

MANUALE PER L' INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

IMBRACATURE DI CATENA GRADO 10



MANUALE VERSIONE 4 AGGIORNATO AL 12/05/2021



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

IMBRACATURE DI CATENA GRADO 10

Sommario

<i>SOMMARIO</i>	<i>2</i>
<i>1 – GENERALITA'</i>	<i>3</i>
DESTINATARI DEL MANUALE	3
COLLABORAZIONE CONTINUA	3
DIRETTIVE E LEGGI	3
RIFERIMENTI NORMATIVI	4
IDENTIFICAZIONE DELL' IMBRACATURA	4
COLLAUDO INTERNO	5
<i>IMBALLO</i>	
CRITERI GENERALI DI SCELTA DELLA PORTATA	5
INADEMPIENZE	6
<u>PERICOLI</u>	
MANUTENZIONE E CONTROLLI ORDINARI	6
<i>2- INFORMAZIONI TECNICHE</i>	<i>7</i>
<i>3 - PRECAUZIONI E RACCOMANDAZIONI DI ORDINE GENERALE</i>	<i>9</i>
<i>4 - TERMINI E DEFINIZIONI</i>	<i>9</i>
<i>5 - SCELTA DEI COMPONENTI E LIMITAZIONI DI UTILIZZO</i>	<i>10</i>
<i>6 - COSA FARE PRECEDENTEMENTE AL PRIMO IMPIEGO DELLA BRACA</i>	<i>11</i>
<i>7 - INFORMAZIONI D'USO</i>	<i>11</i>
<i>8 - USO DELLE BRACHE</i>	<i>11</i>
<i>9 - MANUTENZIONE DELLE BRACHE DI SOLLEVAMENTO</i>	<i>13</i>
<i>10 - CONDIZIONI CHE RICHIEDONO L'IMMEDIATA DISMISSIONE DELLA BRACA</i>	<i>14</i>
<i>11 – REGISTRO DI CONTROLLO</i>	<i>19</i>
<i>12 – ESEMPIO DI DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</i>	<i>20</i>

1 – GENERALITA'

Questa documentazione tecnica si riferisce agli accessori di sollevamento denominati "Imbracature di catena grado 100 ", immessi sul mercato da:

INTERFRON S.r.l. - Via Canale 2 - 16035 Rapallo (GE)
Tel 0185 263636 - Fax 0185 263355 - e-mail: vendite@interfron.it - <http://www.interfron.it>

Il manuale ha lo scopo di consentire un uso corretto delle imbracature, con evidenti vantaggi per la sicurezza degli operatori e la durata del prodotto.

 **Le istruzioni riportate nel presente manuale devono sempre essere eseguite nel rispetto degli obblighi dettati dalla vigente legislazione sulle norme di sicurezza e antinfortunistica.**

 **La società INTERFRON S.r.l. si riserva la proprietà materiale e intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione o la duplicazione anche se parziale senza preventivo assenso scritto.**

Destinatari del manuale

Il manuale è rivolto a tutto il personale addetto all' installazione, funzionamento, manutenzione, pulizia e trasporto e ai responsabili di stabilimento, di officina o di cantiere.

Il manuale deve essere custodito dalla persona preposta in un luogo idoneo affinché risulti sempre a disposizione degli utilizzatori per una pronta consultazione.

In caso di smarrimento, la documentazione sostitutiva potrà essere richiesta a INTERFRON S.r.l. citando come riferimento il codice istruzioni o un riferimento utile contenuto nei documenti relativi all'ordine.

 **Leggere attentamente il presente manuale prima di dare inizio a qualsiasi attività lavorativa. La garanzia di un buon funzionamento dell'imbracatura dipende dalla corretta applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.**

Collaborazione continua

Ogni imbracatura è realizzata per svolgere operazioni di sollevamento specifiche. L' ufficio tecnico INTERFRON S.r.l. è disponibile ad accogliere proposte di miglioramento per il prodotto o per i contenuti di questo manuale.

In caso di cessione dell'imbracatura, l'utente primario è invitato a trasferire anche questo manuale e segnalare a INTERFRON S.r.l. l'indirizzo del nuovo utilizzatore.

Direttive e Leggi

Le imbracature di sollevamento descritte di seguito vengono realizzate in ottemperanza a quanto indicato nel D.L. del 27 gennaio 2010 n°. 17 (Art. 1 lettera d/e) regolamento per l'attuazione della DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE del 17/05/2007 e alle norme armonizzate riportate nella sezione dedicata ai riferimenti normativi.

Si rammenta che tutte le disposizioni in materia di sicurezza contenute nel D.Lgs 81/08 e sue successive modifiche e/o integrazioni, devono essere osservate ogniqualvolta si utilizzino accessori di sollevamento.

Riferimenti Normativi

La progettazione e la costruzione delle imbracature e degli accessori di sollevamento descritti in questo manuale è conforme al seguente quadro normativo:

- EN 12100: 2010, Sicurezza del macchinario - Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio
- EN 818-1:2008 Catene a maglie corte per sollevamento - Sicurezza - Parte 1: Condizioni generali di accettazione.
- EN 818-2:2008 Catene a maglie corte per sollevamento - Sicurezza - Parte 2: Catena di tolleranza media per brache di catena - Grado 8
- EN 818-4:2008 Catene a maglie corte per sollevamento - Sicurezza - Parte 4: Brache di catena - Grado 8
- EN 818-6:2008 Catene a maglie corte per sollevamento - Sicurezza - Parte 6: Brache di catena - Informazioni per l'uso e la manutenzione che devono essere fornite dal fabbricante.
- EN 1677-1 - 2008 Componenti per brache - Sicurezza - Parte 1: Componenti fucinati di acciaio, grado 8 IT
- EN 1677-2 - 2008 Componenti per brache - Sicurezza - Parte 2: Ganci di sollevamento di acciaio fucinato con dispositivo di chiusura dell'imbocco, grado 8 IT
- EN 1677-3 - 2008 Componenti per brache - Sicurezza - Parte 3: Ganci di sollevamento di acciaio fucinato con dispositivo di chiusura autobloccante dell'imbocco - Grado 8 IT
- EN 1677-4 - 2009 Componenti per brache - Sicurezza - Parte 4: Maglie, grado 8 IT
- EN 13889 - 2009 Grilli fucinati di acciaio per sollevamento - Grilli diritti e a lira - Grado 6: Sicurezza IT

Nb le catene Gr 100 SONO DIMENSIONATE E COLLAUDATE PER UN CARICO PARI A QUELLE DEL Gr.80+ 25% DEL CARICO

Condizioni di Garanzia

La garanzia per un funzionamento ottimale prolungato nel tempo è strettamente collegata alla corretta e attenta applicazione delle istruzioni contenute nel presente manuale.

1. La garanzia dell'attrezzatura è di 12 mesi dalla data di consegna se non altrimenti pattuito in fase di ordine.
2. La garanzia comprende la sostituzione o la riparazione della parte difettosa con l'esclusione delle spese di spedizione.
3. La sostituzione o la riparazione di tale parte non comportano il rinnovo del periodo di garanzia sull'intera attrezzatura.
4. Sono escluse dalla garanzia le parti accidentalmente danneggiate durante il trasporto e/o per incuria di movimentazione da parte del cliente.
5. Sono escluse dalla garanzia le parti soggette a normale usura, degrado per agenti atmosferici, mancata, insufficiente o errata manutenzione, imperizia, uso improprio, uso non consentito o non previsto e in caso di riparazioni non autorizzate e manomissioni.
6. La validità della garanzia è subordinata alla corretta esecuzione delle manutenzioni descritte nel presente manuale.
7. La Garanzia è esclusa nel caso in cui non siano rispettate le condizioni di pagamento.
8. Per qualsiasi controversia è competente in linea esclusiva il Foro Giudiziario di Genova.

Identificazione dell'imbracatura

Le imbracature di catena in acciaio legato grado 10 sono identificati mediante una targhetta ottagonale e prevedono la stampigliatura delle seguenti informazioni:

- Nome o logo del fabbricante
- Numero di tratti e diametro della catena
- Carico massimo di utilizzazione in funzione dell'angolo di lavoro
- Matricola e anno di costruzione
- Marchio CE

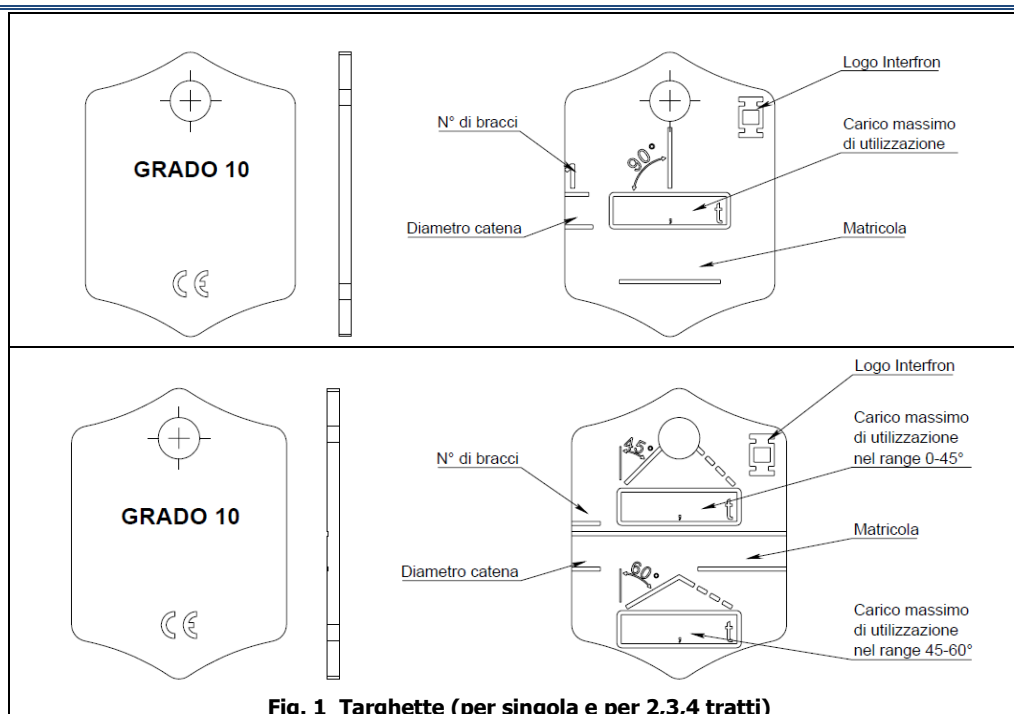


Fig. 1 Targhette (per singola e per 2,3,4 tratti)

La Dichiarazione di Conformità dell'imbracatura riporta gli stessi dati presenti sulla targhetta oltre ad altre indicazioni utili.

👉 **Non modificare o rimuovere mai la targhetta di identificazione dell'imbracatura. Non aggiungere altre targhette sull' imbracatura senza autorizzazione da parte di INTERFRON S.r.l.** La targhetta deve sempre essere leggibile, qualora si deteriori, richiederne una copia a INTERFRON S.r.l. citando i dati di riferimento contenuti nella Dichiarazione di Conformità.

Collaudo interno

L' imbracatura è stata sottoposta a collaudo presso INTERFRON S.r.l. per attestarne la rispondenza visiva, dimensionale. Il coefficiente di carico statico è pari a 2.5.

La dichiarazione CE di Conformità garantisce l'esito positivo di questi test, tuttavia al ricevimento, l'utilizzatore deve sempre verificare che l'imbracatura corrisponda a quanto richiesto e dunque sia idonea all' impiego.

Imballo

INTERFRON S.r.l. provvede a alloggiare componenti di piccole dimensioni all' interno di scatole, pacchetti o sacchi, per evitare che possano cadere dai pallet di trasporto.

Normalmente gli imballi non sono impermeabilizzati contro la pioggia, pertanto, si sconsigliano trasporti all' aperto per lunghe percorrenze, via mare o in ambienti umidi. In questi casi, o per altri motivi possono essere eseguiti imballi speciali su specifica richiesta del cliente.

Criteri generali di scelta della portata

La "portata", denominata più propriamente "**Carico massimo di utilizzazione WLL**" è il carico massimo che l'imbracatura è progettata per sollevare nelle condizioni di lavoro specifiche.

Il carico massimo di utilizzazione è sempre riportato su ogni attrezzatura insieme ad altri dati significativi; un'abbreviazione comunemente utilizzata in campo internazionale è "**WLL**" *Working Load Limit*.

Il "**Coefficiente di utilizzo**" è il rapporto aritmetico tra il carico massimo ritenuto dall' imbracatura e il suo carico massimo di utilizzazione (WLL).

Il "**Carico di rottura**" è il minimo valore di carico per cui avviene la rottura dell'imbracatura.

Inadempienze

La società INTERFRON S.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e persone derivanti da un uso non corretto dell'attrezzatura ad esempio:

- Uso contrario alle norme di sicurezza generali nazionali in vigore
- Uso improprio, errata scelta dell'apparecchio di sollevamento dove l'attrezzatura è installata
- Mancata o errata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale
- Uso da parte di personale non addestrato
- Manomissione o modifiche non autorizzate dell'attrezzatura

Pericoli

La caduta accidentale di un carico o la caduta in conseguenza della rottura degli accessori di sollevamento quali le brache o le loro parti componenti comporta, un pericolo di vita o di salute, diretto o indiretto, per le persone situate nella zona di pericolo dell'apparecchio di sollevamento.

Al fine di mantenere in efficienza l'imbracatura, è obbligatorio eseguire manutenzioni ordinarie, controlli giornalieri e ispezioni periodiche.



Si fa presente che l'ispezione periodica delle imbracature di sollevamento deve essere eseguita per legge almeno con cadenza trimestrale (D.Lgs 09-aprile-2008 n°81 All. VI) o più frequentemente se il tipo di servizio è particolarmente gravoso.

Per agevolare la registrazione degli interventi ispettivi periodici si allega una scheda da compilare in tutti i suoi campi, compreso quello di messa in servizio.

Manutenzione e controlli ordinari

Le operazioni di manutenzione e controllo ordinario devono essere eseguite quotidianamente dall'operatore prima dell'utilizzo dell'imbracatura.

Si raccomanda di controllare che durante l'utilizzo precedente o lo stoccaggio, l'imbracatura non abbia subito danni tali da pregiudicare la sua sicurezza (intagli, incisioni, scalfitture, cricche, corrosione, mancanza di componenti come spine di sicurezza, perni ecc).

Se il controllo porta a evidenziare un difetto, segnalarlo e mettere fuori servizio l'imbracatura per un controllo più accurato da parte di un tecnico esperto come indicato al punto 6.2.

Controllare sempre la presenza e la leggibilità della targhetta identificativa e se necessario ripristinare le trascrizioni. Curare la protezione delle superfici per prevenire la formazione di ruggine.

Controllare, pulire e ingrassare i perni delle sicurezze dei ganci, pulire le maglie di giunzione nella zona del perno.

2– INFORMAZIONI TECNICHE

LA LINEA DI CATENE ED ACCESSORI IN GRADO 10

VIS 400 Gr.10



PAS 1061 / EN 818-2 + 25% of loads

VIS 200 Gr.10



EN 818-2 + 25% of loads

VIS Accessories Gr.10



EN1677 + 25% of loads



EN Chains and fittings complying with the European Machine Directive 2006/42/EC

IT Catene e accessori in accordo con i requisiti della Direttiva Macchine 2006/42/CE

VIS 400 VIS 200	UNIT WORKING LOAD CARICO UNITARIO DI LAVORO	UNIT PROOF LOAD CARICO UNITARIO DI PROVA	UNIT BREAKING LOAD CARICO UNITARIO DI ROTTURA	ELONGATION ALLUNGAMENTO
	250 N/mm ²	625 N/mm ²	1000 N/mm ²	20% min.

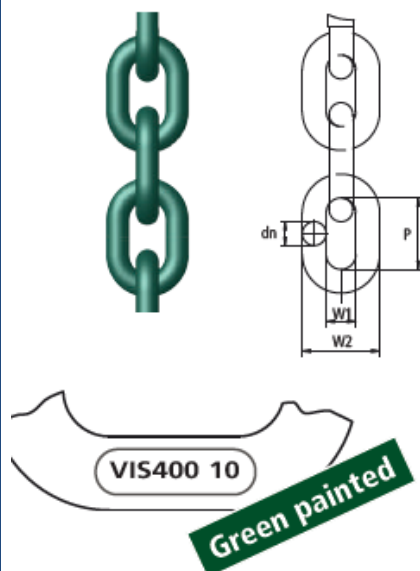
MARKING MARCATURA	VIS 400	VIS 200	VIS COMPONENTS
	VIS400 10	VIS200 10	"code" 10 
Usage temperature range ⁽¹⁾ Temperature di utilizzo ⁽¹⁾	-40°C ÷ 380°C	- 29°C ÷ 205°C	-40°C ÷ 400°C
FINISHING COLOR COLORE FINITURA	GREEN PAINTED	BLUE PAINTED	GREY PAINTED
Sling's identification tag Targhetta di identificazione brache			

⁽¹⁾ For reduction of working load limits at various temperatures, please check the table 1 page 56

⁽¹⁾ Per le riduzioni di portata alle varie temperature vedasi tabella 1 pagina 56

CATENE PER IL SOLLEVAMENTO

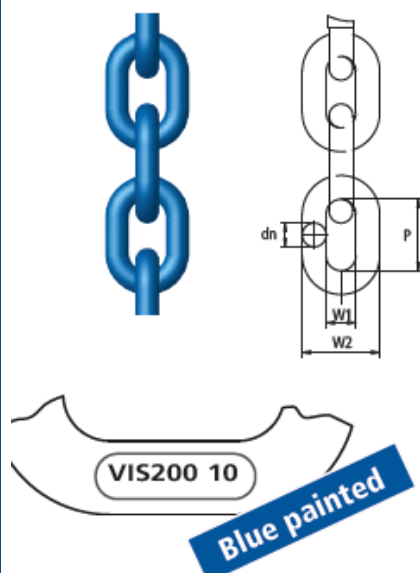
VIS 400



PAS 1061 - EN 818-2 + 25% of loads TEMPERATURE RANGE **-40°C / +380°C**

ARTICLE // ARTICOLO	CHAIN // CATENA	DIMENSION // DIMENSIONI			WLL	BF	WEIGHT // PESO approx
		dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max	
		mm		mm		t	kg/m
VIS400-6		6	18	7,8	22,2	1,4	0,89
VIS400-7		7	21	9,1	25,9	1,9	1,24
VIS400-8		8	24	10,4	29,6	2,5	1,6
VIS400-10		10	30	13	37	4	2,45
VIS400-13		13	39	16,9	48,1	6,7	4,22
VIS400-16		16	48	20,8	59,2	10	6,28
VIS400-19		19	57	24,7	70,3	14	9,1
VIS400-20		20	60	26	74	16	9,94

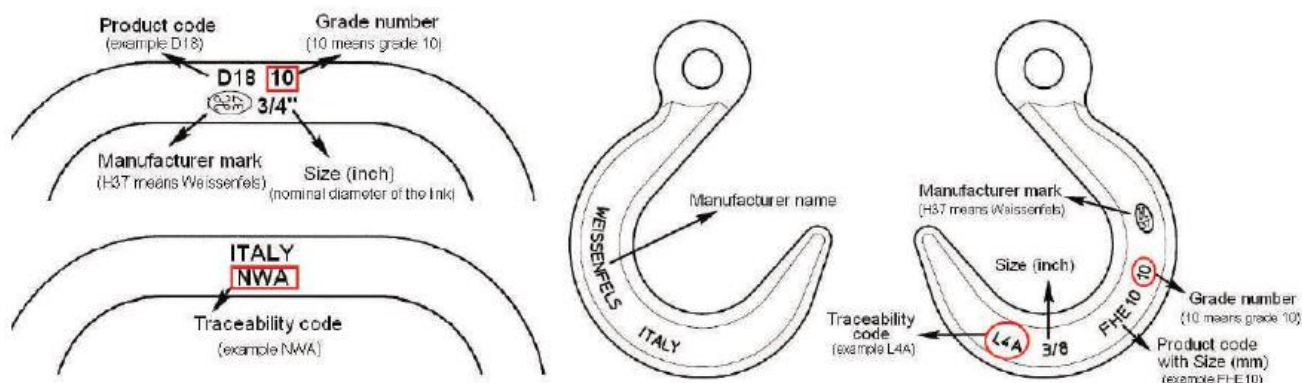
VIS 200



EN 818-2 + 25% of loads

TEMPERATURE RANGE **-29°C / +205°C**

ARTICLE // ARTICOLO	CHAIN // CATENA	DIMENSION // DIMENSIONI			WLL	BF	WEIGHT // PESO approx
		dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max	
		mm		mm		t	kg/m
VIS200-6		6	18	7,8	22,2	1,4	0,83
VIS200-7		7	21	9,1	25,9	1,9	1,17
VIS200-8		8	24	10,4	29,6	2,5	1,51
VIS200-10		10	30	13	37	4	2,30
VIS200-13		13	39	16,9	48,1	6,7	4,00
VIS200-16		16	48	20,8	59,2	10	6,00
VIS200-19		19	57	24,7	70,3	14	8,40
VIS200-20		20	60	26	74	16	8,90
VIS200-22		22	66	28,6	81,4	19	11,4
VIS200-26		26	78	33,8	96,2	26,5	16,0



3 - Precauzioni e raccomandazioni di ordine generale

Le operazioni di sollevamento dei carichi devono sempre essere eseguite con la dovuta cautela ed attenzione perché possono comportare pericolo per l'incolumità di chi opera direttamente e delle persone presenti nell'area di utilizzo dell'apparecchio.

Per questo motivo, il personale che utilizza i componenti di sollevamento, deve avere adeguata preparazione e competenza.

Devono essere assolutamente evitati utilizzi scorretti o vietati e lo stato di manutenzione dei componenti utilizzati deve sempre essere preventivamente verificato.

L'inosservanza anche di una sola delle prescrizioni di sicurezza indicate nel presente documento, può causare la perdita di controllo del carico con conseguenti danni a persone o cose.

Le avvertenze d'uso e manutenzione non possono prendere in considerazione tutte le possibili modalità d'impiego o tutte le situazioni d'utilizzo previste o prevedibili; in ogni caso la lettura e la comprensione di queste informazioni sono condizioni essenziali per l'utilizzo in sicurezza degli accessori di sollevamento.

4 - Termini e definizioni

Per una migliore comprensione dei termini e delle abbreviazioni utilizzate nel catalogo e in questo documento, si riporta di seguito una breve descrizione. Braca: assemblato costituito da una o più tratte di catena, unite con accessori di estremità superiori ed inferiori, per collegare carichi al gancio di una gru o di qualsiasi altro apparecchio di sollevamento.

Carico massimo di esercizio (WLL): massa massima che la braca è abilitata a sostenere, nel normale servizio di sollevamento.

Carico di prova di fabbricazione (MPF): forza applicata durante la fabbricazione, come prova dell'intera braca o di una sua parte.

Carico di Rottura (BF): forza massima alla quale il componente o la catena resistono durante la prova distruttiva di trazione statica.

Lunghezza effettiva (LE): è la lunghezza di una braca di sollevamento, non caricata, misurata tra il punto di aggancio dell'accessorio terminale superiore e il punto di applicazione del carico nell'accessorio terminale inferiore.

Persona competente: persona designata, formata correttamente (vedere 6.2 della EN ISO9001-2008), qualificata per conoscenza e per esperienza pratica, che ha ricevuto le istruzioni necessarie per eseguire le verifiche richieste.

Ispezione: controllo visivo relativo allo stato della braca per individuare evidenti danneggiamenti o usura che possano alterarne l'attitudine all'impiego. Esame accurato: esame visivo effettuato da una persona competente che, se necessario, utilizza anche altri metodi, quali i controlli non distruttivi, al fine di individuare danneggiamenti o usura che possano alterare l'attitudine all'impiego della braca.

5 - Scelta dei componenti e limitazioni di utilizzo

Le prestazioni tecniche indicate nel catalogo si riferiscono esclusivamente ai prodotti nuovi o mantenuti efficienti, seguendo le indicazioni di uso, controllo e manutenzione.

L'utilizzo degli accessori è quindi condizionato da fattori quali l'usura, lo stato di conservazione e le deformazioni.

I componenti in grado 10 (catene e accessori) non possono essere utilizzati per attività in mare lontano dalla costa (Offshore).

I componenti sono progettati, in conformità alle norme EN 1677.

Durante una singola operazione di sollevamento è possibile, per effetti dinamici, che si verifichino diversi cicli di applicazione del carico, pertanto, in condizioni di utilizzo gravose e frequenti cicli di sollevamento ad elevati carichi dinamici è opportuno scegliere brache della dimensione nominale superiore onde ridurre il rischio di rottura a fatica dei componenti.

Inoltre, per la scelta ed il corretto utilizzo del sistema di sollevamento, bisogna sempre considerare anche i seguenti fattori:

-Massa del carico da sollevare-

È essenziale conoscere, eventualmente stimandola con il calcolo, la massa del carico da sollevare ed il suo centro di gravità per evitare pericolose inclinazioni durante il sollevamento.

Le brache vanno scelte sulla base dei carichi massimi di utilizzo e degli angoli (nel caso di più tratte), indicati in Tab. 5.

I carichi indicati non devono mai essere superati.

-Variazione del carico sulle tratte per effetto dell'angolo-

Tenere presente che la portata della braca diminuisce all'aumentare dell'angolo tra le tratte.

Nel caso di braca a più tratte, scegliere preferibilmente una configurazione che permetta di mantenere tutti gli angoli tra le tratte e la verticale uguali.

Le brache a più tratte possono essere impiegate con angoli di sollevamento compresi tra 15° e 60° rispetto alla verticale.

Non sono ammessi angoli superiori ai 60°, mentre angoli inferiori ai 15° possono generare squilibrio del carico e vanno possibilmente evitati.

Nelle situazioni di sollevamento asimmetrico (perdita di simmetria nel piano e/o angoli differenti tra i bracci e la verticale), il carico sopportato non si distribuisce uniformemente su tutti i bracci ed in taluni casi può accadere che la gran parte della massa sia sopportata solamente dalla metà dei bracci.

Si può considerare che il carico sia simmetrico solamente se sono contemporaneamente soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- il carico è inferiore all'80% del carico massimo di esercizio (WWL) marcato;
- tutti gli angoli dei bracci della braca, rispetto alla verticale, sono maggiori o uguali a 15°;
- tutti gli angoli dei bracci della braca, rispetto alla verticale, sono compresi in un arco di 15°, l'uno rispetto all'altro;

nel caso di brache a tre o quattro bracci, gli angoli piani sono compresi in un arco di 15°, l'uno rispetto all'altro.

Se non sono soddisfatte le sopradescritte condizioni il carico si considera asimmetrico ed il sollevamento deve essere eseguito da una persona competente che stabilirà il carico di sicurezza della braca.

In alternativa, in caso di carico asimmetrico, il WLL della braca deve essere ridotto del 50% rispetto a quello marcato sulla targhetta.

-Effetti dell'ambiente-

Le brache di catena non devono essere impiegate in ambienti acidi, immerse in soluzioni o vapori acidi o caustici, evitare perciò, nella maniera più assoluta di sottoporle a processi di decapaggio, zincatura a caldo e procedimenti galvanici in genere

-Influenza delle alte e basse temperature-

La variazione del carico massimo di esercizio (WLL) delle brache di catena in base alla temperatura di utilizzo è riportata nella Tab. 1.

Per quanto difficile da valutare, mai sottostimare la temperatura raggiungibile durante l'utilizzo delle brache.

6 - Cosa fare precedentemente al primo impiego della braca

Ci si deve assicurare che

- la braca corrisponda esattamente alle reali esigenze d'impiego;
- il certificato del fabbricante / Dichiarazione di Conformità CE, siano disponibili;
- tutti i riferimenti d'identificazione e il carico di lavoro (WLL) riportati sulla targhetta siano corrispondenti a quanto indicato nel certificato;
- siano stati registrati tutti i dati della braca;
- sia stato letto e compreso il presente manuale.

7 - Informazioni d'uso

-Uso dei componenti-

(ganci terminali, accorciatori, maglie di connessione, complessivi)

I componenti Weissenfels sono costruiti in conformità alle più comuni norme tecniche nazionali e internazionali e soddisfano tutti i requisiti previsti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Tutti i ganci terminali sono dotati di dispositivo di chiusura dell'imbocco che previene lo sganciamento accidentale del carico. L'utilizzo di tale dispositivo è obbligatorio e la sua efficacia deve essere sempre preventivamente verificata. Per alcuni impieghi specifici sono tuttavia disponibili tipologie di ganci sprovvisti di tale dispositivo (ganci fonderia: FHE, WA50÷WA54; e ganci antincocciante: CCH, CH).

Questi ganci possono essere utilizzati solamente dove non è tecnicamente possibile impiegare ganci con dispositivo di chiusura dell'imbocco e ci si è assicurati preventivamente che non esiste il rischio di sganciamento accidentale del carico. I ganci terminali possono avere due diverse tipologie di attacco: a forcella (clevis) o ad occhio.

Per il collegamento della catena all'attacco a forcella (clevis) o all'attacco ad occhio seguire le istruzioni indicate in Fig. 1 e 2.

-Ganci terminali con sicurezza- (SHC, SHE, ecc.)

Prima di ogni impiego verificare l'efficacia del dispositivo di chiusura dell'imbocco.

Una volta agganciato il carico, assicurarsi che il dispositivo di chiusura dell'imbocco si sia richiuso correttamente nel suo alloggiamento.

Agganciare il carico avendo cura di assestarlo al centro del gancio, evitando assolutamente di caricare la punta o il dispositivo di chiusura dell'imbocco (Fig. 3).

-Ganci terminali autobloccanti- (SKB, SKC, SKE, SKS, ecc.)

Per aprire il dispositivo di chiusura dell'imbocco agire sul chiavistello di sicurezza posto sulla schiena del gancio, premendolo verso il basso.

Agganciare il carico avendo cura di assestarlo al centro del gancio, chiudere manualmente il dispositivo di chiusura agendo sulla levetta anteriore.

Verificare sempre il corretto posizionamento e bloccaggio del chiavistello.

E' assolutamente vietato caricare, in qualsiasi maniera, la punta del gancio o il dispositivo di chiusura dell'imbocco.

Il gancio può essere aperto solamente quando non è sottoposto a carico, azionando il chiavistello di sicurezza.

-Ganci accorciatori- (GIE, GSC, GSE, ecc.)

Utilizzare il gancio accorciatore per regolare la lunghezza dei bracci delle brache di catena in modo da equilibrare il carico.

Per accorciare il tratto di catena, inserire l'anello nell'apposita gola G, (Fig. 4, part. A), avendo cura di alloggiarlo bene; solo dopo essersi assicurati del corretto posizionamento, applicare il carico sul gancio terminale del braccio accorciato.

Non è consentito caricare la punta del gancio.

Quando si devono eseguire operazioni di accorciamento su brache a più bracci dove in ciascun braccio la tratta di catena ed il relativo accorciatore sono connessi al medesimo Weisslock (maglia di giunzione), va posta particolare attenzione ad utilizzare il corretto gancio (Fig. 4, part. B), inserito sullo stesso Weisslock cui è connesso il braccio di catena che si vuole accorciare.

Inoltre, per questa tipologia di brache non è consentita la chiusura a cesto tramite l'accorciatore in quanto si andrebbe a sovraccaricare il Weisslock (Fig. 5).

-Maglie di giunzione Weisslock- (WLK, ecc.)

I Weisslock vanno utilizzati per connettere la catena con i ganci con attacco ad occhio, con le campanelle e i complessivi. Per il montaggio seguire le indicazioni riportate in Fig. 2.

8 - Uso delle brache

I punti di ancoraggio del carico vanno definiti in base al suo centro di gravità, per evitare che durante il sollevamento il carico oscilli o si inclini.

L'equilibratura del carico può essere ottenuta variando la posizione dei punti di aggancio o utilizzando gli appositi ganci di accorciamento su una o più tratte (Fig. 6).

Evitare e cercare di prevenire pericolose oscillazioni, dovute ad improvvisi rallentamenti o accelerazioni del carico; evitare inoltre strappi e movimenti bruschi durante il sollevamento, nel qual caso ridurre il carico come indicato in Tab. 2.

La campanella principale della braca deve essere assestata correttamente sul fondo del gancio della gru, evitando nel modo più assoluto di appoggiarla sulla punta o di incunearla sull'apertura del gancio.

La campanella deve rimanere libera di inclinarsi in ogni direzione e non deve essere bloccata da elementi di collegamento o altri impedimenti.

Nelle brache di catena utilizzare angolari protettivi per prevenire danni alle attrezzature di sollevamento causati da spigoli vivi quando il raggio dell'angolo è inferiore a due volte il diametro della catena (Fig. 7).

Quando si solleva con la catena direttamente sugli elementi di aggancio, si raccomanda che quest'ultimi presentino nella zona di contatto con la catena, un diametro di almeno tre volte il passo della catena utilizzata; qualora il diametro fosse inferiore, il carico di lavoro (WLL) deve essere ridotto del 50%.

Non annodare o attorcigliare le catene per accorciarle, utilizzare esclusivamente il gancio accorciatore facente parte della braca e per il suo corretto utilizzo consultare il paragrafo "Informazioni d'uso dei componenti".

Predisporre il luogo di deposito del carico sgombro da ogni ostacolo e assicurarsi che il pavimento o il terreno siano in grado di sopportarne il peso.

Per evitare pericolosi danneggiamenti appoggiare il carico a terra con cautela facendo attenzione che la braca non si impigli nel carico.

La braca non deve essere tolta da sotto il carico, quando questo grava sulla stessa e non deve essere trascinata sul pavimento o su superfici abrasive.

Evitare nel modo più assoluto di camminare o sostare sotto ad un carico sospeso.

Prima di transitare con un carico sospeso sui posti di lavoro, è obbligatorio segnalare adeguatamente il pericolo e far allontanare le persone che si trovano nell'area di rischio.

Non lasciare mai il carico sospeso incustodito.

Se in una braca a più tratte viene utilizzato un numero di tratte inferiore al totale, il carico massimo di esercizio (WLL) marcato sulla targhetta, deve essere ridotto come indicato in Tab. 3.

È opportuno che le tratte della braca non utilizzate siano raccolte e agganciate per ridurre il rischio che durante il movimento del carico si impiglino.

Tenere sempre le mani e le altre parti del corpo lontano da catene ed elementi della braca, per prevenire ferite quando, durante il sollevamento, la braca viene messa in tensione.

Prima di iniziare il sollevamento, assorbire l'allentamento delle tratte della braca e sollevare il carico in maniera lenta e controllata affinché assuma la posizione preventivata in tutta sicurezza.

Non aggrapparsi alla braca.

Nel caso di utilizzo delle brache in condizioni estremamente pericolose (attività in mare lontano dalla costa; sollevamento di persone; sollevamento di recipienti contenenti: sostanze corrosive, metalli fusi, materiali fissili), il grado di pericolo deve essere valutato da persona competente ed il carico di lavoro massimo deve essere conseguentemente ridotto.

Metodi di imbracatura-

L'imbracatura dei carichi può avvenire in svariate maniere, di seguito alcuni esempi:

a) Tratta diritta

Il terminale inferiore è direttamente connesso al punto di attacco. Adatta al sollevamento di carichi con unico punto di aggancio ben bilanciato (Fig.8);

b) Nodo scorsoio

È costituito da un cappio che si stringe quando il carico viene sollevato (Fig. 9 e 10).

Questo metodo ha il pregio di compattare il carico e in ogni caso, va utilizzato quando non ci sono idonei punti di attacco.

Se si utilizza il nodo scorsoio, il carico massimo di esercizio (WLL) della braca non deve superare l'80% di quello marcato sulla targhetta.

9 - Manutenzione delle brache di sollevamento

Immagazzinaggio-

Le brache di catena devono essere conservate appese su idonei supporti evitando di lasciarle sul terreno per prevenire danneggiamenti.

Nel caso le brache di catena non vengano utilizzate per lunghi periodi, è consigliabile pulirle e oliarle leggermente per proteggerle dalla corrosione.

Ispezioni periodiche-

Ispezionare regolarmente, in condizioni di pulizia ed illuminazione adeguate, le brache prima di ogni impiego per verificare l'assenza di difetti o danni.

Tenere una registrazione di tutti gli esami periodici che devono essere eseguiti da una persona competente con frequenza trimestrale (la frequenza minima dei controlli può variare in base alla legislazione vigente nel paese di utilizzo), in ogni caso, il periodo massimo che può intercorrere tra le verifiche è di un anno.

Nel caso di condizioni d'impiego continuativo o particolarmente gravoso la frequenza dei controlli deve essere conseguentemente aumentata.

Manutenzione e riparazione-

Le riparazioni e manutenzioni delle brache devono essere eseguite da personale esperto e competente.

I componenti che presentano deformazioni, cricche, rotture, gravi corrosioni, qualsiasi segno di danneggiamento (Fig.11 e 12) o se il limite massimo di usura è stato raggiunto devono essere sostituiti con ricambi originali. Quando è necessario sostituire i componenti di una braca utilizzare sempre perni e spine elastiche nuove avendo cura di seguire le istruzioni di montaggio che accompagnano il ricambio.

Nel caso di danneggiamento di una qualsiasi maglia della catena, sostituire sempre l'intera tratta della braca.

Difetti minori come piccole incisioni o solchi vanno rimossi con estrema precauzione utilizzando una lima.

La superficie non deve mai presentare brusche variazioni della sezione del materiale.

Si raccomanda di verificare che l'eliminazione del difetto non comporti una riduzione superiore al 10% del diametro nominale della sezione.

È vietato effettuare qualsiasi operazioni di saldatura sulla catena o sugli accessori.

In conclusione, nel caso in cui le brache presentino difetti o danneggiamenti che possono ridurre la sicurezza di utilizzo, è necessario rimuoverle dal servizio e sottoporle ad un esame accurato da parte di persona competente.

10 - Condizioni che richiedono l'immediata dismissione della braca

Nel caso in cui si verifichi anche una sola delle seguenti condizioni è necessario porre immediatamente fuori servizio la braca:

- targhetta o etichetta di identificazione illeggibile o mancante;
- uno o più componenti presentano deformazioni, cricche, rotture o qualsiasi segno di danneggiamento (Fig.11 e 12);
- l'apertura della bocca di un gancio varia oltre il 10% della sua misura nominale indicata sul catalogo (Fig.13);
- la braca è stata usata ad un carico superiore al WLL consentito;
- la braca è stata esposta a temperature superiori o inferiori a quelle consentite;
- le maglie della catena non si articolano liberamente fra loro;
- usura della catena superiore al 10% del diametro nominale (Tab.4);
- deformazione o incremento visibile dell'apertura del gancio tali da permettere il disimpegno del dispositivo di chiusura dell'imbocco (aletta di sicurezza);
- usura o deformazione dei componenti oltre i limiti indicati in Tab.4a;
- le maglie di catena hanno subito una deformazione plastica con conseguente allungamento del passo (p) maggiore o uguale al 5%. (esempio: catena 10x30mm con passo maglia singola rilevato di 31,5mm)

Fig. 1

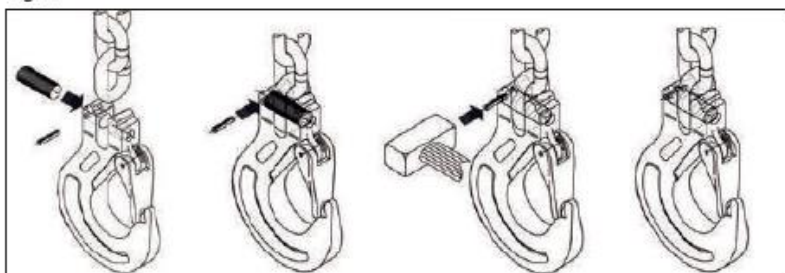


Fig. 2

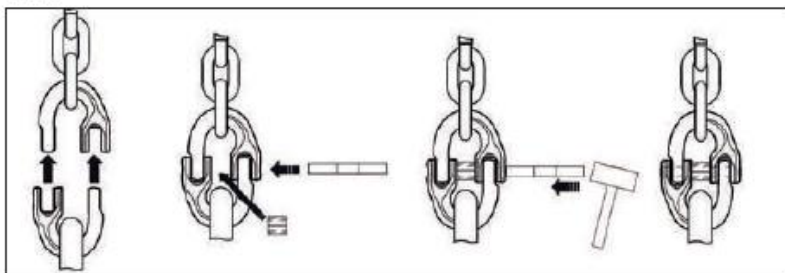


Fig. 3

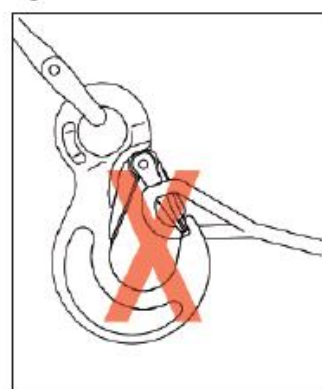


Fig. Y

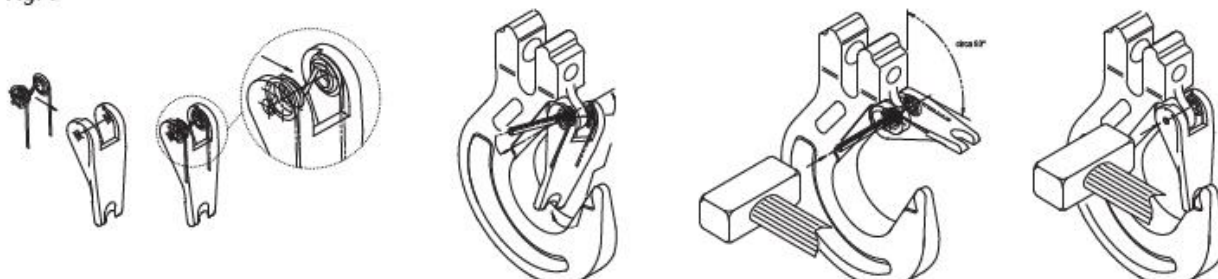


Fig. 4

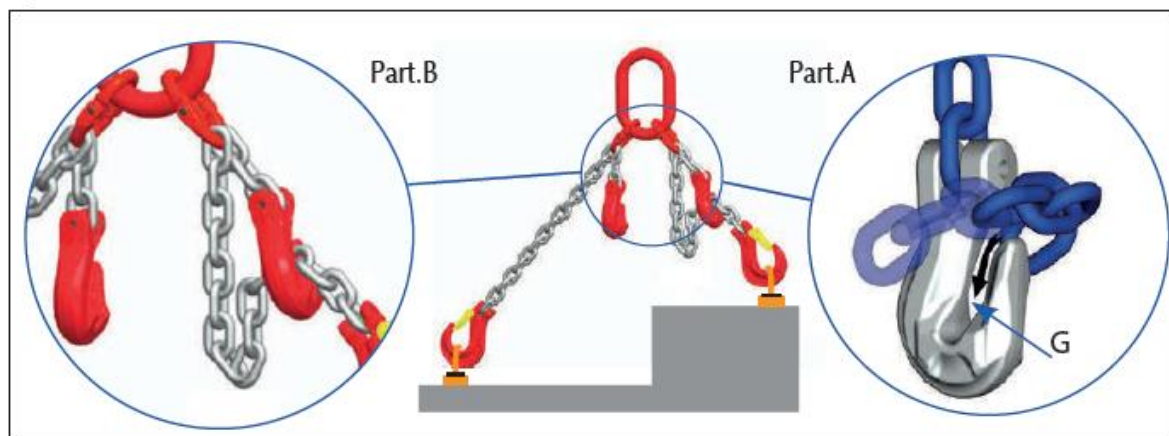


Fig. 5

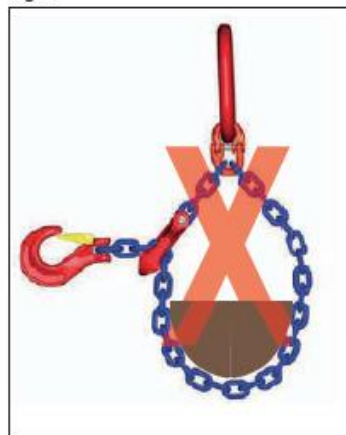


Fig. 6

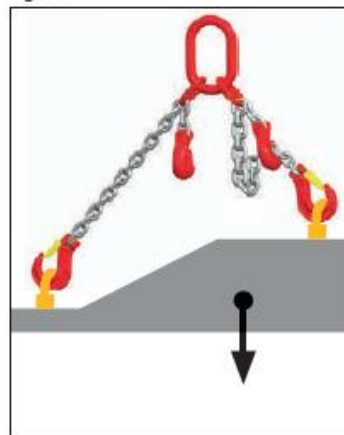


Fig. 7

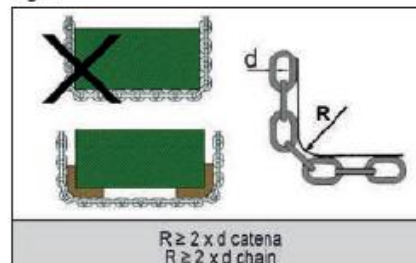


Fig. 8

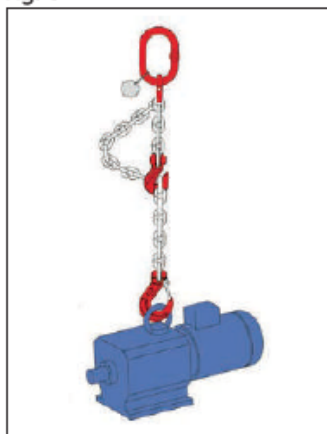
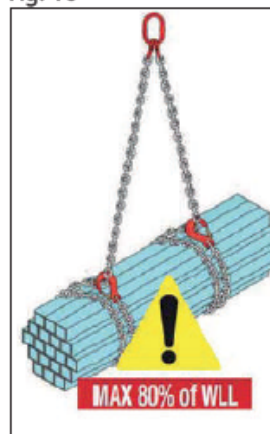


Fig. 9



Fig. 10



Tab. 1

% Reduction of working load limit according to the temperature Riduzione % del carico massimo di esercizio in funzione della variazione di temperatura				
Product / Prodotto	Temperature / Temperatura			
VIS Gr.10 - CLASSIC Gr.8 (accessories / accessori)	$-40^{\circ}\text{C} < T \leq 200^{\circ}\text{C}$	$200^{\circ}\text{C} < T \leq 300^{\circ}\text{C}$	$300^{\circ}\text{C} < T \leq 400^{\circ}\text{C}$	$T < -40^{\circ}\text{C} / T > 400^{\circ}\text{C}$
CLASSIC EN Gr.8 (chain / catena)	No reduction Nessuna riduzione	10 % reduction / riduzione	25 % reduction / riduzione	Use not permitted Uso non consentito
VIS 400 Gr.10 (chain / catena)	$-40^{\circ}\text{C} < T \leq 200^{\circ}\text{C}$	$200^{\circ}\text{C} < T \leq 300^{\circ}\text{C}$	$300^{\circ}\text{C} < T \leq 380^{\circ}\text{C}$	$T < -40^{\circ}\text{C} / T > 380^{\circ}\text{C}$
	No reduction Nessuna riduzione	10 % reduction / riduzione	25 % reduction / riduzione	Use not permitted Uso non consentito
VIS 200 Gr.10 (chain / catena)	$-29^{\circ}\text{C} < T \leq 205^{\circ}\text{C}$	$T < -29^{\circ}\text{C}$	$T > 205^{\circ}\text{C}$	
CLASSIC W8 Gr.8 (chain / catena)	No reduction Nessuna riduzione	Use not permitted Uso non consentito	Use not permitted Uso non consentito	

Tab. 2

Load limit variation in presence of impulsive load Variazione della portata in presenza di carichi impulsivi			
Impulsive load Carico impulsivo	light impulse leggera pulsazione	medium impulse media pulsazione	strong impulse forte pulsazione
Reduction factor Fattore di riduzione	1	0,7	not allowed non consentito

Tab. 3

Type of sling Tipo di braca	Number of legs used Numero di tratte utilizzate	WLL factor to be applied in I.D. tag Fattore da applicare al WLL indicato sulla targhetta
2 legs 2 tratte	1	1/2
3 or 4 legs 3 o 4 tratte	2	2/3
3 or 4 legs 3 o 4 tratte	1	1/3

Tab. 4

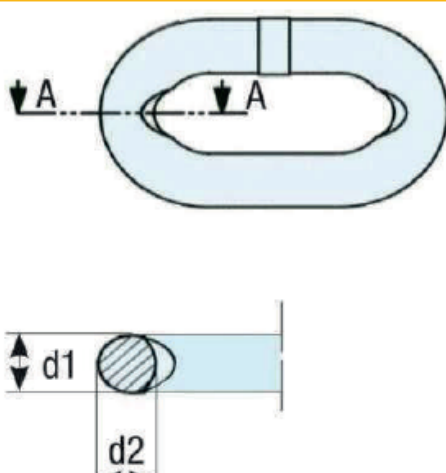
CHAIN // CATENA	NOMINAL DIAMETER DIAMETRO NOMINALE (mm)	MINIMUM DIAMETER DIAMETRO MINIMO (d1+d2)/2 (mm)
	6	> 5.4
	7	> 6.3
	8	> 7.2
	10	> 9.0
	13	> 11.7
	16	> 14.4
	18	> 16.2
	19	> 17.1
	20	> 18.0
	22	> 19.8
	26	> 23.4
	32	> 28.8

Fig. 11

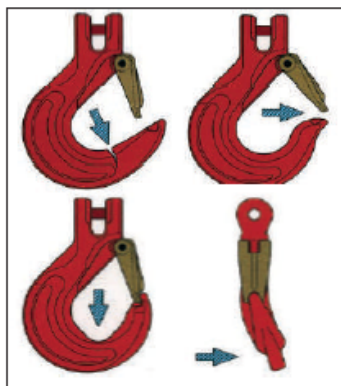


Fig. 12

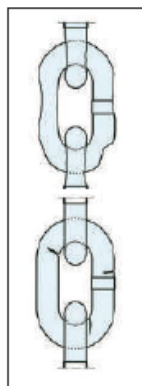


Fig. 13

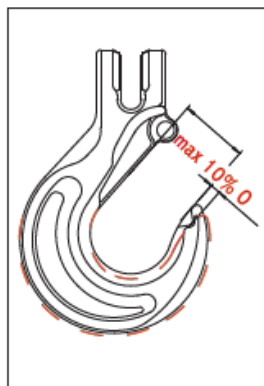
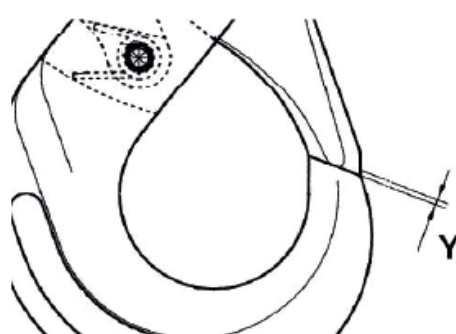


Fig. 14



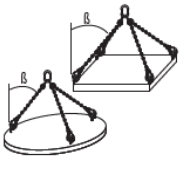
Tab. 4a

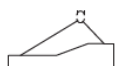
ACCESSORIES // ACCESSORI	DIMENSION (*) DIMENSIONE (*)	MAXIMUM ADMISSIBLE DEVIATION VARIAZIONE MASSIMA AMMESSA
Ganci Hooks CCH FHE GIE GSC GSC-S GSE SHC SHE CR WA40÷WA45 WA90÷WA95 WA29-S÷WA35-S WA79-S÷WA85-S	R	+5%
	E - H - P(pin)	-10%
	O	+10%
Self-locking hooks Ganci autobloccanti SKB SKC SKE SKS SNC SNE (Fig.14)	E - P(pin)	-10%
	H	-10%
	Y (6-7-8-10mm)	2mm
	Y (13mm)	3mm
	Y (16mm)	4mm
	Y (19-20-22mm)	6mm
Masterlinks and Master Link Assemblies Anelloni e Complessivi	D - D1	-10%
	P - P1	+10%
Coupling links // Maglie di giunzione WCL WLK WA58÷WA67	R	+5%
	H - P(pin)	-10%

(*) Note: the indicated letters refer to the ones showed in the components drawings (see previous pages)

(*) Nota: le lettere indicate fanno riferimento a quelle presenti sui disegni delle varie serie di componenti (vedi pagine precedenti)

Tab. 5

MAX WLL FOR VIS GR.10 AND CLASSIC GR.8 CHAIN SLINGS ACCORDING TO EN 818-1,2,4 CARICHI MASSIMI DI UTILIZZO DELLE BRACHE DI CATENA VIS GR.10 E CLASSIC GR.8 SECONDO EN 818-1,2,4									
SAFETY FACTOR // SICUREZZA	1 LEG // 1 TRATTA	2 LEGS // 2 TRATTE		3 or 4 LEGS // 3 o 4 TRATTE		CHOKER ENDLESS SLING // SENZA FINE A SCORSOIO	BASKET SLING // BRACA A CESTO		
4									
Working angles Angolo delle tratte	-	0°<β≤45°	45°<β≤60°	0°<β≤45°	45°<β≤60°	-	0°<β≤45°	0°<β≤45°	
Load factor Fattore di carico	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1	
d mm	Gr.	WLL max t							
6	10	1,4	2	1,4	3	2,12	2,24	2	3
	8	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	1,8	1,6	2,36
7	10	1,9	2,65	1,9	4	2,8	3	2,65	4
	8	1,5	2,12	1,5	3,15	2,24	2,5	2,12	3,15
8	10	2,5	3,55	2,5	5,3	3,75	4	3,55	5,3
	8	2	2,8	2	4,25	3	3,15	2,8	4,25
10	10	4	5,6	4	8,4	6	6,3	5,6	8
	8	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	5	4,25	6,7
13	10	6,7	9,5	6,7	14	10	10,6	9,5	14
	8	5,3	7,5	5,3	11,2	8	8,5	7,5	11,2
16	10	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
	8	8	11,2	8	17	11,8	12,5	11,2	17
18	8	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
19	10	14	20	14	30	21,2	22,4	20	30
	8	11,2	16	11,2	23,6	17	18	16	23,6
20	10	16	22,4	16	33,6	24	25,6	22,4	33,6
	8	12,5	17	12,5	26,5	19	20	17	26,5
22	10	19	26,5	19	40	28	30	26,5	40
	8	15	21,2	15	31,5	22,4	23,6	21,2	31,5
26	10	26,5	37,5	26,5	56	40	42,5	37,5	56
	8	21,2	30	21,2	45	31,5	33,5	30	45
32	8	31,5	45	31,5	67	47,5	50	45	67



In case of asymmetric loading, the chain sling shall be rated at 50% the marked WLL

In caso di carico asimmetrico, il WLL della braca di catena deve essere ridotto del 50% rispetto a quello marcato

11 – Registro di controllo

SCHEDA ISPEZIONI PERIODICHE Imbracature di catena grado 10

Imbracatura **INTERFRON**  Matricola n°: -

DATA	OPERAZIONE	ESITO	NOTE SULLO STATO DELL' IMBRACATURA	FIRMA del controllo
	Messa in servizio			

DESCRIZIONE DIFETTO – RIPARAZIONE – SOSTITUZIONE COMPONENTE

Descrizione del difetto	
Cause	
Riparazioni o sostituzione componenti	
Firma del responsabile addetto alla riparazione	Firma del cliente

12 – Esempio di dichiarazione di conformità

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

INTERFRON S.r.l.
16035 RAPALLO (GE) – Via Canale, 2
Tel. 0185.263636 – Fax 0185.263355
Capitale sociale € 100.000
R.E.A. Ge n. 297335 – Reg. Impr. Ge n. 46307 – M GE 002350
Cod. Fisc. E Part. IVA 02800880102

INTERFRON 

Ragione Sociale Fabbricante

Spett.Le

Cliente

MATRICOLA:

N° di matricola

RAPALLO,

Luogo e data

CERTIFICATO:

N° di Certificato

RIF. VS. ORDINE

Rif. Cliente

RIF. FATTURA

QUANTITA':

N° di imbracature

ARTICOLO:

Descrizione e identificazione

CARATTERISTICHE:

Materiale: acciaio gr. 10
Portata imbracatura (0-45°) Kg.:
Portata imbracatura (45-60°) Kg.:

Caratteristiche tecniche

Coeff. di sicurezza : 4 a 1
Coeff. di prova : 2,5 a 1

NORMA DI RIFERIMENTO: EN 818-4
CON PORTATE AUMENTATE
(WLL grado 8+25%)

Dichiarazione

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che l'imbragatura sopra descritta è costruita in conformità della Direttiva 2006/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 Maggio 2006 e al DL 27 Gennaio 2010 N°17. Essa è costruita in modo da rispettare i requisiti di sicurezza e di tutela della salute descritti nell'allegato I della Direttiva suddetta.

Firma

INTERFRON S.r.l.
Marco Bernocchi
Legale Rappresentante

