

Fasce e anelli continui di poliestere

Polyester web slings and round slings

CARATTERISTICHE NORME PER UN CORRETTO UTILIZZO

SPECIFICATIONS - SAFETY INSTRUCTIONS

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI NASTRI DI POLIESTERE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF THE POLYESTER SLINGS

The polyester fiber (PES) is a material with extraordinary formability, easily workable and appropriate to provide solutions in the case of special structural needs, thus allowing their application in many areas. The main technical features:

- Excellent elasticity, toughness and resiliency;
- High modulus of elasticity;
- Elongation at WLL in the range of 3%; elongation at the breakage in the range of 18%;
- Features unchanged wet or dry.

La fibra di poliestere (PES) è un materiale con straordinaria formabilità, facilmente lavorabile e adatta a fornire soluzioni in caso di particolari esigenze strutturali, permettendo quindi la loro applicazione in molti settori.

Le principali caratteristiche tecniche:

- Ottima elasticità, tenacità e resilienza;
- Elevato modulo di elasticità;
- Allungamento al carico massimo di lavoro 3% circa, allungamento a rottura 18% circa;
- Caratteristiche immutate allo stato asciutto e bagnato.

NORME DI RIFERIMENTO STANDARDS

Web slings are manufactured according to EN 1492-1 while round slings are in accordance with EN 1492-2.

According to Machinery Directive 2006/42/EC, the polyester sling is encoded with the CE mark.

I riferimenti Europei per la costruzione delle brache di poliestere sono indicati nelle norme armonizzate EN 1492-1 (brache piatte con asole) e EN 1492-2 (anelli continui). In accordo alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, la braca di poliestere viene contrassegnata con il marchio CE.

PORTATA WORKING LOAD LIMIT

The working load limit of a sling changes according to the type of lift is determined on the basis of the modal factor, as shown on page 250.

It is prohibited to perform lifting with angle β above 60° (figure 1).

La portata, o carico massimo di una braca varia in funzione della tipologia di sollevamento e viene determinata in base al fattore modale, come illustrato a pag. 250. È proibito effettuare sollevamenti con angolo β superiore a 60° (Figura 1).

INFORMAZIONI DI SICUREZZA SAFETY INSTRUCTIONS

European standards have established specific colours to identify unambiguously the WLL of the round slings and web slings (figure 2). When the eyes of a web sling is inserted into the hook of the crane, the angle must not exceed 20°, because the sewing could tear (Figure 3). The approximate formula provides that the length of the eye of the loaded sling corresponds max to the width of the hook multiplied 3,5 times: $L = b \times 3,5$.

An important aspect to which we must pay careful attention are the sharp edges. For this reason, the radius of the angle r must always be larger than the thickness d of the sling (figure 4).

If this is not possible, the slings of polyester must be equipped with appropriate protections. The polyester slings can be used in temperatures between -40 °C and +100 °C (figure 5).

If they are being used in connection with chemicals, it is absolutely necessary to contact the manufacturer to ensure compatibility.

Le norme Europee hanno stabilito dei colori specifici per identificare in modo inequivocabile la portata degli anelli continui e delle fasce per sollevamento (Figura 2). Quando l'asola di una fascia viene inserita nel gancio della gru, l'angolo non deve superare 20°, poiché la cucitura potrebbe strapparsi (Figura 3).

La formula approssimativa prevede che la lunghezza dell'asola sottocarico corrisponda max alla larghezza del gancio moltiplicata 3,5 volte: $L = b \times 3,5$.

Un aspetto importante a cui bisogna prestare molta attenzione sono gli spigoli vivi. Per questo motivo, il raggio dell'angolo r deve essere sempre maggiore dello spessore d della braca di sollevamento (Figura 4). Se questo non fosse possibile, le brache di poliestere devono obbligatoriamente essere dotate di opportune protezioni. Le brache di poliestere possono essere utilizzate in presenza di temperature comprese tra -40 °C e +100 °C (Figura 5). In presenza di prodotti chimici, è assolutamente necessario contattare il produttore per verificare la compatibilità.

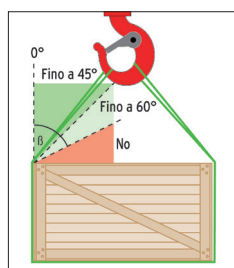


Fig. 1

Colore Colour	Portata WLL
Viola/Violet	1,0 t
Verde/Green	2,0 t
Giallo/Yellow	3,0 t
Grigio/Grey	4,0 t
Rosso/Red	5,0 t
Marrone/Brown	6,0 t
Blu/Blue	8,0 t
Arancio/Orange	10,0 t

Fig. 2

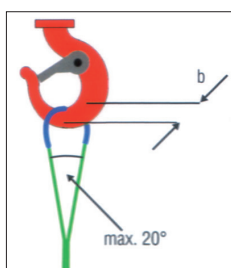


Fig. 3

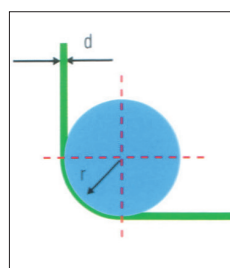


Fig. 4

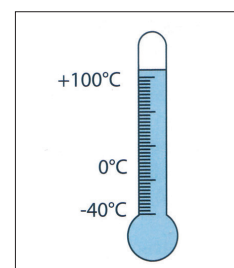


Fig. 5

MARCATURA MARKING

Each sling must bear the following indications:

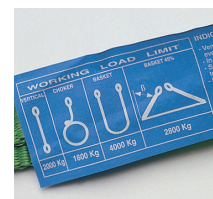
- Identification of the manufacturer;
- Material of the belt (abbr. Polyester: PES);
- Nominal length in meters;
- Maximum working load;
- Code of traceability;
- CE marking;
- The reference standards.

These information are reported in a readable and lasting way through a label in tear-proof material sewn on the sling.

Ogni braca deve riportare le seguenti indicazioni:

- Identificazione del costruttore;
- Materiale del nastro (abbr. Poliestere: PES);
- Lunghezza nominale in metri;
- Carico massimo di esercizio;
- Codice di rintracciabilità;
- Marcatura CE;
- Le norme di riferimento.

Tali informazioni sono riportate in modo leggibile e duraturo, tramite un'etichetta in materiale antistrappo cucita all'interno di una delle due asole o sulla guaina dell'anello.



CONSIGLI D'USO WAY OF USE AND HANDLING

- Always inspect the sling before use, checking the data and the instructions for use on the label.
- Never use slings damaged even partially.
- Avoid contact with sharp surfaces or abrasive: in this case, use appropriate protections or edging.
- Check that the eyes of the web sling or the round sling are not hooked to surfaces that can cause damage.
- Do not shorten the slings with knots, since the working load would decrease dramatically.
- Do not crush the slings under the load and do not try to slip off the sling if the load lays on the web.
- Not to scrape the sling on the ground during transport.
- Keep slings clean using cold water and then hang them to dry.
- The polyester decomposes in the sulphuric acid.
- Place the load so that it cannot overturn or fall during the lift. Then place the sling so that the center of gravity is directly above the load.
- When slings are used as a basket and work as a couple it is recommended to use a lifting beam to hold the legs in a vertical position.

- Verificare sempre l'integrità della braca prima di ogni utilizzo, controllando i dati e le istruzioni d'uso riportate sull'etichetta.
- Non utilizzare mai brache danneggiate anche parzialmente.
- Evitare il contatto con superfici taglienti o abrasive: in questo caso utilizzare opportune protezioni o paraspigoli.
- Verificare che l'asola della fascia o l'anello di poliestere non vengano agganciati a superfici che possano danneggiarli.
- Non accorciare le brache annodandole, poiché la portata diminuirebbe enormemente.
- Non schiacciare le brache sotto il carico ne cercare di sfilarle se lo stesso appoggia sul nastro.
- Non strisciare la braca sul terreno durante il trasporto.
- Conservare le brache pulite utilizzando acqua fredda e poi appenderle perché si possano asciugare.
- Il poliestere si disintegra nell'acido solforico.
- Posizionare il carico in modo che non possa rovesciarsi o cadere durante il sollevamento. Posizionare quindi la braca in modo che il baricentro sia direttamente sopra il carico e quest'ultimo sia bilanciato.
- Quando le brache si utilizzano ad U e lavorano in coppia si raccomanda l'uso di un bilancino per mantenere i bracci in posizione verticale.

RESISTENZA DELLE FIBRE AGLI AGENTI CHIMICI CHEMICAL RESISTANCE INFORMATION

Materiale Material	Acidi Acids	Alcali Alkalies	Eteri Ethers	Aldeidi Aldehyds	Alcool Alcohol	Oli Oils	Solventi organici Organic solvents	Acqua di mare Sea water
Poliestere Polyester	SI / YES*	NO	NO	NO	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES
Poliammide Polyamide	NO	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES
Polietilene Polyethylene	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES	SI / YES

* Il poliestere si disintegra nell'acido solforico concentrato.

* Polyester decomposes when subject to concentrated sulfuric acid.

VERIFICHE PERIODICHE PERIODIC CHECKS

The slings must be carefully inspected at the latest every three months by a security officer, they should always be checked before being used.

The web slings can no longer be used in the presence of cuts, deformations or signs of deterioration, softening or stiffening of the belt or loss of flexibility.

In the case of round slings discard the sling when the outside sleeve is damaged.

Le brache devono essere ispezionate attentamente al più tardi ogni tre mesi da un responsabile della sicurezza, fermo restando che vanno sempre controllate prima di essere utilizzate.

Le brache non possono più essere utilizzate quando presentano tagli, anche di piccole dimensioni, deformazioni o segni di deterioramento, rammollimento o irrigidimento del nastro, o perdita di flessibilità. Nel caso di anelli continui, scartare la braca non appena si lacera la guaina esterna.

Fasce e anelli continui di poliestere

Polyester web slings and round slings

PORTATA DELLE BRACHE DI POLIESTERE WLL CAPACITY TABLE FOR WEBBING AND ROUND SLINGS

PORTATA DELLE IMBRAGATURE

LOAD CAPACITIES

Colori secondo EN1492-1/2 Colours according to EN1492-1/2	Portata di 1 fascia o anello continuo WLL with 1 webbing sling or round sling						Portata di 2 fasce o anelli continui WLL with 2 webbing slings or round slings				
			0°-7°	7°-45° β	45°-60° β	7°-45° β	45°-60° β	7°-45° β	45°-60° β	7°-45° β	45°-60° β
Fattore di carico Load factor	1	0,8	2	1,4	1	0,7	0,5	1,4	1	1,12	0,8
	Portata t WLL t										
	1	0,8	2	1,4	1	0,7	0,5	1,4	1	1,12	0,8
	2	1,6	4	2,8	2	1,4	1	2,8	2	2,24	1,6
	3	2,4	6	4,2	3	2,1	1,5	4,2	3	3,36	2,4
	4	3,2	8	5,6	4	2,8	2	5,6	4	4,48	3,2
	5	4	10	7	5	3,5	2,5	7	5	5,6	4
	6	4,8	12	8,4	6	4,2	3	8,4	5	6,72	4,8
	8	6,4	16	11,2	8	5,6	4	11,2	8	8,96	5,4
	10	8	20	14	10	7	5	14	10	11,2	8
	12	9,6	24	16,8	12	8,4	6	16,8	12	13,44	9,6
	15	12	30	21	15	10,5	7,5	21	15	16,8	12
	20	16	40	28	20	14	10	28	20	22,4	16
	25	20	50	35	25	17,5	12,5	35	25	28	20
	30	24	60	42	30	21	15	42	30	33,6	24
	40	32	80	56	40	28	20	56	40	44,8	32
	50	40	100	70	50	35	25	70	50	56	40
	60	48	120	84	60	42	30	84	60	67,2	48
	70	56	140	98	70	49	35	98	70	78,4	56
	80	64	160	112	80	56	40	112	80	89,6	64
	90	72	180	126	90	63	45	126	90	100,8	72
	100	80	200	140	100	70	50	140	100	112	80
	110	88	220	154	110	77	55	154	110	123,2	88
	115	92	230	161	115	80,5	57,5	161	115	128,8	92

- Le portate indicate si riferiscono a carichi simmetrici e bracci di uguale lunghezza.
- WLL is based on symmetrical load and legs of equal length.

Fasce e anelli continui di poliestere

Polyester web slings and round slings

FASCE DI POLIESTERE A DOPPIO STRATO TIPO FPD

POLYESTER 2 LAYERS
WEB SLINGS FPD TYPE

CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS

The FPD web slings are made of 2 layers of polyester (PES) and are available in 3 versions:

FPD with eyes

FPDR with triangles gr. 8 (male)

FPDS with triangles gr. 8 (male/female)

FEATURE

- Specific weight: 1,38 g/cm³
- Elongation at full load: 3 - 4 %
- Recovery from elongation of the 3%: 90 - 100%
- Breaking elongation: 12 - 18 %
- Temperature of use: - 40°C / + 100 °C
- Moisture absorption: < 0,5 %

STANDARDS

FPD, FPDR and FPDS slings comply with the Machine Directive 2006/42/EC.

Each sling is encoded with the CE mark.

Le fasce FPD sono realizzate in 2 strati di poliestere (PES) e sono disponibili in 3 versioni:

FPD con asole;

FPDR con triangoli gr 8 (maschi);

FPDS con triangoli gr 8 (maschio/femmina).

CARATTERISTICHE

- Peso specifico: 1,38 g/cm³
- Allungamento a pieno carico: 3 - 4 %
- Recupero da allungamento del 3%: 90 - 100%
- Allungamento a rottura: 12 - 18 %
- Temperatura di impiego: - 40 °C / + 100 °C
- Assorbimento umidità: < 0,5 %

NORME

Le brache FPD, FPDR e FPDS sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Ogni braca riporta la marcatura CE.

Tipo FPD FPD type

Doppio strato
EN1492-1

Coefficiente di sicurezza: 7:1

2 layers

EN1492-1

Safety factor: 7:1



Tipo Type	Colore Colour	Portata WLL 	Larghezza nastro Webbing width	Larghezza asola Eye width	Lunghezza asola Eye length	Lunghezza minima L ca. Minimum length L	Peso 1° metro Weight 1 st meter	Peso metro successivo Weight each meter extra
		t	mm	mm	mm	m	Kg	Kg
FPD050		1	50	30	250	0,5	0,25	0,2
FPD060		2	60	35	250	1	0,44	0,3
FPD090		3	90	50	300	1	0,71	0,5
FPD120		4	120	65	400	1,5	0,95	0,7
FPD150		5	150	80	400	1,5	1,2	0,9
FPD180		6	180	95	500	2	1,8	1,2
FPD240		8	240	125	500	3	2,3	1,5
FPD300		10	300	155	600	3	2,9	2



Fasce di poliestere

Polyester web slings

FASCE DI POLIESTERE A DOPPIO STRATO TIPO FPDR - TIPO FPDS con terminali metallici

POLYESTER 2 LAYERS WEB SLINGS FPDR - FPDS TYPE
with triangles

Tipo FPDR - FPDS

FPDR - FPDS type

Tipo FPDR

Doppio strato
con 2 terminali DTR

Tipo FPDS

Doppio strato
con 1 terminale DTR
e 1 terminale DSTR

FPDR Type

2 layer
with 2 DTR triangles

FPDS Type

2 layer
with 1 DTR and 1 DSTR triangle

Tipo Type	Tipo Type	Colore Colour	Portata WLL	Larghezza nastro Webbing width	Peso 1° metro Weight 1 st meter	Peso 1° metro Weight 1 st meter	Peso metro successivo Weight each meter extra
FPDR	FPDS		t	mm	FPDR Kg	FPDS Kg	Kg
FPDR050	FPDS050		1	50	0,6	0,8	0,2
FPDR060	FPDS060		2	60	1,4	1,8	0,3
FPDR090	FPDS090		3	90	2,8	3,6	0,5
FPDR120	FPDS120		4	120	3,9	5,4	0,7
FPDR150	FPDS150		5	150	5,2	7,9	0,9
FPDR180	FPDS180		6	180	7,3	9,6	1,2
FPDR240	FPDS240		8	240	13	17,5	1,5
FPDR300	FPDS300		10	300	19,7	25	2



- Tipo FPDR (con triangoli maschi)
- FPDR type (with male triangles)



- Tipo FPDS (con triangoli maschio / femmina)
- FPDS type (with male / female triangles)



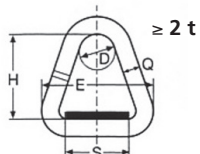
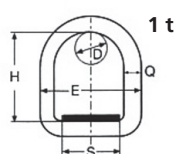
Terminali metallici DTR - DSTR

DTR - DSTR triangles

Tipo Type	Tipo Type	Portata WLL	Larghezza nastro Webbing width	Dimensioni Dimensions							Peso Weight	Peso Weight
DTR	DSTR	t	S mm	D mm	D1 mm	E mm	H mm	H1 mm	P mm	Q mm	DTR Kg	DSTR Kg
DTR010	DSTR010	1	50	45	50	70	60	100	25	12	0,2	0,4
DTR020	DSTR020	2	60	30	40	100	80	146	40	16	0,5	1
DTR030	DSTR030	3	90-100	60	70	146	120	205	55	20	1,1	2
DTR040	DSTR040	4	120	60	80	179	130	218	55	23	1,6	3,1
DTR050	DSTR050	5	150	90	90	222	180	300	80	26	2,2	5
DTR060	DSTR060	6	180	90	90	262	180	284	80	28	3	5,4
DTR080	DSTR080	8	240	100	120	344	200	332	90	32	5,8	10,2
DTR100	DSTR100	10	300	100	120	400	250	385	100	35	7,9	13,8

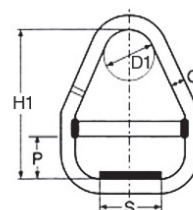
Tipo DTR

DTR Type



Tipo DSTR

DSTR Type



Fasce di poliestere

Polyester web slings

FASCE DI POLIESTERE A 4 STRATI TIPO FPQ

POLYESTER 4 LAYERS
WEB SLINGS FPQ TYPE

FASCE DI POLIESTERE A 4 STRATI TIPO FPQ POLYESTER 4 LAYER WEB SLINGS FPQ TYPE

The FPQ slings are made with 4 layers of polyester (PES) and available with WLL from 2t to 40t (straight load).

STANDARDS

The FPQ slings comply with the Machine Directive 2006/42/EC. Each sling is encoded with the CE mark.

Le brache FPQ sono realizzate in 4 strati di poliestere (PES) e sono disponibili con portate da 2t a 40t (tiro diretto).

NORME

Le brache a 4 strati FPQ sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Ogni braca riporta la marcatura CE.

4 strati
Coefficiente di sicurezza: 7:1
4 layer
Safety factor: 7:1



Tipo Type	Portata WLL					Larghezza nastro Webbing width	Larghezza asola Eye width	Lunghezza asola Eye length	Peso 4 metri Weight 4 metres	Peso metro successivo Weight each meter extra
	t	t	t	0° - 45° t	45° - 60° t	mm	mm	mm	Kg	Kg
FPQ060	4	3,2	8	5,6	4	60	40	250	2,9	0,7
FPQ090	6	4,8	12	8,4	6	90	50	300	4,6	1,1
FPQ120	8	6,4	16	11,2	8	120	60	400	6,3	1,5
FPQ150	10	8	20	14	10	150	80	650	7,7	1,9
FPQ180	12	9,6	24	16,8	12	180	95	700	10,1	2,4
FPQ240	16	12,8	32	22,4	16	240	125	850	12,4	3
FPQ300	20	16	40	28	20	300	160	1100	16,3	3,9
FPQ300S	25	20	50	35	25	300	160	1200	19,6	4,7
FPQ500	30	24	60	42	30	500	260	1500	26,5	6,4
FPQ600	40	32	80	56	40	600	310	1500	41	9,8



Fasce di poliestere

Polyester web slings

FASCE DI POLIESTERE BIANCHE A STRATO SEMPLICE TIPO FPS

POLYESTER WHITE WEB SLINGS
SINGLE LAYER FPS TYPE

FASCE BIANCHE DI POLIESTERE A STRATO SEMPLICE TIPO FPS

POLYESTER SINGLE LAYER WEB SLINGS WHITE COLOUR FPS TYPE

The FPS slings are made of a high quality white colour polyester.

STANDARDS

The FPS white slings comply with Machine Directive 2006/42/EC.
Each sling is encoded with the CE mark.

Le fasce FPS sono realizzate in poliestere (PES) di alta qualità di colore bianco.

NORME

Le brache piatte bianche FPS sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.
Ogni braca riporta la marcatura CE.

A strato semplice
Coefficiente di sicurezza: 7:1

Single layer
Safety factor: 7:1



Tipo Type	Portata WLL					Larghezza nastro Webbing width	Lunghezza asola Eye length
	t	t	t	t	t	mm	mm
FPS050	0,5	0,4	1	0,7	0,5	50	250
FPS060	1	0,8	2	1,4	1	60	250
FPS075	1,15	0,9	2,3	1,6	1,15	75	250
FPS100	1,50	1,2	3	2,1	1,50	100	300
FPS150	2,5	2	5	3,5	2,5	150	400
FPS180	3	2,4	6	4,2	3	180	500
FPS300	5	4	10	7	5	300	600



Fasce di poliestere

Polyester web slings

ANELLI PIATTI DI POLIESTERE

TIPO TZCC e TZC

POLYESTER FLAT ENDLESS SLINGS
TZCC and TZC TYPE

ANELLI PIATTI COLORATI DI POLIESTERE A STRATO SEMPLICE TIPO TZCC

POLYESTER SINGLE LAYER COLOURED ENDLESS WEB SLINGS TZCC TYPE

TZCC flat endless rings are made of high quality polyester.

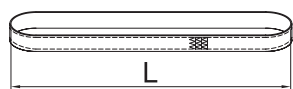
STANDARDS

TZCC comply with Machine Directive 2006/42/EC and European Standard EN 1492-1.
Each sling is encoded with the CE mark.

Gli anelli piatti TZCC sono realizzati con poliestere di alta qualità.

NORME

Gli anelli colorati di poliestere TZCC sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e alle norme europee EN 1492-1.
Ogni anello riporta la marcatura CE.



Tipo Type	Colore Colour	Portata WLL					Larghezza nastro Web width	Peso L 1m Weight 1m	Peso L 0,5 m succ Weight 0,5 m extra m
		t	t	t	0° - 45° t	45° - 60° t			
TZCC050		1	0,8	2	1,4	1	50	0,25	0,1
TZCC060		2	1,6	4	2,8	2	60	0,38	0,17
TZCC090		3	2,4	6	4,2	3	90	0,6	0,26
TZCC120		4	3,2	8	5,6	4	120	0,82	0,35
TZCC150		5	4	10	7	5	150	1,06	0,45
TZCC180		6	4,8	12	8,4	6	180	1,45	0,58
TZCC240		8	6,4	16	11,2	8	240	1,84	0,72
TZCC300		10	8	20	14	10	300	2,47	0,95

ANELLI PIATTI BIANCHI DI POLIESTERE A STRATO SEMPLICE TIPO TZC

POLYESTER SINGLE LAYER WHITE ENDLESS WEB SLINGS TZC TYPE

TZC flat endless rings are made of white colour high quality polyester.

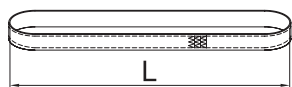
STANDARDS

TZC comply with Machine Directive 2006/42/EC.
Each sling is encoded with the CE mark.

Gli anelli piatti TZC sono realizzati con poliestere di colore bianco.

NORME

Gli anelli colorati di poliestere TZC sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.
Ogni anello riporta la marcatura CE.



Tipo Type	Portata WLL					Larghezza nastro Web width	Peso L 1m Weight 1m	Peso L 0,5 m succ Weight 0,5m extra m
	t	t	t	0° - 45° t	45° - 60° t			
TZC035	0,75	0,6	1,5	1	0,75	35	0,15	0,05
TZC050	1,5	1,2	3	2,1	1,5	50	0,25	0,1
TZC060	2	1,6	4	2,8	2	60	0,38	0,17

Anelli continui di poliestere

Polyester round slings

ANELLI CONTINUI DI POLIESTERE

TIPO TZE - TLX - TEX

POLYESTER ROUND SLINGS

TZE - TLX - TEX TYPE

CARATTERISTICHE

SPECIFICATIONS

The TZE and TLX round slings are made using exclusively polyester fibers, both for the internal filaments wound a skein and for the outer sleeve.

The loading inner fiber is never in contact with the load, and the round sling can be used until the wear of the sleeve does not highlight the internal fibers.

The TEX round slings are made inside by polyester filaments and outside by a sleeve made of a material with higher resistance to abrasion compared to polyester.

The round slings are available in 3 versions:

TZE with WLL from 1 t to 10 t, with outer standard sleeve for normal applications;

TLX with WLL from 1 t to 300 t, with outer compact sleeve;

TEX with WLL from 12 t to 120 t, with outer heavy sleeve against abrasion.

- Specific weight: 1,38 g/cm³
- Elongation at full load: 3 - 4 %
- Recovery from elongation of the 3%: 90 - 100 %
- Breaking elongation: 12 - 18 %
- Temperature of use: - 40°C / + 100°C
- Moisture Absorption: < 0,5 %

STANDARDS

The TZE, TLX and TEX round slings comply with the Machine Directive 2006/42/EC.

Each round sling is encoded with the CE mark.

Gli anelli continui TZE e TLX sono realizzati utilizzando esclusivamente fibre di poliestere, sia per i filamenti interni avvolti a matassa che per la guaina esterna che li racchiude.

L'elemento portante costituito dalla fibra interna non viene mai a contatto con il carico, e l'anello può essere utilizzato fino a quando l'usura della guaina non mette in evidenza le fibre interne.

Gli anelli continui TEX sono costituiti all'interno da filamenti di poliestere e all'esterno da una guaina realizzata con materiale avente una resistenza all'abrasione superiore al poliestere.

Gli anelli continui di poliestere sono disponibili in tre versioni:

TZE con portate da 1 t a 10 t, con guaina esterna standard, per applicazioni normali;

TLX con portate da 1 t a 300 t, con guaina esterna compatta;

TEX con portate da 12 t a 120 t, con guaina esterna pesante contro l'abrasione.

- Peso specifico: 1,38 g/cm³
- Allungamento a pieno carico: 3 - 4 %
- Recupero da allungamento del 3%: 90 - 100 %
- Allungamento a rottura: 12 - 18 %
- Temperatura di impiego: - 40°C / + 100°C
- Assorbimento umidità: < 0,5 %

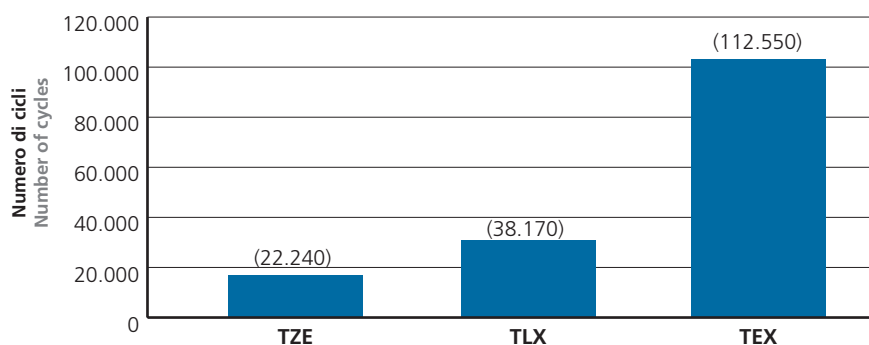
NORME

Gli anelli continui TZE, TLX e TEX sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Ogni anello riporta la marcatura CE.



RESISTENZA DELLA GUAINA ALL'ABRASIONE

COVER COMPARISON ON ABRASION



• Risultato ottenuto facendo scorrere i diversi tipi di guaina su una base esagonale, creando un angolo di 90°, con un peso di 2 kg.

• Result obtained by sliding the different types of sleeve on a hexagonal base, creating an angle of 90° with a weight of 2 kg.

Anelli continui di poliestere

Polyester round slings

ANELLI CONTINUI DI POLIESTERE TIPO TZE

portate da 1 t a 10 t

POLYESTER ROUND SLINGS

TZE TYPE

WLL from 1 to 10 t

CARATTERISTICHE

SPECIFICATIONS

Round slings with good quality sleeve, for standard application.

RANGE

Tze round slings are available with WLL from 1 t to 10 t.

STANDARDS

TZE round slings comply with Machine Directive 2006/42/EC. Each round sling is encoded with the CE mark.

Anelli continui di poliestere estremamente flessibili con guaina esterna di buona qualità, per applicazioni normali.

PORTATE

Gli anelli continui TZE sono disponibili con portate da 1 t a 10 t.

NORME

Gli anelli continui TZE sono prodotti in accordo alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

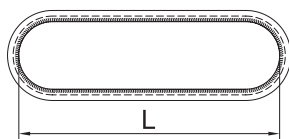
Ogni braca riporta la marcatura CE.

Tipo TZE

TZE type

EN 1492-2
Coefficiente di sicurezza: 7:1

EN 1492-2
Safety factor: 7:1



Tipo Type	Colore Colour		0°-7° 	7°-45° 	45°-60° 	Diametro anima Core diameter	Larghezza guaina esterna Sleeve width	Peso anello con lunghezza effettiva L=1m Round sling weight effective length L=1m	Lunghezza minima L Minimum length L
Fattore di carico Load factor		1	2	1,4	1				
		Portata (t) WLL (t)				mm	mm	Kg	m
TZE01		1	2	1,4	1	12	47	0,2	0,5
TZE02		2	4	2,8	2	18	48	0,35	0,5
TZE03		3	6	4,2	3	20	54	0,5	0,5
TZE04		4	8	5,6	4	22	70	0,65	0,5
TZE05		5	10	7	5	28	72	0,8	0,5
TZE06		6	12	8,4	5	30	74	1	1
TZE08		8	16	11,2	8	32	90	1,35	1
TZE10		10	20	14	10	35	91	1,65	1



Anelli continui di poliestere

Polyester round slings

ANELLI CONTINUI DI POLIESTERE TIPO TLX

portate da 1 t a 300 t

POLYESTER ROUND SLINGS

TLX TYPE

WLL from 1 to 300 t

CARATTERISTICHE

SPECIFICATION

TLX is made with an outer sleeve with higher resistance to abrasion properties compared to normal round slings. In addition, the compact structure and stable of the sleeve favors a better adhesion of the round sling to the hook of the crane and the load to be lifted.

RANGE

TLX round slings are available up to 300 t WLL.

STANDARDS

The TLX round slings comply with the Machine Directive 2006/42/EC. Each round sling is encoded with the CE mark.

TLX è realizzato con una guaina esterna avente caratteristiche di resistenza all'abrasione superiori rispetto agli anelli continui normali.

Inoltre la struttura compatta e stabile della guaina favorisce una migliore adesione dell'anello al gancio della gru e al carico da sollevare.

PORTATE

Gli anelli continui TLX sono prodotti con portate fino a 300 t in tiro diretto.

NORME

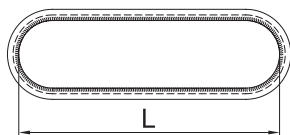
Gli anelli continui TLX sono prodotti in accordo alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Ogni braca riporta la marcatura CE.

Tipo TLX

TLX type

EN 1492-2
Coefficiente di sicurezza: 7:1

EN 1492-2
Safety factor: 7:1



Tipo Type	Colore Colour					Diametro anima Core diameter	Larghezza guaina Sleeve width	Peso anello con lunghezza effettiva L=1m Round sling weight effective length L=1m
Fattore di carico Load factor		1	2	1,4	1			
		Portata (t) WLL (t)				mm	mm	Kg
TLX010		1	2	1,4	1	12	41	0,3
TLX020		2	4	2,8	2	18	50	0,5
TLX030		3	6	4,2	3	20	54	0,6
TLX040		4	8	5,6	4	22	68	0,8
TLX050		5	10	7	5	28	76	1
TLX060		6	12	8,4	5	30	80	1,2
TLX080		8	16	11,2	8	32	90	1,6
TLX100		10	20	14	10	35	96	1,9
TLX120		12	24	16,8	12	39	110	2,6
TLX150		15	30	21	15	46	110	3,4
TLX200		20	40	28	20	52	132	4,4
TLX250		25	50	35	25	60	132	5,6
TLX300		30	60	42	30	65	160	6,2
TLX350		35	70	49	35	67	160	7,3
TLX400		40	80	56	40	73	160	8
TLX500		50	100	70	50	86	180	11,5
TLX600		60	120	84	60	95	220	13,8
TLX700		70	140	98	70	101	220	15,7
TLX800		80	160	112	80	108	320	18,2
TLX900		90	180	126	90	116	320	20,2
TLX1000		100	200	140	100	123	320	22,3
TLX1200		120	240	168	120	150	320	32

Disponibili su richiesta
con portate fino a 300 t.

Available on demand
up to 300 t WLL.



Anelli continui di poliestere

Polyester round slings

ANELLI CONTINUI DI POLIESTERE CON GUAINA PESANTE TIPO TEX

portate da 12 t a 120 t

POLYESTER ROUND SLINGS
WITH HEAVY SLEEVE TEX TYPE
WLL from 12 to 120 t

CARATTERISTICHE SPECIFICATION

The TEX round sling are inside made by polyester filaments and outside by a high resistance to abrasion sleeve, up to five times higher than the standard polyester round slings

RANGE

The TEX round slings are available with WLL from 12 t to 120 t.

STANDARDS

The TEX round slings comply with the Machine Directive 2006/42/EC. Each round sling is encoded with the CE mark.

Gli anelli continui TEX sono costituiti all'interno da filamenti di poliestere e all'esterno da una guaina realizzata con materiale avente alta resistenza all'abrasione, fino a cinque volte superiore rispetto agli anelli di poliestere standard in commercio.

PORTATE

Gli anelli continui TEX sono disponibili con portate fino da 12 t a 120 t.

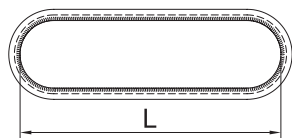
NORME

Gli anelli continui TEX sono prodotti in accordo alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Ogni braca riporta la marcatura CE.

Tipo TEX TEX type

EN 1492-2
Coefficiente di sicurezza: 7:1

EN 1492-2
Safety factor: 7:1



Tipo Type	Colore Colour					Diametro anima Core diameter	Larghezza guaina Sleeve width	Peso anello con lunghezza effettiva L=1m Round sling weight effective length L=1m
Fattore di carico Load factor		1	2	1,4	1			
		Portata (t) WLL (t)				mm	mm	Kg
TEX120		12	24	16,8	12	39	110	2,8
TEX150		15	30	21	15	46	110	3,6
TEX200		20	40	28	20	52	135	4,5
TEX250		25	50	35	25	60	135	5,8
TEX300		30	60	42	30	65	160	6,3
TEX350		35	70	49	35	67	160	7,4
TEX400		40	80	56	40	73	160	8,2
TEX500		50	100	70	50	86	180	10,7
TEX600		60	120	84	60	95	220	12,9
TEX700		70	140	98	70	101	220	14,8
TEX800		80	160	112	80	108	300	18,4
TEX900		90	180	126	90	116	300	20,5
TEX1000		100	200	140	100	123	300	22,5
TEX1200		120	240	168	120	140	300	26



CARATTERISTICHE

SPECIFICATION

HMPE is a high resistance polyethylene yarn able to offer the maximum strength with the lowest possible weight. HMPE round slings are available up to 400 t WLL in straight pull and are strongly recommended for repetitive and difficult lifts, thanks to the limited weight and easiness in handling.

For example a 20 ton round sling, length 10m, made with HMPE fiber weighs approx 18 kg, while the correspondent polyester slings weigh about 45 Kg and the wire rope slings about 80 Kg.

HMPE is also preferred for the very low elongation, the good resistance to chemicals, to UV rays and to moisture.

HMPE è una fibra di polietilene ad alta resistenza in grado di offrire la massima resistenza con il minor peso possibile.

Gli anelli continui realizzati con fibra HMPE possono essere realizzati fino a 400 tonnellate di portata in tiro diretto e sono indicati per sollevamenti ripetitivi e impegnativi, grazie al peso ridottissimo e alla praticità nella movimentazione.

Indicativamente un anello continuo da 20 ton, lungo 10 m, pesa circa 18 Kg mentre le imbragature equivalenti di poliestere pesano circa 45 Kg e quelli in fune di acciaio circa 80 Kg.

HMPE si distingue inoltre per il bassissimo allungamento, l'ottima resistenza agli acidi, ai raggi ultravioletti e all'umidità.

CARATTERISTICHE FISICHE

PHYSICAL CHARACTERISTICS

- Specific weight: 0,97 g/cm³
- Elongation at full load: 0,5%
- Temperature of use: - 50°C / 60°C
- Moisture absorption: 0%
- Resistance to chemicals: good resistance to acids, alkalis, and micro-organisms

- Peso specifico: 0,97 g/cm³
- Allungamento a pieno carico: ca 0,5%
- Temperatura di impiego: -50°C / 60°C
- Assorbimento umidità: 0%
- Resistenza agli agenti chimici: Buona resistenza agli acidi, alcali e micro organismi



COMPARAZIONE PESI

WEIGHT COMPARISON

Tipo Type	30 t L = 10 m	50 t L = 10 m	80 t L = 10 m
	Kg	Kg	Kg
TLX	61,5	112	179
TEX	60	103	178
ULEX	24	36	63
EXHL	31	45	71

Anelli continui HMPE

Round slings

VANTAGGI ADVANTAGES

- Extremely low weight
- Extremely flexible and soft, easy to handle
- Extremely small diameter, 2,5 times smaller than regular polyester round slings
- $D:d = 1:1$ for round slings up to 200 t; above this $D:d = 1:1,5$
- Extremely low elongation
- Extremely high abrasion resistance
- Extremely high cut resistance
- Extremely good puncture resistance
- Extremely high resistance to UV exposure
- Good resistance to chemicals
- Does not absorb water
- Extremely high life cycle compared to polyester slings
- No rust corrosion like on steel wire ropes

Range:

- ULEX: core 100% HMPE, outer sleeve hybrid polyester and cordura - abrasion resistant
- EXHL: 100% HMPE - abrasion resistant
- EXC: 100% HMPE - cut resistant
- ULCS: 100% HMPE - cut resistant

- Peso ridottissimo
- Estremamente soffici e flessibili, facili da maneggiare
- Diametro anima ridottissimo, 2,5 volte più piccolo rispetto agli anelli di poliestere
- $D:d = 1:1$ per anelli fino a 200 t; oltre $D:d = 1:1,5$
- Bassissimo allungamento a pieno carico
- Altissima resistenza all'abrasione pesante
- Altissima resistenza al taglio
- Altissima resistenza alla perforazione
- Elevatissima resistenza ai raggi ultravioletti
- Ottima resistenza agli acidi
- Non assorbe umidità
- Cicli di vita molto superiori alle imbragature di poliestere
- Nessuna corrosione come invece avviene con le imbragature di fune o catena

Gamma:

- ULEX: anima 100% HMPE, guaina di poliestere e cordura - antiabrasione
- EXHL: 100% HMPE - antiabrasione
- EXC: 100% HMPE - antitaglio
- ULCS: 100% HMPE - antitaglio



CARATTERISTICHE

SPECIFICATION

Extremely light round slings with good resistance to abrasion.

Specification:

- Construction: Core 100% HMPE - Sleeve hybrid polyester cordura
- Good abrasion resistant
- Extremely low weight: 8-10 times lighter than steel, 2-3 times lighter than polyester slings
- Extremely small diameter
- Extremely low elongation
- Top ratio quality-price

Anelli continui estremamente leggeri con buona resistenza all'abrasione.

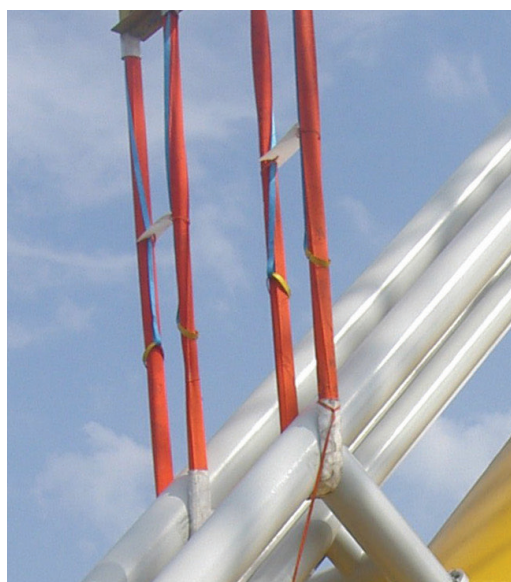
Caratteristiche:

- Costruzione: anima 100% HMPE (polietilene ad alta resistenza) - Guaina di poliestere-cordura
- buona resistenza all'abrasione
- Peso ridottissimo: 8 - 10 volte più leggeri delle corrispondenti brache di acciaio 2 - 3 volte più leggeri delle corrispondenti brache di poliestere
- Diametro ridotto
- Bassissimo coefficiente di allungamento
- Ottimo rapporto qualità prezzo

TIPO ULEX

ULEX TYPE

Tipo Type		0°-7° 	β 7°-45° 	β 45°-60° 	Diametro anima Core diameter	Larghezza guaina Ssleeve width	Peso anello con lunghezza effettiva L = 3 m Round sling weight working length L = 3 m	Peso mt addizionale Weight additional mt
Fattore di carico Load factor	1	2	1,4	1				
	Portata (t) WLL (t)				mm	mm	kg	Kg/m
ULEX 100	10	20	14	10	24	70	2,7	0,9
ULEX 150	15	30	21	15	30	80	4	1,4
ULEX 200	20	40	28	20	34	90	4,6	1,5
ULEX 250	25	50	35	25	40	110	5,7	1,8
ULEX 300	30	60	42	30	44	110	7	2,3
ULEX 400	40	80	56	40	48	135	8,6	3
ULEX 500	50	100	70	50	71	160	11	3,7
ULEX 600	60	120	84	60	75	160	14,4	4,8
ULEX 700	70	140	98	70	87	180	16,6	5,4
ULEX 800	80	160	112	80	90	180	19	6,3
ULEX 900	90	180	126	90	94	220	21	6,7
ULEX 1000	100	200	140	100	100	220	29,7	9,8
ULEX 1200	120	240	168	120	108	300	33,8	10,5
ULEX 1400	140	280	196	140	116	300	37,9	11,5



Anelli continui

Round slings

HMPE

ANELLI CONTINUI TIPO XS

portate 3 t, 5 t e 10 t

ROUND SLINGS XS TYPE
WLL 3 t, 5 t and 10 t

CARATTERISTICHE

SPECIFICATION

Round slings with extremely small diameter and light bin weight make it possible to lift heavy payloads when it is required to work within limited spaces.

Specification:

- Available with WLL 3t, 5t and 10t
- Colours according to EN 1492-2
- Construction: HMPE
- Extremely low weight: 8-10 times lighter than steel
- Extremely small diameter and D/d ratio 1:1: it is possible to work with regular shackle and lift on pin
- Extremely low elongation
- High resistance to UV exposure
- Does not absorb water
- Good resistance to chemicals
- More abrasion resistance compared to traditional PES slings

Anelli continui di diametro e peso ridottissimi per sollevare carichi importanti in ambienti con spazi limitati

Caratteristiche:

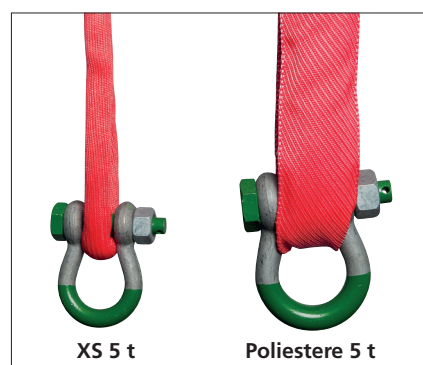
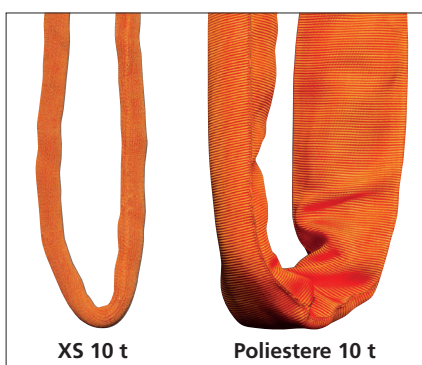
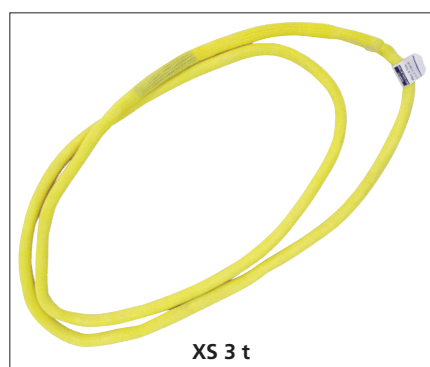
- Disponibili con portate da 3t, 5t e 10t
- Colori secondo EN 1492-2
- Costruzione: 100% HMPE (Polietilene ad alta resistenza)
- Peso ridottissimo: 8-10 volte più leggeri delle corrispondenti brache di acciaio
- Diametro sottile e rapporto D/d 1:1: è possibile collegare l'anello al perno del grillo corrispondente
- Bassissimo coefficiente di allungamento
- Ottima resistenza ai raggi UV
- Non assorbono umidità
- Buona resistenza agli acidi
- Resistenza all'abrasione superiore alle brache di poliestere

TIPO XS

XS TYPE

Tipo Type					Diametro anima Core diameter	Peso anello L = 1 m Round sling L = 1 m weight
Fattore di carico Load factor	1	2	1,4	1		
	Portata (t) WLL (t)				mm	Kg
XS 30	3	6	4,2	3	12	0,39
XS 50	5	10	7	5	17	0,43
XS 100	10	20	14	10	22	0,65

- Coefficiente di sicurezza 7.
- Safety factor 7.



CARATTERISTICHE SPECIFICATION

Round slings with superior resistance to the strong abrasion.

Specification:

- 100% HMPE
- Extremely high abrasion resistance
- Extremely good puncture resistance
- Extremely low weight: 8-10 times lighter than steel
- Extremely small diameter
- Extremely low elongation
- Extremely high resistance to UV exposure
- Does not absorb water
- Good resistance to chemicals
- Proofload of sling on demand (DNV or Lloyd Register)
- Manufactured according to EN 1492-2

Anelli continui con altissima resistenza all'abrasione.

Caratteristiche:

- Costruzione 100% HMPE (Polietilene ad alta resistenza)
- Ottima resistenza all'abrasione pesante
- Ottima resistenza alla foratura
- Peso ridottissimo: 8-10 volte più leggeri delle brache di acciaio
- Diametro minimo
- Bassissimo coefficiente di allungamento
- Ottima resistenza ai raggi UV
- Assorbimento umidità 0%
- Buona resistenza agli acidi
- Su richiesta prova di carico certificata DNV o Lloyd Register
- Costruiti in accordo a EN 1492-2



Anelli continui HMPE

Round slings

ANELLI CONTINUI TIPO EXHL

anti abrasione
portate da 3 t a 100 t
ROUND SLINGS EXHL TYPE
abrasion resistant
WLL from 3 t to 100 t

TIPO EXHL

EXHL TYPE

Tipo Type		0°-7° 	7°-45° 	45°-60° 	Diametro anello ~ Round sling diameter approx.	Peso anello con lunghezza utile circa 3m Round sling weight working length approx 3 m	Peso mt approssimativo addizionale Approx weight additional mt
Fattore di carico Load factor	1	2	1,4	1			
	Portata (t) WLL (t)				mm	kg	Kg/m
EXHL 30	3	6	4,2	3	-	1,8	0,6
EXHL 40	4	8	5,6	4	-	2,2	0,7
EXHL 50	5	10	7	5	-	2,3	0,8
EXHL 60	6	12	8,4	6	-	2,5	0,9
EXHL 80	8	16	11,2	8	-	3,5	1
EXHL 100	10	20	14	10	-	3,8	1,2
EXHL 150	15	30	21	15	39	4,2	1,4
EXHL 200	20	40	28	20	44	5,2	1,8
EXHL 250	25	50	35	25	50	8,2	2,1
EXHL 300	30	60	42	30	50	9,5	3
EXHL 400	40	80	56	40	55	10,5	3,5
EXHL 450	45	90	63	45	60	11,7	3,9
EXHL 500	50	100	70	50	60	13,5	4,5
EXHL 600	60	120	84	60	65	16,2	5,4
EXHL 700	70	140	98	70	74	19,8	6,6
EXHL 800	80	160	112	80	77	21,3	7
EXHL 900	90	180	126	90	84	24	8
EXHL 1000	100	200	140	100	94	28,2	9,5

- Disponibili su richiesta fino a 250 ton di portata in tiro diretto.
- Coefficiente di sicurezza 7.
- Available upon demand up to 250 ton WLL straight lift.
- Safety factor 7.



Anello EXHL standard
Standard EXHL round sling



Anello EXHL con protezione EP-L
EXHL round sling with EP-L protection

CARATTERISTICHE SPECIFICATION

Round slings for lifting of packaged coils.

Specification:

- 100% HMPE
- Extremely high cut resistance
- Extremely good puncture resistance
- Extremely low weight: 8-10 times lighter than steel
- Extremely small diameter
- Extremely low elongation
- Extremely high resistance to UV exposure
- Does not absorb water
- Good resistance to chemicals

Anelli continui per sollevamento e movimentazione di coils confezionati, senza bisogno di ulteriori protezioni.

Caratteristiche:

- Costruzione 100% con fibra HMPE (Polietilene ad alta resistenza)
- Alta resistenza al taglio
- Ottima resistenza alla foratura
- Peso ridottissimo: 8-10 volte più leggeri delle brache di acciaio
- Diametro ridottissimo
- Bassissimo coefficiente di allungamento
- Ottima resistenza ai raggi UV
- Assorbimento umidità 0%
- Buona resistenza agli acidi

Tipo EXC

EXC type

Tipo Type					Larghezza guaina esterna Outer sleeve width	Peso anello con lunghezza effettiva 3 m Round sling weight working length 3 m	Peso mt effettivo addizionale Weight additional mt
Fattore di carico Load factor	1	2	1,4	1			
	Portata (t) WLL (t)				mm	kg	Kg/m
EXC 100	10	20	14	10	115	5	1,6
EXC 150	15	30	21	15	115	6,8	2,3
EXC 200	20	40	28	20	135	7,5	2,5
EXC 250	25	50	35	25	135	9,8	3,2
EXC 300	30	60	42	30	160	11	3,7



CARATTERISTICHE

SPECIFICATION

Round slings designed for lifting of steel coils.
Extremely special superior cut resistance sleeve.

Specification:

- 100% HMPE
- Extremely high cut resistance
- Extremely good puncture resistance
- Extremely low weight: 8-10 times lighter than steel
- Extremely small diameter
- Extremely low elongation
- Extremely high resistance to UV exposure
- Does not absorb water
- Good resistance to chemicals
- Proofload of sling on demand (DNV or Lloyd Register)

Anelli continui concepiti per il sollevamento e la movimentazione di coils di acciaio, senza bisogno di ulteriori protezioni.
Guaina speciale con altissima resistenza al taglio.

Caratteristiche:

- Costruzione 100% con fibra HMPE (Polietilene ad alta resistenza)
- Altissima resistenza al taglio
- Ottima resistenza alla foratura
- Peso ridottissimo: 8-10 volte più leggeri delle brache di acciaio
- Diametro ridottissimo
- Bassissimo coefficiente di allungamento
- Ottima resistenza ai raggi UV
- Assorbimento umidità 0%
- Buona resistenza agli acidi
- Su richiesta prova di carico certificata DNV o Lloyd Register

Tipo ULCS

ULCS type

Tipo Type		0°-7° 	7°-45° 	45°-60° 	Diametro anima Core diameter	Larghezza guaina esterna Outer sleeve width	Peso anello con lunghezza effettiva L=3m Round sling weight effective length L=3m	Peso m effettivo addizionale Extra m weight
Fattore di carico Load factor	1	2	1,4	1				
	Portata (t) WLL (t)				mm	mm	Kg	Kg
ULCS 100	10	20	14	10	24	125	6	2
ULCS 150	15	30	21	15	30	155	7,4	2,5
ULCS 200	20	40	28	20	34	155	8,2	2,8
ULCS 250	25	50	35	25	40	185	10,3	3,4
ULCS 300	30	60	42	30	44	185	11	3,7



Protezioni HMPE

Corner protections

PROTEZIONI TIPO UPLD

anti abrasione

SLEEVES UPLD TYPE
abrasion resistant

CARATTERISTICHE

SPECIFICATION

Tipo Type	Larghezza esterna Outer width mm	Larghezza interna Inner width mm	Idonee per fasce doppio strato Suitable for 2 layer web slings mm	Idonee per anelli continui* Suitable for round slings* t
UPLD 65	73	65	50	1 - 2 - 3
UPLD 75	83	75	60	4
UPLD 90	98	90	-	5 - 6
UPLD 115	123	115	90	8 - 10
UPLD 125	133	125	-	-
UPLD 145	153	145	120	12 - 15
UPLD 175	183	175	150	20 - 25
UPLD 220	228	220	180	30 - 35 - 40
UPLD 275	283	275	240	50 - 60
UPLD 335	343	335	300	70

* Entrambi i bracci dell'anello inseriti nella guaina.

* Both round sling legs in the sleeve.



CARATTERISTICHE
SPECIFICATION

Tipo Type	Larghezza esterna Outer width mm	Larghezza interna Inner width mm	Idonee per fasce doppio strato Suitable for 2 layer web slings mm	Idonee per anelli continui* Suitable for round slings* t
UPHD 65	75	65	50	1 - 2 - 3
UPHD 75	85	75	60	4
UPHD 90	100	90	-	5 - 6
UPHD 115	125	115	90	8 - 10
UPHD 125	135	125	-	-
UPHD 145	155	145	120	12 - 15
UPHD 175	185	175	150	20 - 25
UPHD 220	230	220	180	30 - 35 - 40
UPHD 275	285	275	240	50 - 60
UPHD 335	345	335	300	70

* Entrambi i bracci dell'anello inseriti nella guaina.

* Both round sling legs in the sleeve.

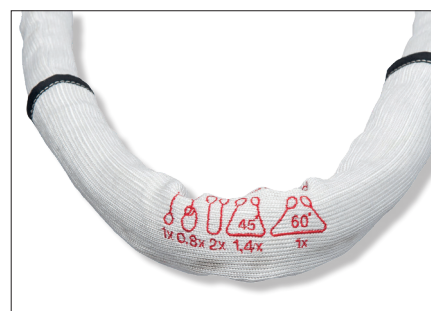


CARATTERISTICHE SPECIFICATION

It is advisable that the slings must be protected on the bearing points as prescribed by the norms.
EPL protection are made 100% from HMPE, they are supplied with velcrom for a quick mounting on the sling on the bearing points.
The protection can be applied on EXHL, or polyester round slings or web sling as well.

È sempre consigliabile prevedere delle protezioni sui punti di contatto dell'imbragatura (gancio della gru e carico).
Le protezioni EPL sono realizzate interamente con fibra HMPE, vengono fornite con velcro di chiusura e possono essere velocemente applicate sui punti più a rischio.
Possono essere applicate a brache EXHL, fasce e anelli continui di poliestere.

Tipo Type	Larghezza Width mm	Idoneo per fasce di poliestere Suitable for polyester slings mm	Idoneo per anelli di poliestere Suitable for polyester round slings		Idoneo per anelli EXHL Suitable for EXHL round slings		Idoneo per anelli XS Suitable for XS round slings	
			Su singolo braccio On one leg t	Su doppio braccio On two legs t	Su singolo braccio On one leg t	Su doppio braccio On two legs t	Su singolo braccio On one leg t	Su doppio braccio On two legs t
EP-L0							3	
EP-L1	120	30	1 - 2 - 3 - 4		1 - 2 - 3 - 4 - 5		5	3
EP-L2	150	50-60	5	1 - 2	6 - 8 - 10	1 - 2 - 3 - 4 - 5	10	5
EP-L3	180			3 - 4	12 - 15	6 - 8 - 10		10
EP-L4	200	75	6 - 8 - 10	5		12 - 15		
EP-L5	250	90	12 - 15	6 - 8 - 10	20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45			
EP-L6	300	120	20	12	50 - 60 - 70	20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45		
EP-L7	350	150	25 - 30	15	80 - 90	50 - 60 - 70		
EP-L8	400	180		20	100	80 - 90		
EP-L9	450			25		100		
EP-L10	500			30				
EP-L11	550	240						
EP-L13	700	300						



CARATTERISTICHE
SPECIFICATION

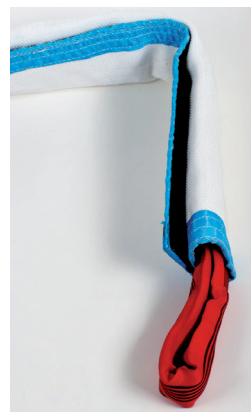
The UPSPLD and UPSPHD sling protections made of HMPE are suitable for protecting the round slings and the web slings against strong abrasion (UPSPLD) or the sharp corners (UPSPHD).

Thanks to the velcro closure, these protections are extremely practical, easily positioned and adaptable to round slings (1 or 2 legs), web slings, chains or ropes. They are extremely lighter and more flexible protection compared to traditional ones, with the advantage to adapt perfectly to the surface of the load. Suitable for many operations, equipped inside with wear indicators.

Available up to 10 m in length.

Le guaine UPSPLD e UPSPHD realizzate in fibra HMPE sono idonee per proteggere gli anelli continui e le fasce di poliestere contro una forte abrasione (UPSPLD) o gli spigoli vivi (UPSPHD). Grazie alla chiusura con velcro, queste protezioni sono estremamente pratiche, facilmente posizionabili e adattabili ad anelli continui (1 o 2 bracci), fasce piatte, catene o funi. Sono estremamente più leggere e flessibili delle protezioni tradizionali, con il vantaggio di adattarsi perfettamente alla superficie del carico. Idonee per moltissime operazioni, sono provviste di indicatori di usura all'interno.

Disponibili fino a 10 m di lunghezza.



Tipo UPSPLD - Anti abrasione
UPSPLD type - Abrasion resistant

Tipo Type	Idonei per fasce Suitable for web slings	Idonei per anelli continui Suitable for round slings	Larghezza interna min / max Inside width min / max	Diametro interno max Max inner diameter
	mm	t	mm	mm
UPSPLD - 075	50	1 - 2	50 - 60	35
UPSPLD - 090	60	3	60 - 65	38
UPSPLD - 115	90	4 - 5 - 6 - 8	80 - 100	50
UPSPLD - 145	100	10	90 - 115	57
UPSPLD - 175	120 - 150	10 - 12 - 15 - 20	120 - 145	76
UPSPLD - 220	180	25 - 30 - 35 - 40 - 50	165 - 190	105
UPSPLD - 275	240	60	215 - 245	136
UPSPLD - 335	300	70 - 80	285 - 305	181

Tipo UPSPHD - Anti taglio
UPSPHD type - Cut resistant

Tipo Type	Idonei per fasce Suitable for web slings	Idonei per anelli continui Suitable for round slings	Larghezza interna min / max Inside width min / max	Diametro interno max Max inner diameter
	mm	t	mm	mm
UPSPHD - 090	60	1 - 2 - 3	60 - 70	38
UPSPHD - 115	90	4 - 5 - 6 - 8	75 - 95	47
UPSPHD - 145	100	10	95 - 105	57
UPSPHD - 175	120 - 150	10 - 12 - 15 - 20	120 - 140	76
UPSPHD - 220	180	25 - 30 - 35 - 40 - 50	160 - 185	101
UPSPHD - 275	240	60	210 - 240	133
UPSPHD - 335	300	70 - 80	275 - 305	175

CARATTERISTICHE SPECIFICATION

UPCP is a new protection against sharp edges unique in its kind. Made of 100% HMPE, extremely resistant to cut, and adapts perfectly to the shape of the corner.

- Protection against abrasion and the sharp edges
- Suitable for web slings, round slings, ropes and chains
- Made 100% with HMPE fiber
- Extremely lightweight compared to traditional protections
- Perfectly adhere to the shape of the loads to be lifted
- Wear indicators
- Velcro of quality for a secure fit
- Available in various sizes
- Suitable for many operations

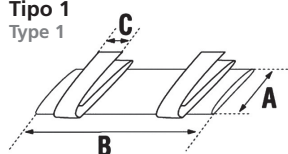
UPCP è una nuova protezione contro gli spigoli vivi unica nel suo genere. Realizzata al 100% in fibra HMPE, è estremamente resistente al taglio, e si adatta perfettamente alla forma dello spigolo.

- Protezione contro l'abrasione e gli spigoli vivi
- Idonei per fasce, anelli continui, funi e catene
- Realizzati 100% con fibra HMPE
- Estremamente leggeri rispetto alle protezioni tradizionali
- Aderiscono perfettamente alla forma dei carichi da sollevare
- Indicatori di usura all'interno
- Velcro di qualità per un fissaggio sicuro
- Disponibili in varie dimensioni
- Idonei per moltissime operazioni

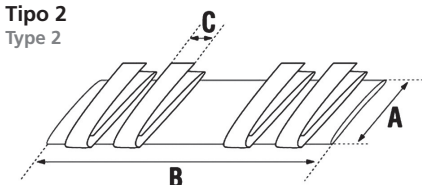
Tipo UPCP UPCP type

Codice Code	Idonei per anelli continui Suitable for round slings	Idonei per fasce d. s. Suitable for 2 layers web slings	Tipo Type	Dimensioni Dimensions		
	t	mm		A mm	B mm	C mm
UPCP 65/200	1 - 2 - 3	50	1	65	200	50
UPCP 75/250	4 - 5 - 6	60	1	75	250	50
UPCP 85/300		75	1	85	300	50
UPCP 100/300		90	1	100	300	50
UPCP 125/300	8	100 - 120	1	125	300	50
UPCP 135/300	10 - 12	125	1	135	300	50
UPCP 155/500	15	150	2	155	500	50
UPCP 185/600	20 - 25	180	2	185	600	75
UPCP 230/800	30 - 35 - 40		2	230	800	75
UPCP 285/800	45 - 55	250	2	285	800	100
UPCP 345/800	60 - 65	300	2	345	800	100
UPCP 370/800	70 - 75		2	370	800	100
UPCP 460/800	80 - 85		2	460	800	100
UPCP 540/800	90 - 100		2	540	800	100
UPCP 690/800	125		2	690	800	100

Tipo 1
Type 1



Tipo 2
Type 2



CARATTERISTICHE SPECIFICATION

While HMPE will still be a perfect fit for repetitive loadouts of payloads with extremely sharp edges, the very durable fiber Cordura is a primary ingredient in many of the world's leading high performance gear, known for its resistance to abrasion, tears and scuffs.

Physical properties of Cordura:

- Resistance against abrasion, tears, scuffs and friction (heat)
- Service temperature range: from -40°C to 100°C
- Effects of UV exposure: moderate resistance against long term UV exposure
- Excellent on (sea) water, moisture
- Good resistance to many oils, greases and fuels

Advantages:

- Extremely durable
- Stretchable
- Excellent dynamic toughness and very low elongation
- Exceptional flexibility
- Resistance against abrasion, tears, scuffs and friction (heat)
- Resistant against higher temperatures
- Easy to put on, easy to take off as equipped with Velcro
- Optimum quality - price ratio

Se la fibra HMPE rappresenta la soluzione migliore per sollevamenti continuativi di carichi con bordi taglienti, la fibra Cordura viene oggi utilizzata come componente primario per moltissime applicazioni dove vengano richieste alte prestazioni grazie alle caratteristiche di resistenza all'abrasione.

Caratteristiche fisiche della fibra Cordura:

- Resistente all'abrasione, graffi e sfregamenti
- Temperatura di impiego: da -40°C a 100°C
- Effetti da esposizione ai raggi UV: moderata in caso di esposizione per lunghi periodi
- Eccellente resistenza all'acqua marina e all'umidità
- Buona resistenza a oli, grassi e idrocarburi

Vantaggi:

- Estremamente durevoli
- Buona elasticità
- Ottima tenacità dinamica e bassissimo allungamento
- Eccezionale flessibilità
- Resistente all'abrasione, graffi e calore da sfregamento
- Resistente alle alte temperature
- Facili da applicare e togliere grazie alla chiusura con Velcro
- Ottimo rapporto qualità prezzo

Tipo EP-C EP-C type

Tipo Type	Larghezza Width mm	Idoneo per fasce di poliestere Suitable for polyester slings mm	Idoneo per anelli di poliestere Suitable for polyester round slings		Idoneo per anelli EXHL Suitable for EXHL round slings	
			Su singolo braccio On one leg	Su doppio braccio On two legs	Su singolo braccio On one leg	Su doppio braccio On two legs
			t	t	t	t
EP-C 1	120	30	1-2-3-4		1-2-3-4-5	
EP-C 2	150	50-60		1-2	6-8-10	1-2-3-4-5
EP-C 3	180		5	3-4	12-15	6-8-10
EP-C 4	200	75	6-8-10	5		12-15
EP-C 5	250	90	12-15	6-8-10	20-45	
EP-C 6	300	120	20	12	50-70	20-45
EP-C 7	350	150	25-30	15	80-90	50-70
EP-C 8	400	180		20	100	80-90
EP-C 9	450			25		100
EP-C 10	500			30		
EP-C 11	550	240				
EP-C 12	600					
EP-C 13	700	300				



Anello continuo EXHL con protezione di cordura con velcro
EXHL round sling with cordura protection with velcro

Protezioni tradizionali

Standard protections

HMPE

PROTEZIONI DI POLIESTERE

POLYESTER PROTECTION

Protezioni di poliestere a 90° per fasce e anelli continui

Polyester protections for webs and round slings at 90°



Codice Code	Idonee per Suitable for	Idonee per Suitable for
FPANG060	FPD / FPQ 50 - 60	TZE / TLX 1 - 5 ton
FPANG090	FPD / FPQ 90	TZE / TLX 6 - 8 ton
FPANG120	FPD / FPQ 120	TZE / TLX 10 ton
FPANG150	FPD / FPQ 150	TLX 15 - 20 ton
FPANG180	FPD / FPQ 180	TLX 25 - 30 ton
FPANG240	FPD / FPQ 240	TLX 40 - 50 - 60 ton
FPANG300	FPD / FPQ 300	TLX 80 - 100 ton

Protezioni di poliestere per fasce a 2 e 4 strati

Polyester protections for 2 and 4 layer webs



Codice Code	Lunghezza Length mm	Idonee per Suitable for
FPFA060	400	FPD / FPQ 50 - 60
FPFA090	450	FPD / FPQ 90
FPFA120	500	FPD / FPQ 120
FPFA150	550	FPD / FPQ 150
FPFA180	600	FPD / FPQ 180
FPFA240	700	FPD / FPQ 240
FPFA300	800	FPD / FPQ 300

Protezioni di poliestere per anelli continui

Polyester protections for round slings



Codice Code	Lunghezza Length mm	Idonee per Suitable for
FPAN0205	500	TZE / TLX 1 - 5 ton
FPAN0608	500	TZE / TLX 6 - 8 ton
FPAN1015	1000	TZE / TLX 10 - 15 ton
FPAN2025	1000	TLX 20 - 25 ton
FPAN3040	1000	TLX 30 - 40 ton
FPAN5060	1500	TLX 50 - 60 ton
FPAN80100	2000	TLX 80 - 100 ton

Protezioni di poliestere per asole di anelli continui

Polyester protections for round slings eyes



Codice Code	Lunghezza Length mm	Idonee per Suitable for
FPAS0205	280	TZE / TLX 1 - 5 ton
FPAS0608	300	TZE / TLX 6 - 8 ton
FPAS1015	500	TZE / TLX 10 - 15 ton
FPAS2025	550	TLX 20 - 25 ton
FPAS3040	700	TLX 30 - 40 ton
FPAS5060	900	TLX 50 - 60 ton
FPAS80100	1200	TLX 80 - 100 ton

Protezioni tradizionali

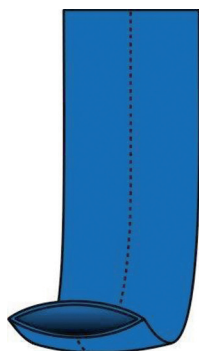
Standard protections

Guaine telate di PVC

PVC sleeves

Protezione tubolare di PVC contro l'abrasione leggera.

PVC protection against light abrasion.



Codice Code	Per fasce con larghezza nastro Suitable for web slings	Per anelli continui* For round slings*
	mm	t
FGU 050	50	1 - 3
FGU 060	60	4 - 5
FGU 090	75 - 90	5 - 8
FGU 120		10
FGU 150	120	12 - 20
FGU 180	150 - 180	25 - 30
FGU 200	-	35 - 45
FGU 300	240 - 300	50 - 70

* Rivestimento sui due bracci.

* For two legs round sling.

Protezioni di poliuretano per fasce di poliestere

Protection of polyurethane for web slings

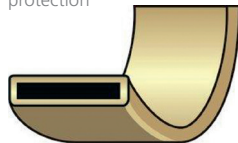
Protezione di poliuretano su un lato.

Single side polyurethane protection



Protezione di poliuretano su due lati.

Double side polyurethane protection



Le protezioni di poliuretano sono adatte in presenza di spigoli vivi, lamiere, coils, prefabbricati.

Polyurethane protects the slings against sharp edges.

Profilo semplice One side protection	Profilo doppio Double side protection	Per fasce con larghezza nastro Suitable for web slings	Peso guaina singolo profilo One side protection weight	Peso guaina doppio profilo Double side protection weight
Codice Code	Codice Code	mm	Kg/m	Kg/m
FPOLIS050	FPOLI050	50	0,80	1,35
FPOLIS060	FPOLI060	60	0,90	1,50
FPOLIS090	FPOLI090	90	1,05	1,75
FPOLIS120	FPOLI120	120	1,45	2,40
FPOLIS150	FPOLI150	150	1,70	2,80
FPOLIS180	FPOLI180	180	1,90	3,20
FPOLIS240	FPOLI240	240	4,25	7,10
FPOLIS300	FPOLI300	300	4,85	8,05

- Idonei per fasce a doppio strato.
- Su richiesta protezioni di poliuretano per fasce a 4 strati.
- Suitable for 2 layer web slings.
- Up on demand protection of polyurethane for 4 layer web sling.



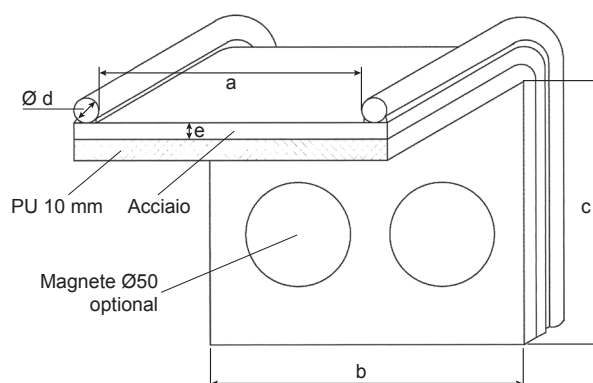
CARATTERISTICHE
SPECIFICATION

- Suitable for extreme loads.
- Only to be used on 90° corners.
- Optionally available with magnets.
- Idonei per carichi pesanti.
- Utilizzo esclusivo in presenza di angoli a 90°.
- Disponibili con e senza magneti.



DATI TECNICI
TECHNICAL DATA

Per nastro larghezza For webbing width up to	Tipo senza magneti Type without magnets	Tipo con magneti Type with magnets	Carico massimo Max load	Dimensioni Dimensions				
mm			t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm
50-60	KWE60	KWM60	2	65	90	100	10	6
90	KWE90	KWM90	3	95	120	100	12	6
120	KWE120	KWM120	4	130	160	100	15	8
150	KWE150	KWM150	5	170	200	100	15	8
180	KWE180	KWM180	6	190	220	100	15	8
240	KWE240	KWM240	8	250	280	100	15	8
300	KWE300	KWM300	10	310	340	100	15	8



Pendenti di poliestere

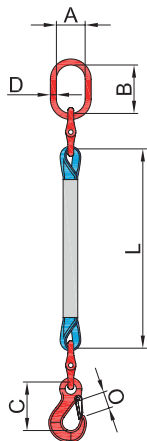
Poliester slings

BRACHE DI POLIESTERE CON GANCI

POLYESTER SLINGS WITH HOOKS

A 1 braccio

Single leg

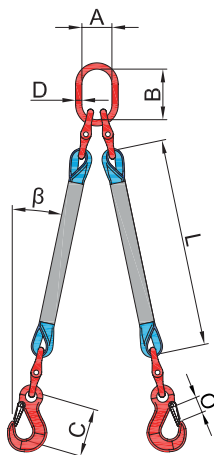


Tipo Type	Tipo Type	Tipo Type	Portata WLL	Campanella Master link	Gancio GOA GOA hook	Gancio CJ CJ hook
TZM	TZG	TZC	t	AxBxD mm	CxO mm	CxO mm
TZM1B01	TZG1B01	TZC1B01	1	70x120x14	80x20	123x26
TZM1B02	TZG1B02	TZC1B02	2	70x120x14	105x23	148x31
TZM1B03	TZG1B03	TZC1B03	3	80x140x16	121x27	175x37
TZM1B04	TZG1B04	TZC1B04	4	95x160x19	147x35	223x43
TZM1B05	TZG1B05	TZC1B05	5	95x160x19	147x35	223x43
TZM1B06	TZG1B06	TZC1B06	6	110x160x23	187x43	223x43
TZM1B08	TZG1B08	TZC1B08	8	110x160x23	187x43	302x65
TZM1B10	TZG1B10	TZC1B10	10	130x230x33	230x53	302x65

- Imbracature costituite da funi di poliestere ad anello continuo inguainate, campanella, ganci ad occhio, grilli o maglie di giunzione.
- Ideali quando la braca non deve condurre elettricità.
- Lunghezza L (solo poliestere) disponibile: 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / ecc.
- Slings made of polyester round sling, master link, hooks, shackles or connecting links.
- Suitable when the sling must not conduct electricity.
- Length L available (only polyester): 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / etc.

A 2 bracci

Two legs



Tipo Type	Tipo Type	Tipo Type	Portata WLL		Campanella Master link	Gancio GOA GOA hook	Gancio CJ CJ hook
TZM	TZG	TZC	β 0°-45° t	β 45°-60° t	AxBxD mm	CxO mm	CxO mm
TZM2B01	TZG2B01	TZC2B01	1,4	1	70x120x14	80x20	123X26
TZM2B02	TZG2B02	TZC2B02	2,8	2	80x140x16	105x23	148x31
TZM2B03	TZG2B03	TZC2B03	4,2	3	95x160x19	121x27	175x37
TZM2B04	TZG2B04	TZC2B04	5,6	4	95x160x19	147x35	223x43
TZM2B05	TZG2B05	TZC2B05	6,6	4,7	110x160x23	147x35	223x43
TZM2B06	TZG2B06	TZC2B06	8,4	6	110x160x23	187x43	223x43
TZM2B08	TZG2B08	TZC2B08	11,2	8	130x230x33	187x43	302x65
TZM2B10	TZG2B10	TZC2B10	14	10	130x230x33	230x53	302x65

- Lunghezza L (solo poliestere) disponibile: 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / ecc.
- Length L available (only polyester): 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / etc.

Pendenti di poliestere

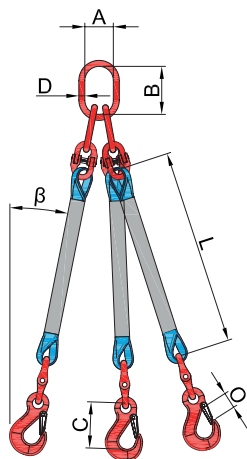
Poliester slings

BRACHE DI POLIESTERE CON GANCI

POLYESTER SLINGS WITH HOOKS

A 3 bracci

Three legs

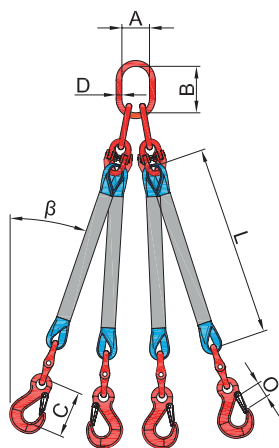


Tipo Type	Tipo Type	Tipo Type	Portata WLL		Campanella Master link AxBxD mm	Gancio GOA GOA hook CxO mm	Gancio CJ CJ hook CxO mm
			β 0°-45° t	β 45°-60° t			
TZM	TZG	TZC					
TZM3B01	TZG3B01	TZC3B01	2,1	1,5	75x135x18	80x20	123x26
TZM3B02	TZG3B02	TZC3B02	4,2	3	90x160x22	105x23	148x31
TZM3B03	TZG3B03	TZC3B03	6,3	4,5	100x180x26	121x27	175x37
TZM3B04	TZG3B04	TZC3B04	8,4	6	110x210x32	147x35	223x43
TZM3B05	TZG3B05	TZC3B05	10	7,5	110x210x32	147x35	223x43
TZM3B06	TZG3B06	TZC3B06	12,6	9	140x260x36	187x43	223x43
TZM3B08	TZG3B08	TZC3B08	16,8	12	140x260x36	187x43	302x65
TZM3B10	TZG3B10	TZC3B10	21	15	150x275x38	230x53	302x65

- Lunghezza L (solo poliestere) disponibile: 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / ecc.
- Length L available (only polyester): 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / etc.

A 4 bracci

Four legs



Tipo Type	Tipo Type	Tipo Type	Portata WLL		Campanella Master link AxBxD mm	Gancio GOA GOA hook CxO mm	Gancio CJ CJ hook CxO mm
			β 0°-45° t	β 45°-60° t			
TZM	TZG	TZC					
TZM4B01	TZG4B01	TZC4B01	2,1	1,5	75x135x18	80x20	123x26
TZM4B02	TZG4B02	TZC4B02	4,2	3	90x160x22	105x23	148x31
TZM4B03	TZG4B03	TZC4B03	6,3	4,5	100x180x26	121x27	175x37
TZM4B04	TZG4B04	TZC4B04	8,4	6	110x210x32	147x35	223x43
TZM4B05	TZG4B05	TZC4B05	10	7,5	110x210x32	147x35	223x43
TZM4B06	TZG4B06	TZC4B06	12,6	9	140x260x36	187x43	223x43
TZM4B08	TZG4B08	TZC4B08	16,8	12	140x260x36	187x43	302x65
TZM4B10	TZG4B10	TZC4B10	21	15	150x275x38	230x53	302x65

- Lunghezza L (solo poliestere) disponibile: 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / ecc.
- Length L available (only polyester): 0,5 m / 1 m / 1,5 m / 2 m / 2,5 m / 3 m / etc.

Tipo TZM

TZM type

COMPOSIZIONE

- Con maglie di giunzione e ganci tipo GOA

ASSEMBLY

- With connecting links and hooks type GOA



Tipo TZG

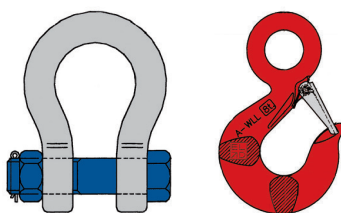
TZG type

COMPOSIZIONE

- Con grilli e ganci tipo GOA

ASSEMBLY

- With shackles and hooks type GOA



Tipo TZC

TZC type

COMPOSIZIONE

- Con ganci speciali tipo CJ

ASSEMBLY

- With special hooks type CJ

