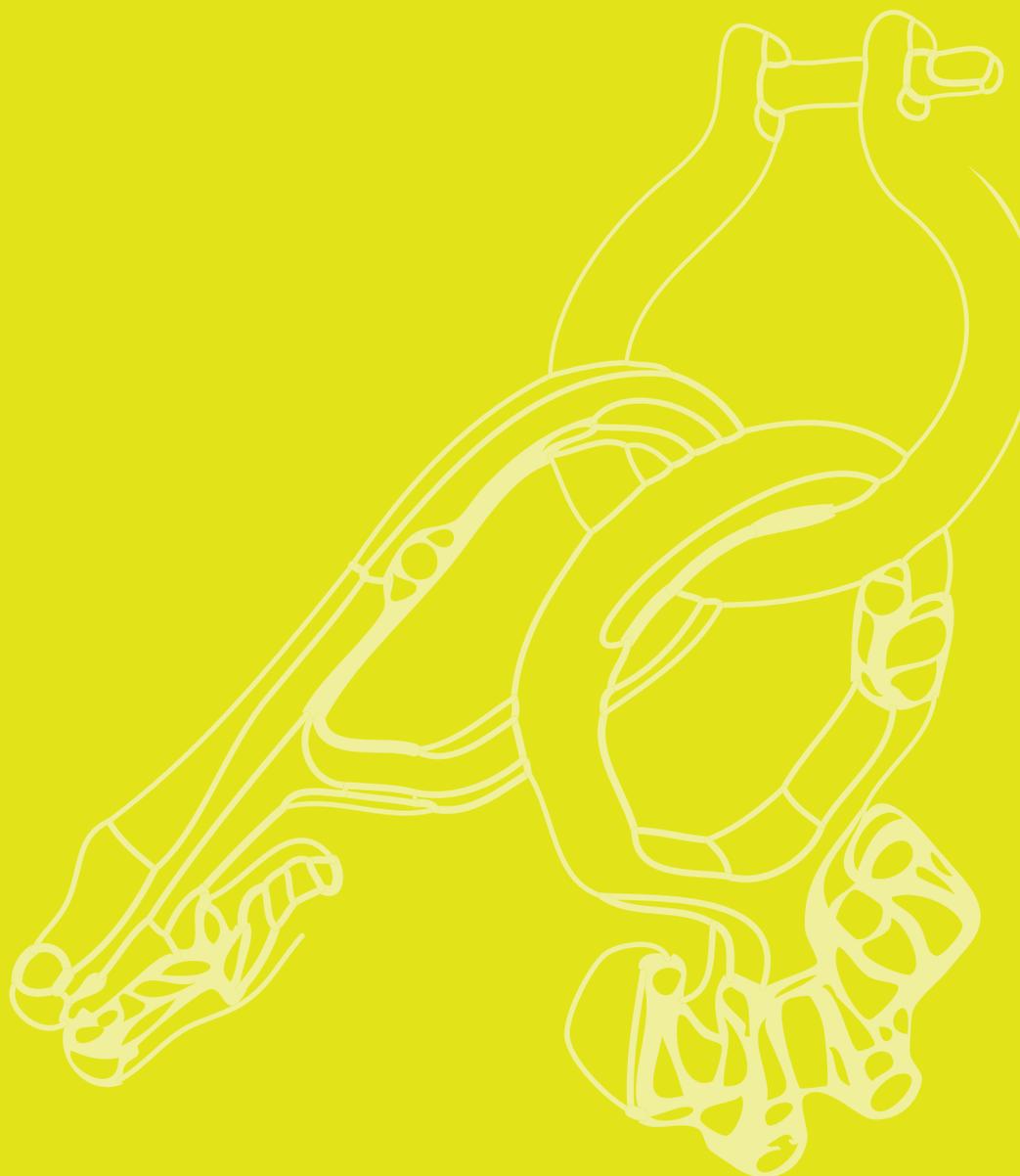
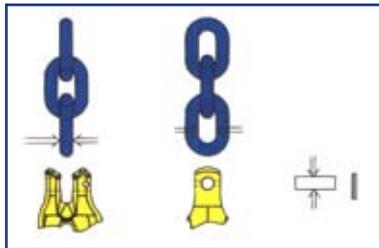
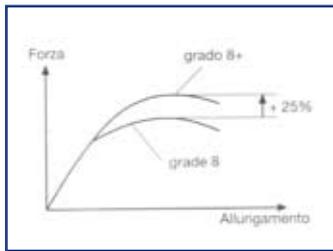


**SISTEMA INTEGRATO DI IMBRAGATURA A CATENA
PER AGGANCIARE, ACCORCIARE, SOLLEVARE**

GrabioTM

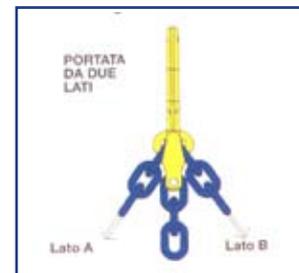


ISTRUZIONI E MANUTENZIONE



- nuovo grado 8+, con portata maggiorata del 25% rispetto al tradizionale grado 8;
- allungamento minimo a rottura del 20%, che aiuta a rilevare un eventuale sovraccarico subito dalla catena;
- tutte le connessioni a forcella sono accoppiabili solo usando la giusta misura della catena in riferimento alle dimensioni dell'apertura e del perno, evitando ogni assemblaggio non corretto;
- tutti gli assemblaggi di cima composti al massimo da 3 soli componenti;
- l'accorciamento del braccio della catena fatto senza dover aggiungere ulteriori componenti;

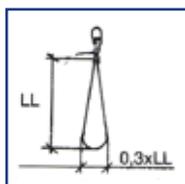
- le campanelle articolo 339 e 340 rispettivamente per imbragature a 1 e 2 bracci hanno la stessa lunghezza, permettendo così la stessa lunghezza dei bracci se utilizzati contemporaneamente connessi con un grillo o ad un gancio da gru;
- il minor numero di componenti necessari alla costruzione di un tirante, riduce i punti di usura e allunga la vita al tirante;
- meno punti di usura significano controlli più facili;
- lo speciale disegno dei prodotti con bloccamaglia integrato permette l'accorciamento della catena da entrambi i lati, a scelta;
- possibilità di connettere i vari componenti del sistema GrabiQ 8+ con connessioni smontabili o fisse.



LIMITI D'USO DEI TIRANTI IN CATENA GRABIQ GRADO 8+

Regole per un'appropriata valutazione della portata

- I tiranti strozzati e a cesto devono avere una riduzione di portata del 20% rispetto ai corrispondenti tiranti a braccio dritto;
- i bracci a cappio con uso della home-pocket devono avere alla sommità del cappio un angolo massimo di 30°.
Regola pratica: la dimensione laterale del carico deve essere al massimo pari a 0,3x lunghezza del cappio.



Viene definita "home-pocket" la sede del componente bloccamaglia posta direttamente sopra la connessione a forcella per quel braccio della catena.

In condizioni asimmetriche con bracci caricati in modo diverso, raccomandiamo i seguenti limiti di portata:

- tiranti a 2 bracci come la corrispondente a 1 braccio;
- tiranti a 3 e 4 bracci come la corrispondente a 1 braccio. Se si è sicuri che due bracci stanno egualmente portando la maggior parte del carico, è allora permesso la portata del corrispondente tirante a due bracci.

CONDIZIONI CRITICHE

I tiranti in catena di acciaio grado 8+ GRABIQ soggetti ad esposizione all'acqua di mare o ad altre condizioni molto umide, devono essere controllate ogni giorno, oppure prima di ogni operazione di sollevamento per verificare la presenza di eventuale corrosione. Le catene e i componenti GRABIQ grado 8+ non possono essere stoccati in ambienti alcalini o acidi. Non è permessa la galvanizzazione o placcatura in bagno caldo senza il controllo del produttore.

In caso di dubbi per rischi legati alle condizioni ambientali, contattateci per suggerimenti.

Temperature estreme

Per i tiranti in catena GRABIQ grado 8+ la temperatura di lavoro dell'intero tirante o di parte di esso influisce sul limite di portata come segue:

Temperatura imbracatura	Riduzione portata
Da -40° a +200°C	Nessuna riduzione
Da +200° a +300°C	Riduzione del 10%
Da +300° a +400°C	Riduzione del 25%

Al ritorno a temperatura normale il tirante torna alla sua piena capacità. I tiranti in catena GRABIQ grado 8+ non possono essere usati al di sopra o al di sotto di questi limiti di temperatura.

Consigli per un uso sicuro:

- tenere un registro di tutti i tiranti in uso;
- non sollevare mai con catena attorcigliata;
- il tirante deve essere accorciato usando la propria home-pocket, mai tramite nodo;
- proteggere la catena contro spigoli vivi con un'adeguata imbottitura;
- non caricate all'estremità il gancio, il carico deve essere posizionato correttamente nella cavità del gancio;
- usare sempre la giusta misura del tirante tenendo conto del carico, dell'angolo e dell'eventualità di carichi non uniformi;
- la campanella del tirante deve essere sempre in grado di muoversi liberamente nel gancio della gru;
- evitare sempre strappi nel sollevamento del carico;
- prima dell'uso osservare le normative nazionali per il sollevamento.

Buone regole di manutenzione

Un accurato esame periodico deve essere effettuato ogni 6 mesi o più frequentemente, secondo le normative di legge, il tipo d'uso e le esperienze passate.

- Catene con maglia piegata o con rotture o difetti nel tirante devono essere sostituite, come pure componenti deformati come ad esempio una campanella piegata, un gancio allargato o qualunque elemento che mostra segni di danneggiamento;
- poichè la catena in grado 8+ è maggiorata rispetto al diametro nominale del materiale, la catena dovrebbe essere scartata quando il diametro medio, misurato in due direzioni perpendicolari si è ridotto a:

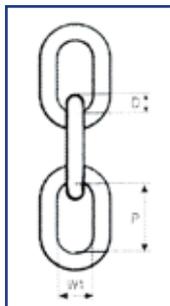
catena diam. nom. mm 8 7,9 mm; catena diam. nom. mm 10 9,9 mm;
catena diam. nom. mm 13 12,9 mm

Questo si basa su una media di usura del 10% dal diametro reale originale.

- Tiranti di catena sovraccaricati devono essere messi fuori servizio;
- usare sempre catene, componenti e ricambi originali GRABIQ per una corretta manutenzione.
- Se si è raggiunto il diametro minimo utile del perno, questo deve essere subito sostituito:
diametro 8 min. diam. perno 9,6 mm; diametro 13 min. diam. perno 15,6 mm
diametro 10 min. diam. perno 12 mm;

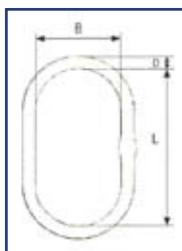
COMPONENTI DEL SISTEMA GRABIQ IN ACCIAIO LEGATO GRADO 8+

Art. 410 - Catena in acciaio legato



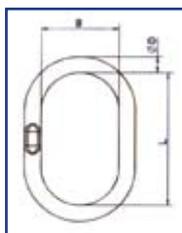
Portata t (*)	Dimensioni mm			Peso in kg
	$\varnothing D_{nom}$	P	W ₁	
1,5	6	18	8	1
2,5	8	24	11	1,7
4	10	30	14	2,6
6,5	13	39	18	4,5
10	16	48	22	6,6

Art. 343 - Campanella in acciaio legato



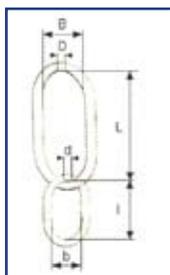
Portata t (*)	Per catena \varnothing mm			Dimensioni mm			Peso in kg
	1 br.	2 br.	3-4 br.	L	B	D	
2,5	8	6	-	120	70	14	0,4
4	10	8	6	140	80	17	0,7
7,5	13	10	8	160	95	22	1,5
10	16	13	10	190	110	25	2,2
17	-	16	13	240	140	34	5,1
25	-	-	16	250	150	38	7,2

Art. 348 - Campanella



Portata 0-45° t (*)	Per catena \varnothing mm		Dimensioni mm			Peso in kg
	1 br.	2br.	L	B	D	
4	8-10	8	340	180	25	3,7
6,5	13	10	340	180	28	4,7
10	16	13	340	180	34	7
14,4	-	16	340	180	38	8,9

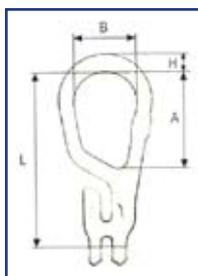
Art. 349 - Campanella



Portata 0-45° t (*)	Per catena 3-4 br. mm	Dimensioni mm						Peso in kg
		L	B	D	l	b	d	
5,2	8	340	180	28	160	95	22	6,2
8,4	10	340	180	34	200	120	30	10,5
13,6	13	340	180	38	200	120	32	12,9
21	16	340	180	45	-	-	-	13,7

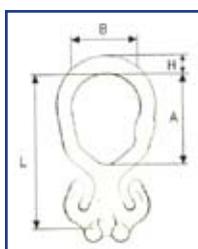
* fattore di sicurezza 4:1

Art. 339 - Campanella



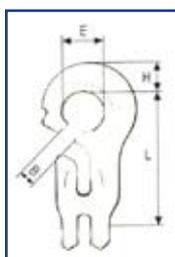
Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	A	B	H	
1,5	145	85	60	15	0,5
2,5	171	95	60	18	1
4	211	115	75	22	1,8
6,5	261	138	90	26	3,5
10	311	162	105	30	5,8

Art. 340 - Campanella



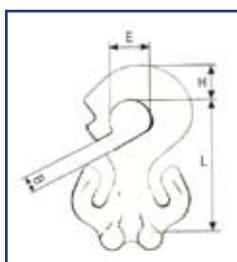
Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	A	B	H	
2,1	144	90	60	17	0,7
3,5	171	100	75	21	1,4
5,6	211	124	90	24	2,5
9,1	262	148	105	29	5
14	309	175	120	35	8,9

Art. 576 - Connessione C-Grab



Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	B	E	H	
1,5	80	11	24	19	0,3
2,5	107	12	32	24	0,8
4	134	15	40	29	1,5
6,5	172	18	52	38	3,2
10	215	22	64	47	6,1

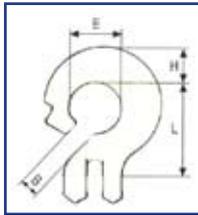
Art. 575 - Connessione C-Grab Duo



Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	B	E	H	
2,1	79	11	24	20	0,5
3,5	106	12	32	29	1,3
5,6	133	15	40	37	2,5
9,1	173	18	52	46	5,5
14	215	22	64	57	10,2

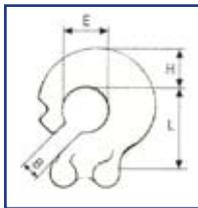
* fattore di sicurezza 4:1

Art. 574 - Connessione C-Lok



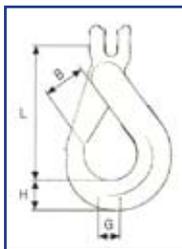
Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	B	E	H	
1,5	43	11	24	18	0,2
2,5	59	12	32	24	0,5
4	74	15	40	29	0,9
6,5	96	18	52	38	2
10	119	22	64	48	3,8

Art. 573 - Connessione C-Lok Duo



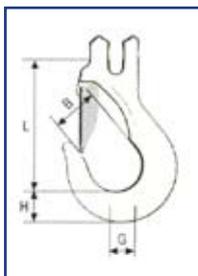
Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	B	E	H	
2,1	43	11	24	22	0,3
3,5	57	12	32	29	0,8
5,6	71	15	40	37	1,5
9,1	93	18	52	46	3,2
14	115	25	64	57	6

Art. 781 - Gancio di sicurezza



Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	B	G	H	
1,5	91	29	15	21	0,5
2,5	120	36	20	27	1
4	142	44	25	33	1,8
6,5	178	54	32	40	3,1
10	216	61	39	51	5,6

Art. 623 - Gancio per brache



Portata t (*)	Dimensioni mm				Peso in kg
	L	B	G	H	
1,5	86	27	17	20	0,4
2,5	95	31	17	22	0,5
4	121	41	23	30	1
6,5	145	49	28	38	2
10	170	59	36	45	3,8

* fattore di sicurezza 4:1

SISTEMA GRABIQ IMBRACATURE PIU' COMUNI



Art. 1



Art. 3



Art. 5



Art. 7



Art. 2



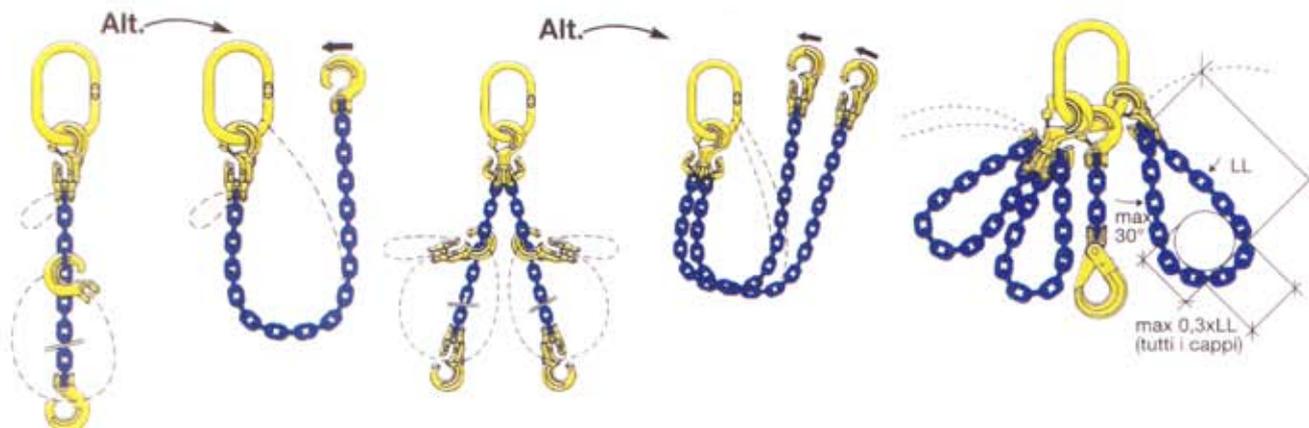
Art. 4



Art. 6



Art. 8



TIRANTI IN CATENA DI ACCIAIO GRADO 8+ GRABIQ PORTATE MASSIME IN TONNELLATE fattore di sicurezza 4:1

Tipo imbragatura	1 braccio	2 bracci				3 e 4 bracci			
Condizioni d'uso	Diritto	0-45°	45-60°	Carico asimmetrico	Utilizzo di un solo braccio	0-45°	45-60°	Carico asimmetrico	Utilizzo di un solo braccio
Fattore di carico	1	1,4	1	1	1	2,1	1,5	1	1
Catena Ø	Portata	Portata				Portata			
6	1,5	2,1	1,5	1,5	1,5	3,1	2,2	1,5	1,5
8	2,5	3,5	2,5	2,5	2,5	5,2	3,7	2,5	2,5
10	4	5,6	4	4	4	8,4	6	4	4
13	6,5	9,1	6,5	6,5	6,5	13,6	9,7	6,5	6,5
16	10	14	10	10	10	21	15	10	10

Tipo imbragatura	1 braccio	Braga a cappio 2 bracci				Per ogni cappio angolo di cima max 30°			
						1 braccio	2 bracci	3 bracci	4 bracci
Condizioni d'uso	Diritto	0-45°	45-60°	Carico asimmetrico	Utilizzo di un solo braccio	0-15°	0-45° cappio max 30°	0-45° max 30°	0-45° max 30°
Fattore di carico	0,8	1,1	0,8	0,8	0,8	1	1,4	2,1	2,1
Catena Ø	Portata	Portata				Portata			
6	1,2	1,6	1,2	1,2	1,2	1,5	2,1	3,1	3,1
8	2	2,7	2	2	2	2,5	3,5	5,2	5,2
10	3,2	4,4	3,2	3,2	3,2	4	5,6	8,4	8,4
13	5,2	7,1	5,2	5,2	5,2	6,5	9,1	13,6	13
16	8	11	8	8	8	10	14	21	21

Tipo imbragatura	Basket				A cappio chiuso
	Semplice a 2 bracci		Doppio a 4 bracci		
Condizioni d'uso	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	
Fattore di carico	1,4	1	2,1	1,5	1,6
Catena Ø	Portata		Portata		Portata
6	2,1	1,5	3,1	2,2	2,4
8	3,5	2,5	5,2	3,7	4
10	5,6	4	8,4	6	6,4
13	9,1	6,5	13,6	9,7	10,4
16	14	10	21	15	16

GOLFARE DI SOLLEVAMENTO SNODATO, GRADO 8+

Il golfare di nuova progettazione tipo RLP è brevettato ed è idoneo anche in applicazioni dove un convenzionale punto di ancoraggio non è pienamente adeguato. Raccomandato per essere usato come punto di ancoraggio per tiranti, punti di aggancio per lashing, attacchi per rimorchio. Il Golfare è smontabile; facilita l'assemblaggio della staffa con tiranti, campanelle, occhio di ganci direttamente dentro l'anello del golfare RLP orientabile; vite a testa esagonale per un facile assemblaggio/smontaggio per mezzo di una ordinaria chiave fissa; Il Golfare RLP può ruotare di 360° sul piano orizzontale e contemporaneamente di 180° sul piano verticale; realizzato in materiale con grado 8+, permette un maggior carico di lavoro rispetto al grado 8 e ai golfari maschi tipo DIN 580.

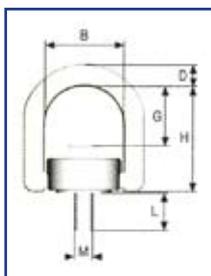
Portata (tonnellate)

N° bracci	1	1	2	2	2 simmetrici		3-4 simmetrici	
Angolo	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
Fattore modale di carico	-	1	-	2	1,4	1	2,1	1,5
Misure	t	t	t	t	t	t	t	t
M8	0,6	0,3	1,2	0,6	0,42	0,3	0,63	0,45
M10	1	0,5	2	1	0,7	0,5	1,05	0,75
M12	1,5	0,75	3	1,5	1	0,75	1,6	1,13
M16	3	1,5	6	3	2,1	1,5	3,15	2,25
M20	5	2,5	10	5	3,5	2,5	5,25	3,75
M24	7	3,5	14	7	4,9	3,5	7,35	5,25
M30	12	6	24	12	8,4	6	12,6	9
M36	14	8	28	16	11,2	8	16,8	12
M42	16	14	32	28	19,6	14	29,4	21
M48	20	16	40	32	22,4	16	33,6	24

La portata massima di cui sopra è valida per carico simmetrico. In caso di carico asimmetrico raccomandiamo il seguente carico:

- 2 bracci come 1 braccio; - 3 e 4 bracc come 2 bracci.

Art. 1700 - Golfare di sollevamento snodato ed orientabile



Portata t (*)	Dimensioni mm						Peso in kg
	L	M	B	D	G	H	
0,3**	15	M8	42	12	35	60	0,3
0,5**	20	M10	42	12	34	60	0,3
0,75**	19	M12	57	19	46,5	85	0,9
1,50**	24	M16	57	19	44	85	0,9
2,50**	32	M20	83	28	56	111	2,8
3,50**	37	M24	83	28	53	111	2,8
6**	49	M30	114	34	69	144	7
8**	61	M36	114	34	65	144	7,3
14**	65	M42	149	40	90	185	14
16**	75	M48	149	40	86	185	14,9

* fattore di sicurezza 4:1

** il carico di lavoro del golfare può essere doppio nel caso di un braccio applicato solo in direzione assiale alla forza di tiro. Nessun momento flessionale deve essere applicato in direzione della parte filettata.

