suspended as vertically as possible and the load can be equally distributed between the arms.

When the sling is used with a choke hitch, it should be so positioned as to form a natural angle of 120° and avoid producing heat through friction.

The web sling should never be forced into position, nor should hold be increased. Fig. 6 shows how to correctly secure a load in a web sling used with a double choke hitch, which results in enhanced safety and helps prevent the load from sliding through the sling.

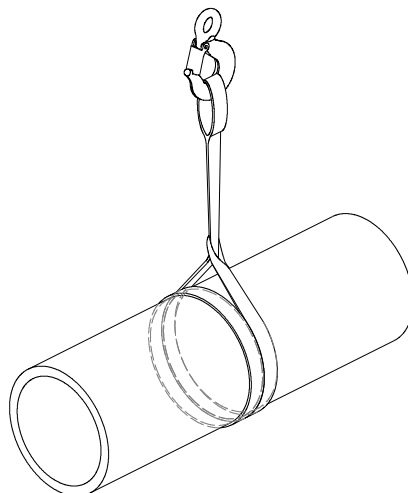


Fig. 6

Whenever any slings are used as three-arm systems, if the arms are not symmetrically arranged in the plane, tension will be higher in the arm with the largest sum of the plane angles compared to the adjacent arms. The same result is achieved in four-arm slings; only the rigidity of the load should also be considered. If the load is rigid, mass may mainly be supported by three or even two arms, the remaining arms just performing a load balancing function.

9) USING ACCESSORY – GRIP AND HANDLING

Always pay attention to any specific warning when handling the load. Before operating the lifting apparatus, make sure that the load is capable of freely moving and is not stopped by any connecting parts or any other obstacles.

Before lifting any load, it is recommended that a test lift be carried out.

Pull the sling before lifting the load.

Keep your hands or any other parts of your body away if the sling has been pulled.

The load should be lifted slowly, making sure that it has been fixed firmly and takes the expected position.

Move the load slowly, linearly and continuously, avoiding sudden acceleration or braking, which may cause – through inertia – dangerous swinging.

Choose the place where to put down the load onto the ground beforehand, making sure that the ground (or the floor) is capable of supporting the load.

Make sure that the place where the load is to be put down is free from obstacles and that everybody is safely distant from it.

The load should be put down cautiously, being careful not to get the sling entangled; hence do not let the sling be trapped under the load, while laying it on the floor.

Before loosening the sling, make sure that the load is suitably supported and firm.

Once the load has been put down safely, the sling should be removed by hand and should never be moved away with the lifting apparatus, nor should it be dragged on the floor.

10) NONPERMISSIBLE USE

Using the webslings for any purposes other than the purposes they have been designed for, using them under extremely dangerous conditions and performing poor maintenance may pose **a severe hazard to the safety of the people being exposed** and cause severe damage to the working environment, while affecting the actual serviceability and safety of the product. The precautions mentioned below, which, obviously enough, cannot cover the whole spectrum of potential “**misuses**” of the accessory, should be “reasonably” deemed to be the most common steps to take. Therefore:

- DO NOT connect the slings to any apparatus which does not match their specifications in terms of size, temperature, hook-up point and shape;
- DO NOT apply loads exceeding the carrying capacity of the sling;
- DO NOT use polyester slings to lift edged or pointed loads;
- DO NOT use unreliable and/or poorly identified slings;
- DO NOT attempt to restitch or mend any slings;
- DO NOT lift the load while subjecting the accessory to impulsive strain;
- DO NOT let the load swing while handling it;
- DO NOT use the accessory to lift and carry suspended loads in flight (aircrafts);
- DO NOT use the slings to pull restrained loads;
- DO NOT stretch any apparatus that may change its static configuration, centre of gravity or chemical and physical state;
- DO NOT use the accessory to lift or carry people or animals; in case of use the accessory as a component in machinery for lifting people or animals, safety coefficients shall be increased by a competent technician, in accordance to the directive 2006/42/CE, attachment I, par. 6.
- DO NOT connect the slings to each other through knots to extend them;
- DO NOT shorten the slings through knots; a 50% reduction in strength might occur;
- DO NOT use any slings immersed in acid solutions or in the presence of acid vapours;
- DO NOT leave the slings on the ground, to prevent any vehicle wheels or tracks from running on them.

11) FITNESS FOR USE

The accessory was subjected to spot check in order to test serviceability and performance at the manufacturer's. The certificate supplied with it states that the tests under the relevant standards were passed. However, before starting working, the user should test the installed accessory for serviceability and performance, to prove the entire system is fit for use.

12) INSPECTION AND MAINTENANCE

Inspections and maintenance jobs should be performed by a trained person, who should check the accessory during use and take such steps as may be required according to the table “**Maintenance jobs and inspections**”.

After any load has been lifted, the slings should be restored to proper storage conditions. They should be stored under clean and dry conditions, in well-ventilated rooms, at ambient temperature, away from heat sources, and not in contact with chemicals, fumes, corrosive surfaces, direct sunlight or any other ultraviolet radiation sources.

Before being stored away, the slings should be checked for any damage caused during operation.

Check the slings for such surface defects as cuts, indentations, breaks or abrasions over their entire length. Check the markings on the label and the identification information about the slings and make sure that they are legible. Any slings with defects – including small defects – should be scrapped and replaced, and should not be stored away.

If the webslings have come into contact with any acids and/or alkalis before being stored away, dilution with water or neutralization with a suitable medium is recommended.

Any slings that get wet while being used or after being washed should be hung and left to dry naturally before being stored away.

The table below sums up the maintenance jobs to carry out and their frequency.

Maintenance jobs and inspections			
Type of inspection	Frequency		
	Whenever used	Month	Year
General visual inspection	X		
Label state	X		
Wear	X		

Any sling that has lost its characteristics and is thus no longer fit for the purpose it has been designed for should be cut and scrapped, so that it cannot be used anymore.

13) SCRAPPING ACCESSORY

The accessory should be scrapped by cutting, so that it can no longer be used, if:

- it has any surface defects, including cuts, indentations, breaks and abrasion;
- the label is missing, worn or illegible to such an extent as to be hardly identifiable.

14) RISK ASSESSMENT

Mechanical risks:

- In order to avoid a breakdown of the sling due to its misuse, it is recommended to follow what is indicated, for each item size, in the paragraph **NOT ALLOWED CONDITIONS AND CONTRAINDICATIONS FOR USE** of the Product specification.
- In order to avoid a yielding of the sling linked to a defect arising from mechanical wear or abrasion, chemical aggression, damage from heat or from exposure to sunlight or sources of ultraviolet radiation, always inspect the same as reported in "PRELIMINARY CHECKS" of the aforementioned specification.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

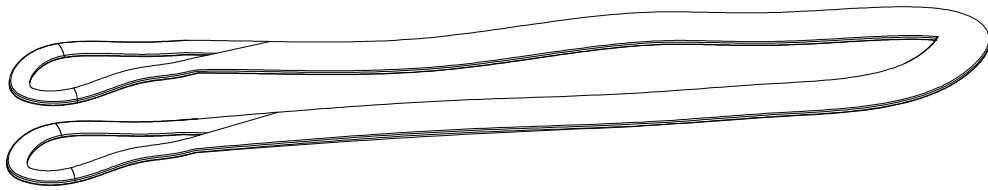
INFORMATIONS TECHNIQUES

Conditions d'utilisation prévues et limites opérationnelles

Prescriptions pour les opérateurs

Risques résiduels









Modalités et fréquence des contrôles de conformité périodiques



ÉLINGUE PLATE POUR LEVAGE

EN POLYESTER HAUTE TÉNACITÉ EN 1492-1

ART. 8150 – 8150/50 – 8153 – 8156 – 8157 – 8158 – 8159 – 8160 – 8161

Instruction d'emballage d'élimination		
Simbology	Collection indication	
		
		Collecte de papier: livre d'instructions, papier journal, papier ordinaire, papier alimentaire, etc..
		Collecte du plastique: sacs plastiques, bouteilles plastiques, flacons etc..
		Collecte du plastique: sacs plastiques, bouteilles plastiques, flacons etc..
Vérifiez les dispositions de votre pays.		

Ce document a été rédigé à l'origine en italien.

En cas de doute sur les versions traduites dans d'autres langues, la version italienne originale prévaut: avant d'utiliser l'accessoire, veuillez contacter nos bureaux pour toute clarification.

Site de production **Accessori per funi ROBUR**

Zone industrielle – C.da S. Nicola

67039 SULMONA (L'AQUILA)

Tel. +39.0864.2504.1 – Fax +39.0864.253132

www.beta-tools.com – info@roburity.com

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'ACCESSOIRE**Matériel:**

Définition: Polyester 100%

Boucle: Sont renforcées par une protection contre l'usure et sont du type:
Art. 8150: Boucle plate (Type N°1)
Art. 8153: boucle pliée sur 1/2 largeur d'un côté (Type N°3)
Art. 8156, 8157, 8158, 8159, 8160, 816: boucle pliée en 1/2 largeur sur deux côtés (Type N°4)

Couleur: La couleur de l'élingue identifie immédiatement la charge maximale d'utilisation également appelé CMU (voir tableau "A").
D'autres marques d'identification sont des lignes longitudinales, autant que le nombre de tonnes de capacité de charge.

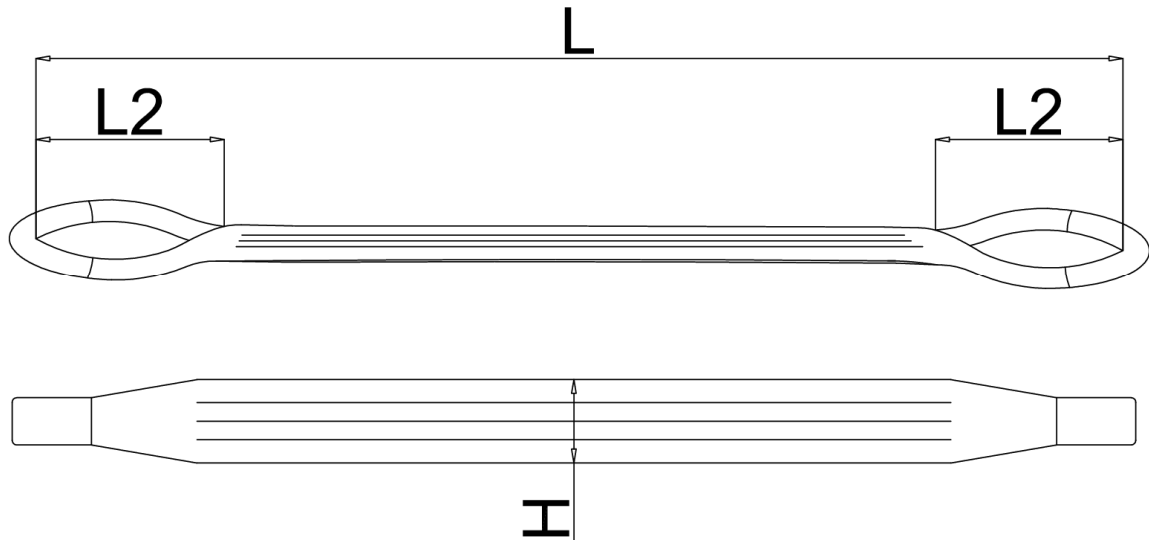
L'article est fabriqué conformément à la norme UNI EN 1492-1 et sa désignation selon la norme est "élingue de type B2", c'est-à-dire "élingue à double épaisseur à boucles renforcées".

Les essais sont effectués conformément aux spécifications et règles internes en référence à la norme UNI EN ISO 9001.

L'article est conforme à la directive 2006/42/CE relative aux machines.

CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES:

TABLEAU "A"



			Charges maximales d'utilisation (CMU) en fonction du facteur modal				
Couleur élingue	H mm	L2 mm	Levage verticale	Noeud Coulant	élingue utilisée en forme de U		
					parallèle	$\beta = 0^\circ$ a 45°	$\beta = 45^\circ$ a 60°
Violet	30	300	1 t	0,8 t	2 t	1,4 t	1 t
Violet	50	300	1 t	0,8 t	2 t	1,4 t	1 t
Vert	60	270	2 t	1,6 t	4 t	2,8 t	2 t
Jaune	90	310	3 t	2,4 t	6 t	4,2 t	3 t
Gris	120	360	4 t	3,2 t	8 t	5,6 t	4 t
Rouge	150	450	5 t	4,0 t	10 t	7,0 t	5 t
Marron	180	520	6 t	4,8 t	12 t	8,4 t	6 t
Bleu	230	600	8 t	6,4 t	16 t	11,2 t	8 t
Orangé	300	750	10 t	8,0 t	20 t	14,0 t	10 t
Orangé	300	1500	20 t	16,0 t	40 t	28,0 t	20 t

CMU = CHARGE MAXIMALES D'UTILISATION

COEFFICIENT DE SÉCURITÉ : 7

L = LONGUEUR DE L'ELINGUE: DE 0,5 À 12 MÈTRES.

ATTENTION: Le coefficient de sécurité est uniquement une indication de la sécurité du produit.

Les charges (CMU) indiquées dans le tableau ne doivent jamais être dépassées.

CODES D'IDENTIFICATION

VIOLET	CODE	VERT	CODE	JAUNE	CODE
1 t METRES 0,5	081500005	2 t METRES 1	081530010	3 t METRES 1	081560010

1 t METRES 1	081500010
1 t METRES 1,5	081500015
1 t METRES 2	081500020
1 t METRES 2,5	081500025
1 t METRES 3	081500030
1 t METRES 3,5	081500035
1 t METRES 4	081500040
1 t METRES 5	081500050
1 t METRES 6	081500060
1 t METRES 8	081500080

2 t METRES 1,5	081530015
2 t METRES 2	081530020
2 t METRES 2,5	081530025
2 t METRES 3	081530030
2 t METRES 3,5	081530035
2 t METRES 4	081530040
2 t METRES 5	081530050
2 t METRES 6	081530060
2 t METRES 8	081530080
2 t METRES 10	081530100
2 t METRES 14	081530140

3 t METRES 1,5	081560015
3 t METRES 2	081560020
3 t METRES 2,5	081560025
3 t METRES 3	081560030
3 t METRES 3,5	081560035
3 t METRES 4	081560040
3 t METRES 5	081560050
3 t METRES 6	081560060
3 t METRES 8	081560080
3 t METRES 10	081560100
3 t METRES 12	081560120

GRIS	CODE
4 t METRES 2	081570020
4 t METRES 3	081570030
4 t METRES 4	081570040
4 t METRES 5	081570050
4 t METRES 6	081570060
4 t METRES 8	081570080
4 t METRES 10	081570100
4 t METRES 12	081570120

ROUGE	CODE
5 t METRES 2	081580020
5 t METRES 3	081580030
5 t METRES 4	081580040
5 t METRES 5	081580050
5 t METRES 6	081580060
5 t METRES 8	081580080
5 t METRES 10	081580100
5 t METRES 12	081580120

MARRON	CODE
6 t METRES 2	081590020
6 t METRES 3	081590030
6 t METRES 4	081590040
6 t METRES 5	081590050
6 t METRES 6	081590060
6 t METRES 8	081590080
6 t METRES 9	081590090
6 t METRES 10	081590100

BLEU	CODICE
8 t METRI 3	081600030
8 t METRI 4	081600040
8 t METRI 5	081600050
8 t METRI 6	081600060
8 t METRI 8	081600080
8 t METRI 10	081600100

ORANGE	CODE
10 t METRES 3	081610030
10 t METRES 4	081610040
10 t METRES 5	081610050
10 t METRES 6	081610060
10 t METRES 8	081610080
10 t METRES 9	081610090
10 t METRES 10	081610100
10 t METRES 12	081610120

ORANGE	CODE
20 t METRES 2	081612020
20 t METRES 2,5	081612025
20 t METRES 3	081612030
20 t METRES 3,5	081612035
20 t METRES 4	081612040
20 t METRES 4,5	081612045
20 t METRES 5	081612050
20 t METRES 5,5	081612055
20 t METRES 6	081612060
20 t METRES 6,5	081612065
20 t METRES 7	081612070
20 t METRES 7,5	081612075
20 t METRES 8	081612080
20 t METRES 8,5	081612085
20 t METRES 9	081612090
20 t METRES 9,5	081612095
20 t METRES 10	081612100
20 t METRES 12	081612120

VIOLET	CODE
1 t METRES 1	081500510
1 t METRES 2	081500520
1 t METRES 3	081500530
1 t METRES 4	081500540
1 t METRES 5	081500550
1 t METRES 6	081500560
1 t METRES 7	081500570
1 t METRES 8	081500580
1 t METRES 9	081500590
1 t METRES 10	081500600

Note: La longueur utile (EWL) de l'élingue Robur ne diffère pas de plus de 3% de la longueur nominale indiquée dans les tableaux ci-dessus.

Définitions:

Division de

BETA UTENSILI SPA, Via Volta, 18 - 20845 SOVICO (MB) ITALY Tel. +39.039.20771-Fax + 39.039.2010742

- **Charge maximale d'utilisation (CMU):** masse qu'une élingue tissée plate est conçue pour supporter en traction droite et qu'une élingue est autorisée à supporter en service de levage normal (voir tableau A).
- **Longueur nominale (L):** longueur spécifique de l'élingue, d'un point d'appui à l'autre.
- **Longueur utile (EWL):** longueur finie réelle de l'élingue, d'un point d'appui à l'autre.
- **Facteur modal:** facteur appliqué à la charge maximale d'utilisation (CMU) d'une élingue de levage, afin d'obtenir la charge maximale d'utilisation pour un mode de montage ou d'utilisation déterminé.
- **Facteur de sécurité:** rapport entre la charge de rupture minimale garantie et la charge maximale d'utilisation. Dans le présent article, il est de 7.
- **Inspection:** contrôle visuel de l'état de l'élingue afin de déceler tout dommage ou usure manifeste susceptible d'en altérer l'utilisation.
- **Personne compétente:** une personne désignée, dûment instruite, qualifiée par ses connaissances et son expérience pratique, qui a reçu les instructions nécessaires pour effectuer les essais et examens requis.

2) SPÉCIFICATIONS DES TESTS

L'accessoire est soumis à une série de contrôles rigoureux par échantillonnage dans les locaux du fabricant, afin de vérifier ses performances fonctionnelles conformément à la norme UNI EN 1492-1. Le nombre d'échantillons et les plans d'échantillonnage sont choisis en fonction de la caractéristique à contrôler, conformément à des procédures internes strictes, et les résultats sont archivés dans le bureau de la qualité de l'usine de Sulmona.


3) COMMENT LIRE LE MARQUAGE

À l'intérieur de la boucle, dans une position protégée, se trouve une étiquette avec des marques et des initiales indélébiles identifiant le produit et définissant ses caractéristiques et ses applications.

Face avant

Le recto de l'étiquette (Fig. 1) contient les informations suivantes:

- 1) Matériau 100% PES (polyester)
- 2) Longueur nominale
- 3) Symbole du fabricant
- 4) Code de traçabilité : (code article numéro de lot et de série)
- 5) Date de fabrication
- 6) Norme de référence (UNI EN 1492-1)
- 7) Charge maximale d'utilisation en traction verticale (CMU)
- 8) Marque CE

①	MATERIAL: 100% PES
②	LENGTH: X M
③	 Robur
④	TRACE CODE: 815XXXXX XXXXXXXX - XXXX
⑤	DATE: XX / XX
⑥	EN 1492-1
⑦	WLL XXXX KG
⑧	CE

PARTIE ARRIÈRE

L'illustration arrière (Fig. 2) donne des informations sur la charge maximale d'utilisation et le facteur modal à appliquer en fonction du type de élingage.

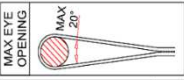
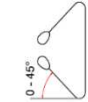



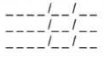
MAX EYE OPENING		
WORKING LOAD LIMIT	BASKET	 0 - 45°
	BASKET PARALLEL	
	CHOKED	
	STRAIGHT LIFT	
		X1.4
		X2
		X0.8
		X1
PRIMO UTILIZZO / FIRST USE:		
ISPEZIONI / INSPECTIONS:		
		

Fig. 2

4) AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Le manuel doit être conservé par une personne responsable désignée à cet effet, dans un endroit approprié, de sorte qu'il soit toujours disponible pour consultation dans le meilleur état de conservation. En cas de perte ou de détérioration, la documentation doit être remplacée rapidement en la téléchargeant sur le site Internet du fabricant: www.beta-tools.com.

Le fabricant se réserve les droits de propriété matérielle et intellectuelle sur ce manuel et interdit sa modification, même partielle, à des fins commerciales.

En ce qui concerne ce mode d'emploi, BETA UTENSILI SPA décline toute responsabilité en cas de:

- l'utilisation d'accessoires contraires aux lois nationales en matière de sécurité et de prévention des accidents;
- le choix ou la disposition incorrects de l'appareil de levage auquel ils seront raccordés;
- la non-observation ou l'observation incorrecte des instructions d'utilisation;
- les modifications apportées aux accessoires;
- l'utilisation abusive et l'absence d'entretien courant;
- l'utilisation en combinaison avec des accessoires non conformes.

ATTENTION: Les données de marquage figurant sur l'étiquette fixée à l'élingue doivent toujours être parfaitement lisibles; les élingues de levage dépourvues de références d'identification doivent être rendues inutilisables et mises au rebut.

Il n'est pas permis d'apposer des caractères supplémentaires à ceux de fabrication.

5) CRITÈRES DE SÉLECTION

Les paramètres à prendre en compte lors du choix de l'élingue sont les suivants:

5.A CHARGE MAXIMALE D'UTILISATION

Le poids de la charge à soulever **doit être inférieur ou égal** à la charge maximale d'utilisation (CMU) prévue pour l'élingue de levage considérée, en fonction du type d'élingue, indiquée sur le produit et reprise dans le tableau "A".

Attention : l'angle de chaque brin ne doit jamais dépasser 60° par rapport à la verticale (Fig. 3).

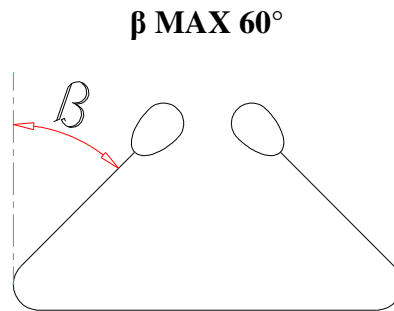


Fig. 3

5.B ÉLÉMENT D'ACCOUPLLEMENT

Lors de la sélection et de la spécification des élingues de levage, il convient de tenir compte de leur mode d'utilisation et de la nature de la charge à soulever.

Si plusieurs élingues sont utilisées pour soulever la charge, elles doivent être identiques.

Les terminaisons accessoires et les dispositifs de levage doivent être compatibles avec les caractéristiques des élingues de levage.

La charge et les extrémités des accessoires doivent être exemptes de bavures ou d'aspérités susceptibles de provoquer des coupures ou des effilochements, ce qui entraînerait une grave perte de résistance.

S'assurer que l'élément d'accouplement est adapté aux caractéristiques de charge de l'élingue, qu'il a une épaisseur et une composition chimique adéquates et qu'il offre une résistance mécanique suffisante à l'effort de traction exercé par la poignée.

5.C TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT

Les élingues de levage en polyester (PES) peuvent être utilisées à des températures allant de -40 °C à +100 °C.

À basse température, la glace se forme en présence d'humidité.

Celle-ci peut agir comme un agent coupant et abrasif, causant des dommages internes à l'élingue.

En outre, la glace réduit la flexibilité de l'élingue, ce qui la rend inutilisable dans les cas extrêmes.

5.D LONGÉVITÉ ET FRÉQUENCE D'UTILISATION

Les élingues de levage peuvent fonctionner en parfait état tant que leurs caractéristiques géométriques et physiques restent inchangées.

Remplacer et mettre au rebut les élingues qui présentent des coupures, des marques d'abrasion, des effilochements ou des signes de détérioration.

6) CHARGES INADMISSIBLES

Les charges suivantes ne peuvent pas être manipulées :

- dont le poids est supérieur à la charge maximale d'utilisation
- ayant des températures supérieures ou inférieures aux températures admissibles;
- classées comme dangereuses (par exemple, matières inflammables, explosifs, etc.);
- susceptibles de modifier leur configuration statique et/ou leur centre de gravité ou leur état chimico-physique;
- immergés dans des solutions acides ou exposés à des vapeurs acides; à cet égard, le tableau suivant énumère la résistance du polyester aux agents chimiques pour une meilleure compréhension:

TABLEAU DE RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES										
Matière élingues	Acides	Alcools	Aldéhydes	Alcools forts	Blanchissant	Solvant	Hydrocarbures	Huiles	Détergents	eau de mer
Polyester	*	si	no	no	si	si	si	si	si	si

* Le polyester se désintègre dans l'acide sulfurique concentré.

7) VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant chaque utilisation, les élingues de levage doivent être inspectées par un personnel compétent ayant reçu une formation appropriée.

- L'élingue doit être inspectée pour s'assurer qu'elle ne présente pas de défauts, de coupures, d'effilochages ou de dommages, y compris des dommages cachés par la saleté, qui pourraient affecter la sécurité d'utilisation de l'accessoire.
- Vérifier l'intégrité du marquage dans toutes ses parties, en particulier les exigences en matière de charge, afin d'identifier avec précision l'accessoire en fonction de la charge de travail.
- Vérifier les coutures, les renforts et les protections éventuelles des points de contact ou de préhension.

8) INSTALLATION - INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Portez un équipement de protection approprié lors de l'installation de l'accessoire : gants, chaussures de sécurité, casque, etc.

Lors de l'utilisation d'élingues de levage, il convient de respecter les bonnes pratiques d'élingage. Le levage et la descente doivent être planifiés avant le début de la manutention.

Les élingues de levage doivent être placées sur la charge de manière correcte et sûre.

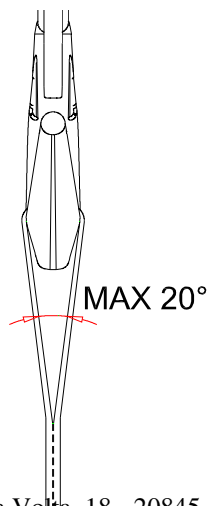
Elles doivent être placées sur la charge de manière à ce que le poids retombe uniformément sur toute leur largeur ; par conséquent, elles ne doivent jamais être nouées ou tordues.

Les élingues doivent être protégées contre les arêtes vives, le frottement et l'abrasion dus à la fois à la charge et à l'équipement de levage. Lorsque des renforts et des protections font partie intégrante de

ci,
doivent
Les

Aucun
inséré

sous

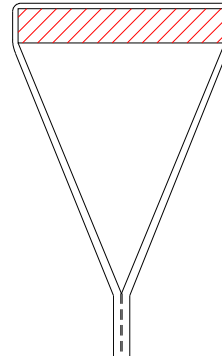


l'élingue, ils doivent être correctement positionnés. Si ceux-même correctement positionnés, ne sont pas suffisants, ils

élingues doivent être protégées des sources de chaleur et des flammes nues.

outil présentant des arêtes vives ou des bavures ne doit être dans la boucle et l'angle d'ouverture de la boucle ne doit pas dépasser 20° (fig. 4), afin d'éviter que la couture ne se déchire l'effet de la charge.

CORRECT

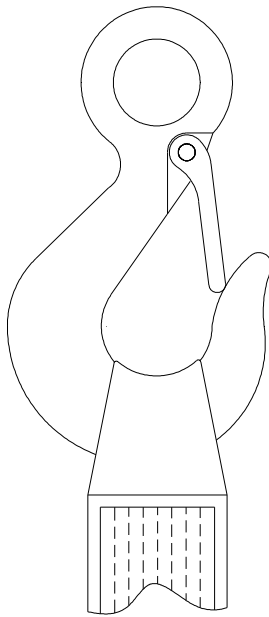


INCORRECT

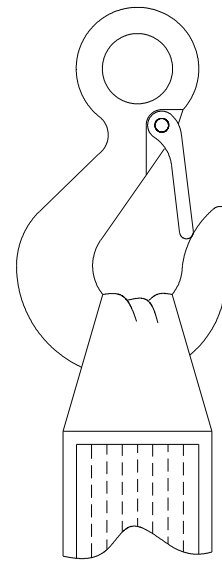
Fig. 4

Le rayon de courbure du crochet qui retient l'élingue doit être au moins égal à 0,75 fois la largeur portante de l'élingue.

La figure 5 montre deux exemples d'insertion de boucles dans le crochet : l'un est correct, le boucles étant tendu dans la selle du crochet approprié ; l'autre est incorrect, le boucles étant coincé dans la selle d'un crochet dont le rayon est trop petit..



CORRECT



INCORRECT

Fig. 5

Les coutures des élingues ne doivent jamais être placées sur des crochets ou d'autres dispositifs de levage. Lors du levage, les coutures doivent toujours travailler sur le côté droit de l'élingue. La charge doit être fixée par l'élingue de manière à ce qu'elle ne puisse pas basculer pendant le levage. L'élingue doit être disposée de manière à ce que le point de levage se trouve directement au-

dessus du centre de gravité et que la charge soit équilibrée et stable. Sans ces conditions, l'élingue pourrait bouger et générer de la chaleur en raison du frottement.

Lors de l'utilisation d'une élingue en U, la charge doit être sécurisée et stable, car il n'y a pas d'action de préhension comme avec le système d'étranglement, et l'élingue peut rouler à travers le point de levage.

Pour les élingues utilisées par paire, il est recommandé d'utiliser un bras à bascule, afin que les élingues soient suspendues le plus verticalement possible et que la charge soit également répartie entre les brins.

Lorsqu'une élingue de levage est utilisée en réalisant un noeud coulant, elle doit être positionnée de manière à permettre la formation de l'angle naturel de 120° et à éviter la production de chaleur par frottement.

L'élingue de levage ne doit jamais être forcée en position, et il ne faut pas non plus essayer de resserrer sa prise. La figure 6 montre la méthode correcte d'arrimage d'une charge dans une élingue de levage utilisée avec un double noeud. Le double coulant offre une plus grande sécurité et empêche la charge de glisser dans l'élingue.

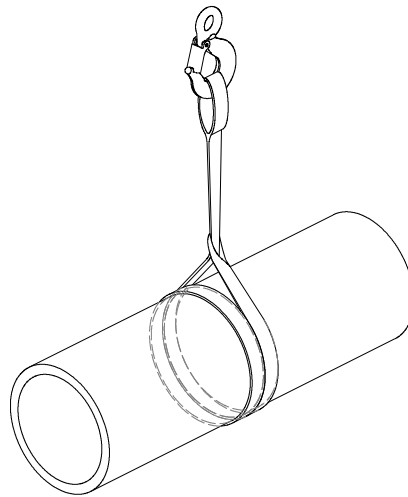


Fig. 6

Dans le cas des élingues utilisées comme systèmes à trois brins, si les brins ne sont pas disposés symétriquement dans le plan, il y aura une plus grande tension dans le brin où la somme des angles du plan par rapport aux brins adjacents est la plus grande. Le même résultat se produit pour les élingues à quatre brins, à ceci près qu'il faut également tenir compte de la rigidité de la charge; si la charge est rigide, il se peut que la majeure partie de la masse ne soit supportée que par trois ou même deux brins, les autres brins ne servant qu'à équilibrer la charge.

9) UTILISATION DE L'ACCESSOIRE DE PRÉHENSION ET DE MANŒUVRE

Il convient de toujours prêter attention aux avertissements spécifiques relatifs à la manutention de la charge. Avant d'utiliser le dispositif de levage, assurez-vous que la charge est libre de se déplacer et qu'elle n'est pas bloquée par des éléments de liaison ou d'autres obstacles.

Avant le levage, il est conseillé d'effectuer un essai de levage afin de tester l'assemblage.

Tirez l'élingue avant de le soulever.

Ne pas approcher les mains ou d'autres parties du corps lorsque les élingues sont tendues.

La charge doit être soulevée lentement; vérifier qu'elle est bien fixée et qu'elle prend la position prévue.

Déplacer la charge par des mouvements lents, linéaires et réguliers, en évitant les accélérations et les freinages brusques qui, en raison de l'inertie, peuvent créer des oscillations dangereuses.

Préparer à l'avance l'endroit où la charge sera stockée au sol, en s'assurant que le sol (ou le plancher) est suffisamment solide pour supporter la charge.

Assurez-vous que l'accès au lieu de stockage est libre de tout obstacle et que les personnes se trouvent à une distance sûre.

La charge doit être placée avec précaution, en veillant à ce que les élingues ne s'accrochent pas; par conséquent, ne coincez pas les élingues sous la charge lorsque vous la placez sur le sol.

Avant de desserrer l'élingue, vérifiez que la charge est bien soutenue et stable.

Une fois que la charge est soutenue en toute sécurité, l'élingue doit être retirée à la main, et jamais avec l'appareil de levage ou en la traînant sur le sol.

10) CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION

L'utilisation des élingues de levage à des fins non prévues, leur utilisation dans des conditions extrêmement dangereuses et le manque d'entretien peuvent conduire à **des situations graves de danger pour la sécurité des personnes exposées** et d'endommagement de l'environnement de travail, ainsi que compromettre la fonctionnalité et la sécurité réelles du produit. Les actions mentionnées ci-dessous, qui ne peuvent évidemment pas couvrir l'ensemble des possibilités de "mauvaise utilisation" de l'accessoire, sont néanmoins les plus "raisonnablement" prévisibles. Ainsi:

- NE PAS utiliser les élingues en les reliant à des équipements dont la dimension, la température, le point d'attache et la forme ne sont pas adaptés;
- NE PAS appliquer de charges supérieures à la capacité de l'élingue;
- NE PAS utiliser d'élingues en polyester pour soulever des charges comportant des arêtes ou des pointes;
- NE PAS utiliser d'élingues d'origine et/ou d'identification douteuse;
- Ne pas essayer de raccommoder ou de réparer les élingues;
- NE PAS soulever la charge en soumettant les élingues à des contraintes pulsatoires;
- NE PAS balancer la charge pendant la manutention;
- NE PAS utiliser l'accessoire pour soulever et transporter des charges suspendues dans l'air (avion);
- NE PAS utiliser les élingues pour tirer des charges contraintes;
- NE PAS tendre un équipement susceptible de modifier sa configuration statique, son centre de gravité ou son état chimique/physique;
- NE PAS utiliser l'accessoire directement pour le levage ou le transport de personnes ou d'animaux; en cas d'utilisation de l'accessoire comme composant d'une machine de levage de personnes ou d'animaux, les coefficients de sécurité doivent être augmentés par un technicien compétent conformément à la directive 2006/42/CE, annexe I, paragraphe 6.
- NE PAS attacher les élingues ensemble avec des nœuds pour faire des extensions;
- NE PAS raccourcir les élingues en faisant des nœuds; la résistance peut diminuer de 50 %;
- NE PAS utiliser les élingues immergées dans des solutions acides ou dans des environnements contenant des vapeurs acides;
- NE PAS laisser les élingues sur le sol, afin d'éviter qu'elles ne soient écrasées par les roues ou les chenilles des véhicules.

11) APTITUDE À L'EMPLOI

L'accessoire a fait l'objet d'un test d'échantillonnage dans les locaux du fabricant afin de vérifier sa conformité fonctionnelle et ses performances. Le certificat qui accompagne la livraison atteste qu'il a passé avec succès les essais de réception prévus par la norme. L'utilisateur doit dans tous les cas, avant de commencer les travaux, procéder à la vérification de la conformité fonctionnelle et des performances de l'accessoire installé afin de confirmer l'aptitude à l'emploi de l'ensemble de l'installation.

12) INSPECTION ET ENTRETIEN

Cela inclut les travaux d'inspection et de maintenance, effectués par une personne compétente formée à cet effet, concernant les contrôles en cours d'utilisation et les actions éventuelles, comme indiqué dans le tableau "Travaux de maintenance et d'inspection".

À la fin de l'opération de levage, les élingues doivent être remises dans des conditions de stockage correctes. Elles doivent être stockées dans des conditions propres et sèches, dans des locaux bien ventilés, à température ambiante, à l'écart des sources de chaleur, sans contact avec des produits chimiques, des fumées, des surfaces corrosives, la lumière directe du soleil ou d'autres sources de rayonnement ultraviolet.

Avant d'être stockées, les élingues doivent être inspectées pour vérifier qu'elles n'ont pas été endommagées pendant leur utilisation. Vérifier sur toute la longueur qu'il n'y a pas de défauts de surface tels que des coupures, des incisions, des effilochages ou des abrasions. Vérifier l'intégrité et la lisibilité du marquage de l'étiquette et de l'identification de l'élingue.

Les élingues présentant des défauts, même mineurs, ne doivent pas être stockées, mais mises au rebut et remplacées.

Si les élingues de levage sont entrées en contact avec des acides et/ou des bases avant le stockage, il est recommandé de les diluer dans de l'eau ou de les neutraliser avec un produit approprié.

Les élingues qui ont été mouillées pendant l'utilisation ou après le lavage doivent être suspendues et laissées à sécher naturellement avant d'être stockées.

Voici un tableau récapitulatif des opérations d'entretien à effectuer et de leur fréquence.

Calendrier d'entretien et de contrôle			
Type de vérification	Fréquence de l'intervention		
	A chaque utilisation	Mois	Année
Inspection visuelle générale	X		
Contrôle des étiquettes	X		
Usure	X		

Les élingues qui ont perdu leurs caractéristiques et, par conséquent, leur aptitude à l'usage pour lequel elles ont été construites doivent être coupées et démolies, de sorte qu'elles ne puissent plus être utilisées.

13) DÉMOLITION ET ÉLIMINATION DE L'ACCESSOIRE

L'accessoire doit être démoli par découpage, de manière à ce qu'il ne puisse plus être utilisé, s'il présente

- des défauts de surface tels que des coupures, des incisions, des effilochages ou des abrasions;

- une étiquette manquante, abrasée ou illisible de telle sorte qu'elle est difficilement identifiable.

14) ÉVALUATION DES RISQUES

Risques mécaniques:

- Afin d'éviter une défaillance de l'élingue liée à une mauvaise utilisation, il est recommandé de suivre ce qui est indiqué, pour chaque taille d'article, dans le paragraphe **CONDITIONS INTERDITES ET CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION** de la spécification du produit.
- Afin d'éviter une défaillance de l'élingue due à un défaut résultant de l'usure ou de l'abrasion mécanique, d'une agression chimique, de dommages dus à la chaleur ou à l'exposition à la lumière du soleil ou à des sources de rayonnement ultraviolet, il convient de toujours inspecter l'élingue conformément à ce qui est indiqué dans le paragraphe **"CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES"** de la spécification susmentionnée.