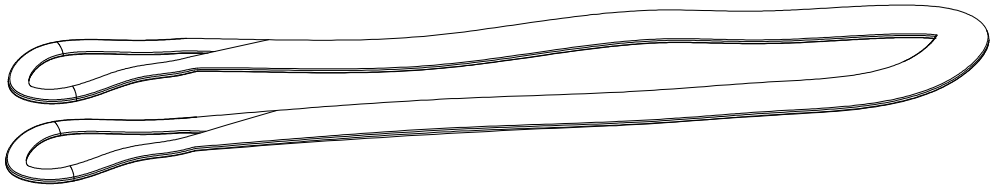
R/SP/8150/18
Data 03/06/2025

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@roburitaly.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:

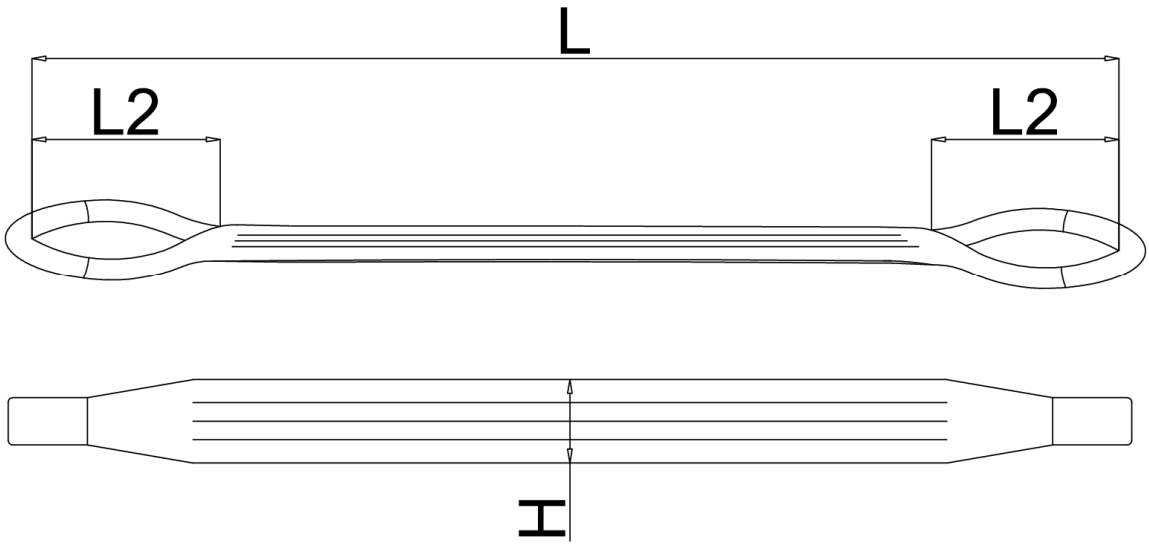
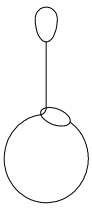
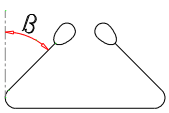
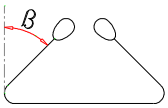


TABELLA "A"

			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
2 t METRI 15	081530150

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

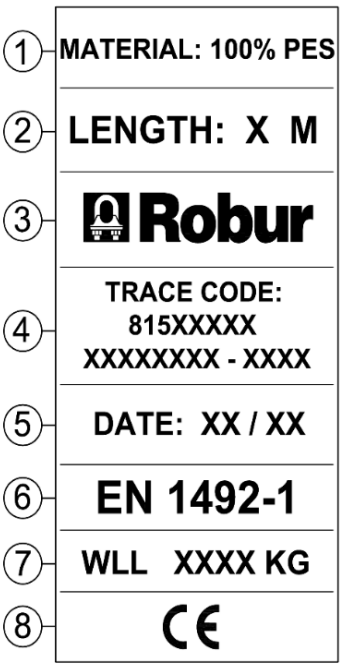


Fig. 1

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.

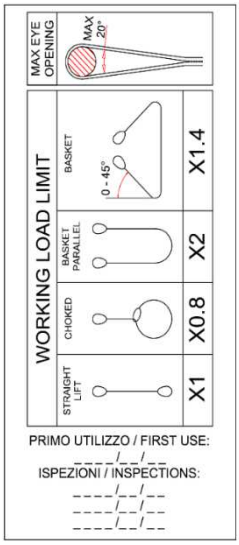


Fig. 2

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'antinfortunistica;
- 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).

β MAX 60°

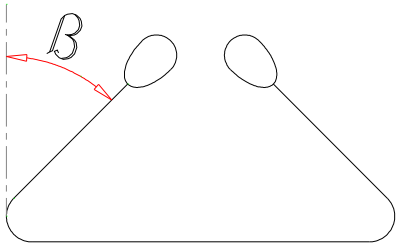


Fig. 3

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 °C a +100 °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**

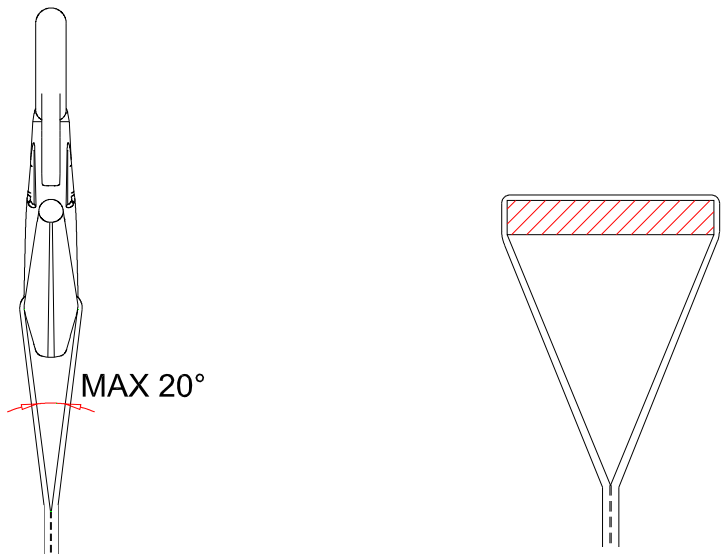
7) CONTROLLI PRELIMINARI

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

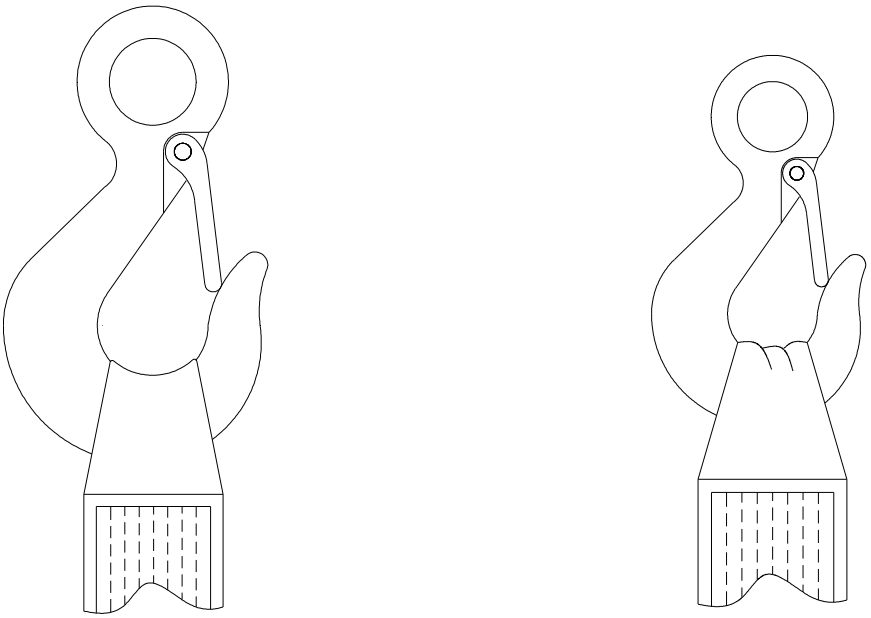
Durante l'installazione dell'accessorio indossare i dispositivi di protezione adeguati:
guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, etc.
Quando si utilizzano le brache di sollevamento, devono essere eseguite corrette pratiche di imbracatura. Sollevamento e abbassamento devono essere pianificati prima 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.



CORRETTO ERRATO

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.



CORRETTO ERRATO

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 bilanciere, 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.

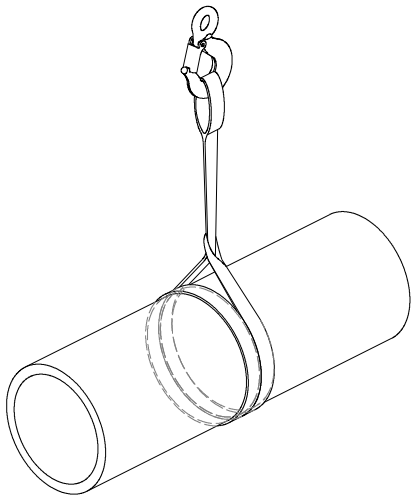


Fig. 6

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 sopportato 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 la 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 diluzione 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.

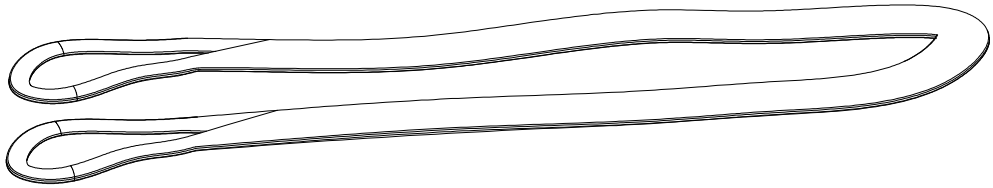
- Al fine di evitare un cedimento della braca legato ad un difetto insorto per usura o abrasione meccanica, aggressione chimica, danno da calore o da esposizione a luce solare o fonti di radiazioni ultraviolette, ispezionare sempre la stessa secondo quanto riportato in "CONTROLLI PRELIMINARI" della menzionata specifica.

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

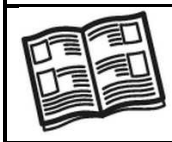
PRODUCT SPECIFICATION

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: platic bags, plastic bottle, vials etc..
		Plastic collection: platic 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@roburitaly.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 stardard 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:

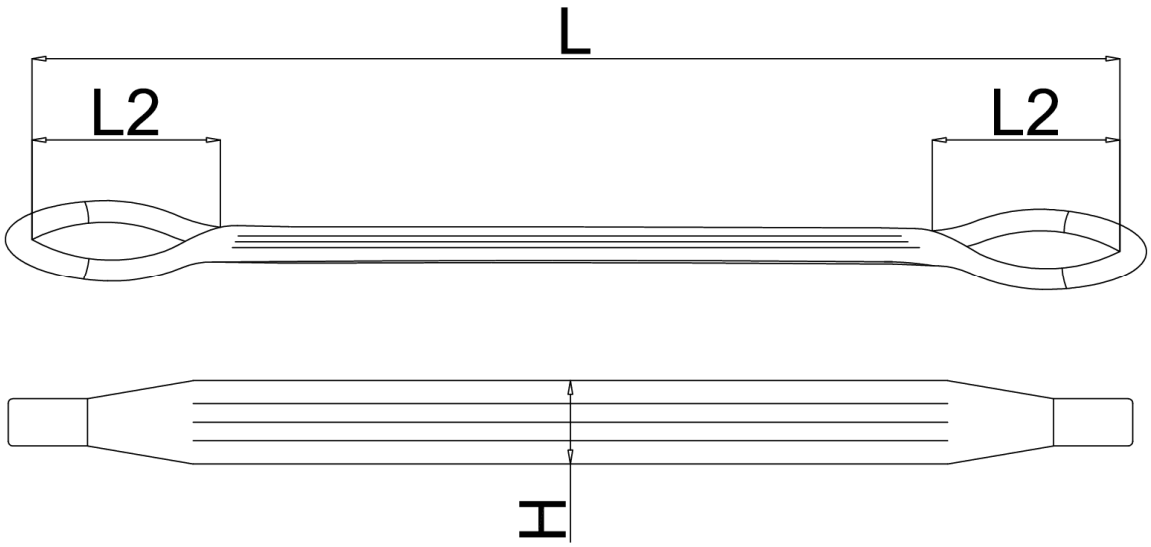
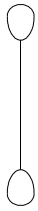
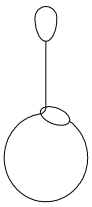
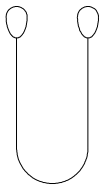
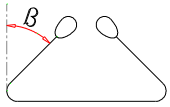
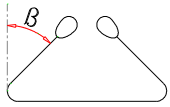


TABLE "A"

			Working load limits (WLL) according to modal factor				
Sling colour	H mm	L2 mm	Straight lifting	Choke hitch	U-shaped sling		
					parallel	β= 0° ÷ 45°	β= 45° ÷ 60°
							
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
2 t METRES 15	081530150

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

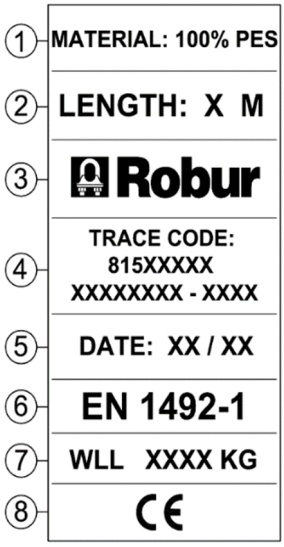


Fig. 1

Back

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

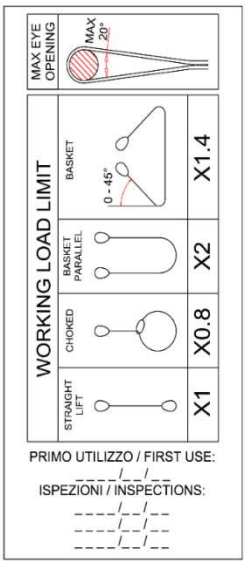


Fig. 2

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 detains 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).

β MAX 60°

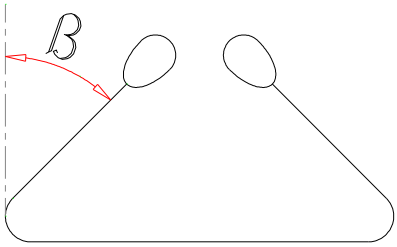


Fig. 3

5.B CONNECTING PART

When any websling 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 webslings.
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) websling can be used is –40 °C ÷ +100 °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**

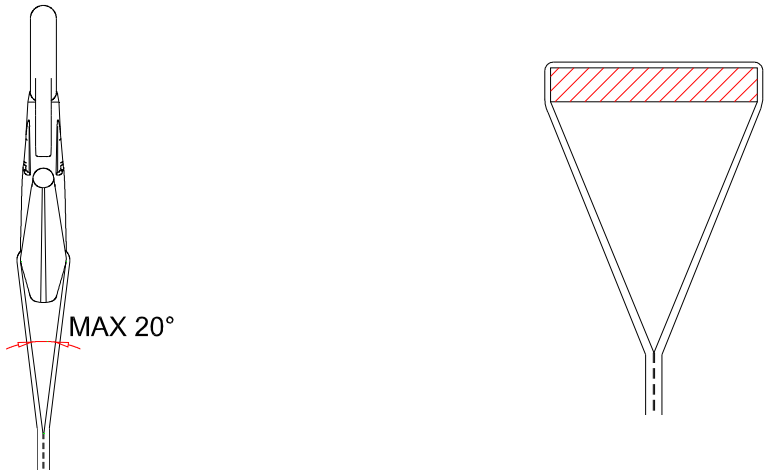
7) PRELIMINARY TESTS

Before any websling 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 websling 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.



CORRECT INCORRECT

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.

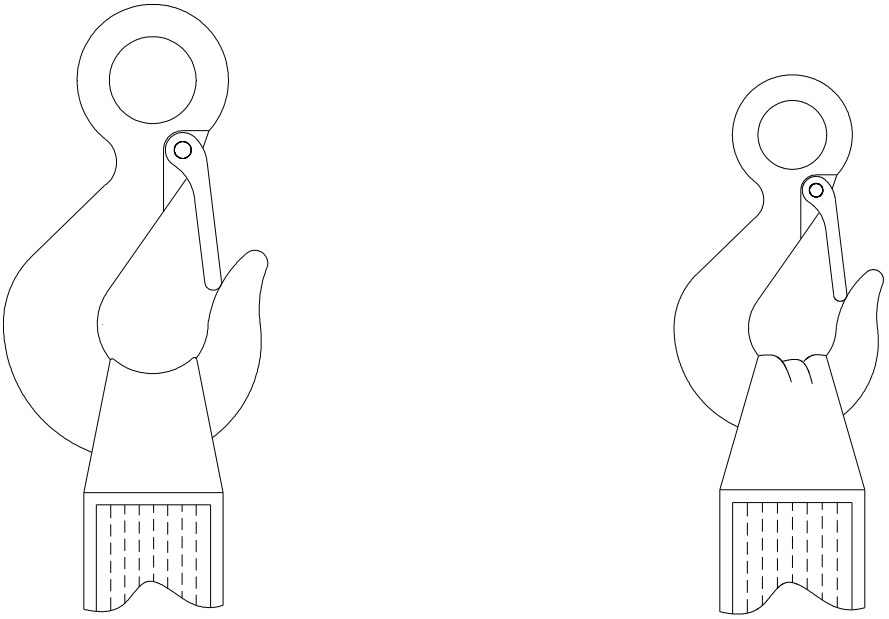


Fig. 5

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

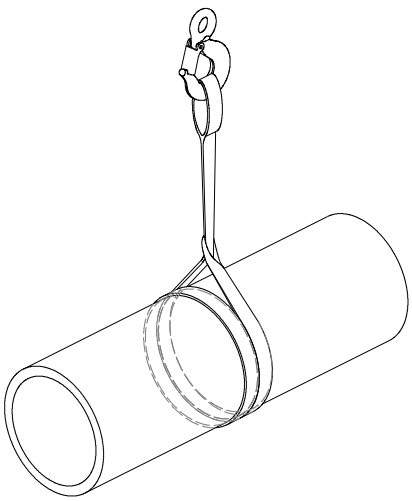


Fig. 6

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.