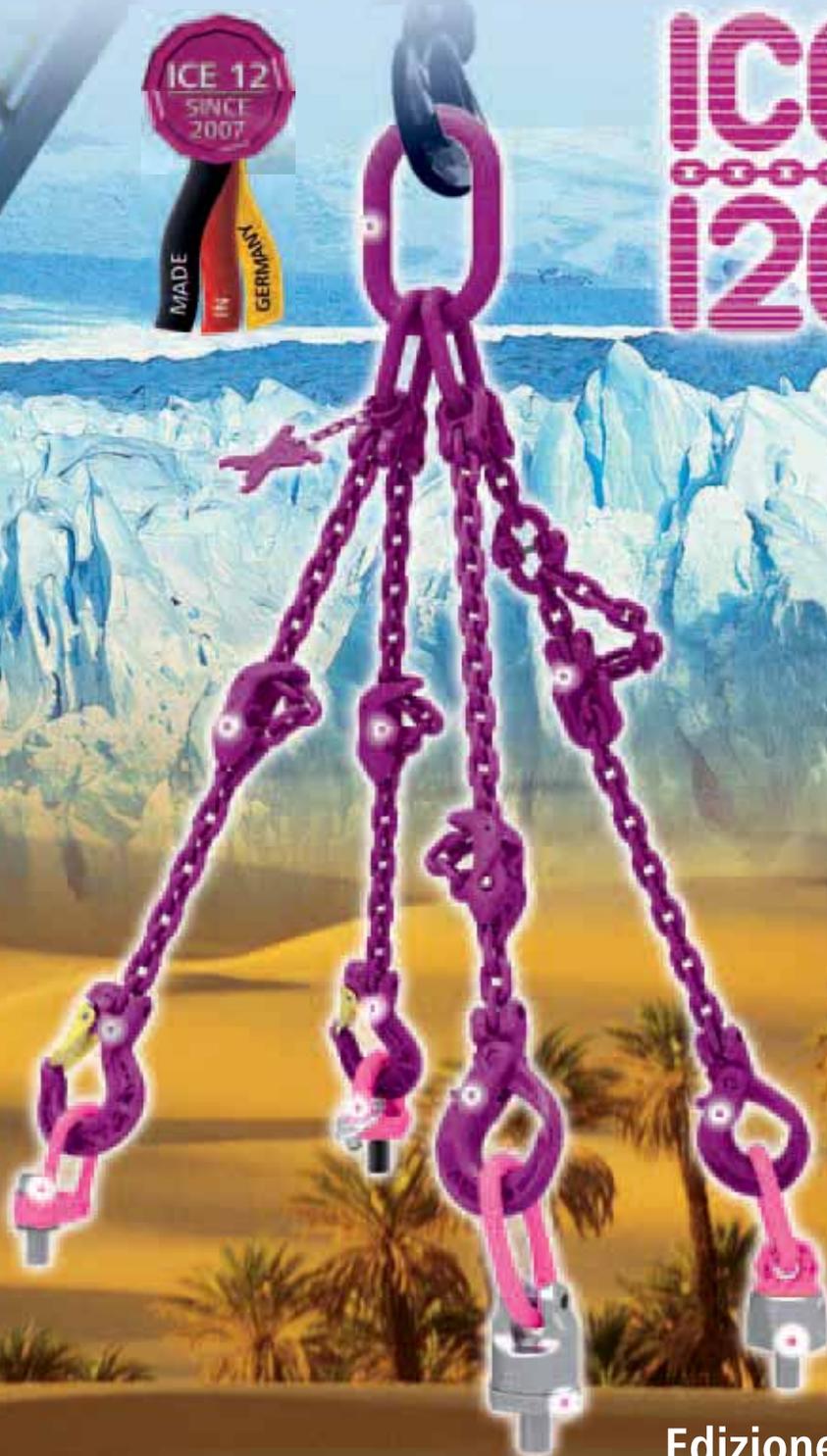
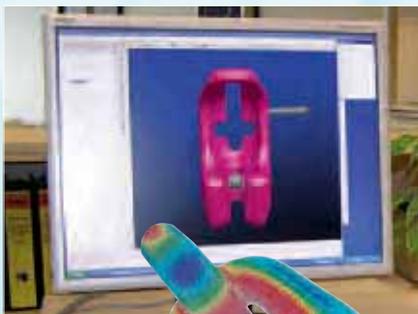


## Il meglio della tecnologia RUD nelle catene



**La nostra strategia d'innovazione**

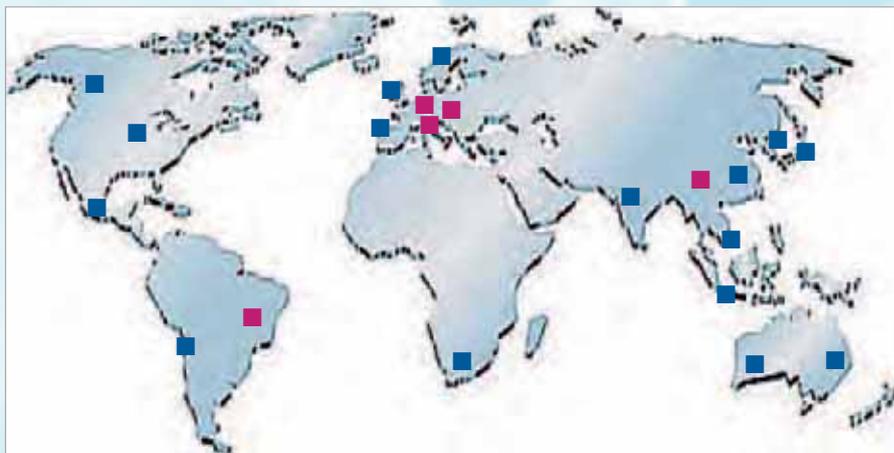
Noi introduciamo i nuovi standard tecnologici. Essere all'avanguardia dell'innovazione tecnologica da sempre è un elemento decisivo della nostra strategia aziendale e delle visioni per il futuro.



RUD è stato il primo produttore di catene ad avere un sistema di qualità a norma ISO 9001/14001.

La storia del successo > pink < continua!

La (r)evoluzione nell'acciaio per catene (brevetto), sagomature evolute e lavorazioni speciali (bonifica ICE) permettono il salto in una "classe per sé".



- Unità produttive ■ e distributive ■ RUD nel mondo.
- Da sempre RUD è all'avanguardia nei punti di sviluppo decisivi.
- I nostri prodotti hanno una cosa in comune: tecnica e massima qualità.
- Attualmente la RUD ha ca. 500 brevetti o marchi nazionali ed internazionali.

1953	RUD è il primo produttore di catene ad ottenere la marcatura H1 per catene altamente legate	
1967	Certificazione grado 50	
1972	Certificazione grado 80	
1994	Certificazione grado 100	
2006	Certificazione grado 100 secondo PAS 1061* <small>*PAS = Publicity Available Specification</small>	
2007	Certificazione grado 120	



I	= Innovative
C	= Chain
E	= Evolution

La (r)evoluzione nell'acciaio per catene (brevettato) e nel suo trattamento (bonifica ICE) permettono il passaggio di qualità in una "classe superiore ed unica"!



## Il sistema d'assemblaggio infallibile ICE del Grado 120

ICE 120	Vantaggi del sistema d'assemblaggio ICE del grado 120	4 – 7
RUD ID System	RUD-ID-System®	8 – 9
	Dati tecnici e tabelle di portata dell'ICE	10 – 11
ICE ME CANO	Sistema ICE: gamma delle combinazioni infallibili	12 – 13
	Campanelle ICE con attacco a forcella a prova d'errore <ul style="list-style-type: none"> <li>● ICE campanelle standard</li> <li>● ICE campanelle speciali</li> </ul>	14 – 15
	ICE Elementi di connessione e accorciamento <ul style="list-style-type: none"> <li>● ICE-Maglie di giunzione</li> <li>● ICE-Ganci accorciatori</li> <li>● ICE-Connettore H</li> <li>● ICE-Accorciatore ad artiglio</li> <li>● ICE-regolatori di lunghezza</li> <li>● ICE-Bilancini</li> </ul>	16 – 21
	ICE-Elementi finali <ul style="list-style-type: none"> <li>● ICE-Gancio Star</li> <li>● ICE-Gancio automatico</li> <li>● ICE-Gancio fonderia</li> </ul>	22 – 24
	ICE-Elementi per Dumper <ul style="list-style-type: none"> <li>● ICE-Anelli di sollevamento per Dumper</li> <li>● ICE-Gancio automatico a forcella per Dumper</li> </ul>	24 – 25
	ICE- Connettori e accessori	24 – 25
ICEmini	ICE-MINI	26 – 27
	ICE-Catene d'ancoraggio ICE-CURT	28 – 31
	Portata WLL: carta di scelta ICE-120, VIP-100 e Grado 80	32 – 33
	Carta di scelta dei punti di sollevamento	34 – 37



## RUD – il primo produttore catene con certificazione grado 120 – tecnologia d'avanguardia!



RUD è il primo produttore di catene ad ottenere il marchio "D" per il **grado 120** dalla BG – Mutua assicuratrice contro gli infortuni sul lavoro Metallo Nord Sud.

Commissione metallo e trattamenti superficie PRÜFZERT PZNM (Reparto collaudo e certificazione della BG)

Questo è documentato su ogni catena ICE e relativi accessori ICE con la marcatura D1-12.



RUD è ufficialmente approvato da Germanischer Lloyd (attualmente conosciuto sotto il nome di DNV GL) in qualità di produttore di catene, accessori di sollevamento, sistemi

di ancoraggio e traino a secondo le direttive GL sui Materiali Metallici (Certificazione WZ 1218 HH 3).



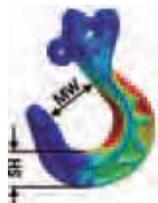
Resistenza all'infragilimento da idrogeno come grado 80.

Corrosione da incrinature di tensione – resistenza certificata a norma PAS 1061.



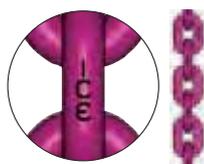
Catene e accessori ICE sono verniciati a polvere epossidica ICE-Pink (colore porpora traffico).

La protezione superficie a due componenti (preparazione e verniciatura a polvere ICE-Pink) è molto meglio di una catena nera o con zincatura galvanica.



La progettazione con elementi finiti ha permesso di realizzare ganci più leggeri del 25 % in rapporto a ganci grado 80 del diametro maggiore, pur mantenendo la stessa apertura e altezza della base.

grado	8	12
catene Ø	13	10
portata/kg	5000	5000
apertura/mm MW	40	40
altezza base SH/mm	37	37
peso/kg	2,5	1,7

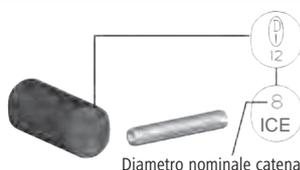


### Inconfondibile:

- Ogni maglia di catena è marchiata ICE sul lato esterno
- Ogni componente porta la marcatura ICE in rilievo

● Colore: ICE-pink → porpora traffico

● **Chiara distinzione** da VIP-pink grado 100 e da rosso grado 80



Diametro nominale catena

Anche per la linea ICE-grado 120 utilizziamo l'ormai provato e spesso copiato sistema di giunzione a forcella. Misure e colore garantiscono un'accoppiamento a prova di confusione.

**Il nuovo perno di portata ICE a sezione ovale non può essere combinato con altri gradi di qualità RUD e viceversa! Inconfondibile!**



Tutte le campanelle ICE sono dotate in modo imperdibile di uno o più connettori a forcella completamente liberi di muoversi in ogni direzione.

La targhetta identificativa delle campanelle è a forma di "X" (sinonimo di ISO Grado 120) con calibro integrato brevettato (KZA).

Ciò consente assemblaggi a prova d'errore con catene di giusto diametro e con l'esatto numero di braccia.



La verifica e documentazione delle brache di catena e dei componenti è resa facile dalla **tecnologia RFID** (Radio Frequency Identification).

Vedi istruzioni a pag. 8 e 9.

### Un vantaggio ICE decisivo – sempre un diametro nominale in meno del grado 80!

diametro nominale mm	WLL – portata kg	
	Grado 80	ICE
6	–	1800
8	2000	3000
10	3150	5000
13	5300	8000
16	8000	12500
20	12500	–

Grazie alle elevate prestazioni del materiale brevettato ICE-, siamo in grado, per la prima volta, di proporre sempre una catena di un diametro minore rispetto alla Grado 80° ≤ 16 mm. Ciò significa che, a prescindere dal diametro, la catena ICE è in grado di sostituire un catena grado 80 di una taglia maggiore, sia nel sollevamento che nell'ancoraggio.

La riduzione di peso è di oltre il 30 % e questo significa un notevole beneficio nello svolgimento del quotidiano lavoro.

### Riduzione di peso = costruzione estremamente leggera!

- Riduzione materiale
- Riduzione consumo d'energia
- Più maneggevolezza grazie alla costruzione leggera

Riduzione del peso proprio...



...più del 30 %!

- Riduzione impatto ambientale
- meno rischi per la salute a causa di sollevamento errato

### Confronto imbracatura 1 tirante accorciabile, portata 3000 kg

RUD – ICE 120



RUD – grado 80  
DIN EN 818-4



portata	8 t	8 t
diametro nominale	<b>13 mm</b>	<b>16 mm</b>
componenti	IAK-RG-13 + IMVK-13	AK 1-16 + BSEK
	catena ICE 13 x 39	catena 16 x 48 grado 8
	lunghezza utile 3.000 mm	lunghezza utile 3.000 mm
	gancio ICE-STAR 13	GSH 16
peso	20,5 kg = 100 %	27,0 kg = <b>130 %</b>

Grado 120 – resistenza alla rottura = 1200 N/mm<sup>2</sup>



Nonostante la resistenza alla rottura ICE molto più alta = 1200 N/mm<sup>2</sup> in rapporto al grado 80 = 800 N/mm<sup>2</sup> l'allungamento a rottura è identico!

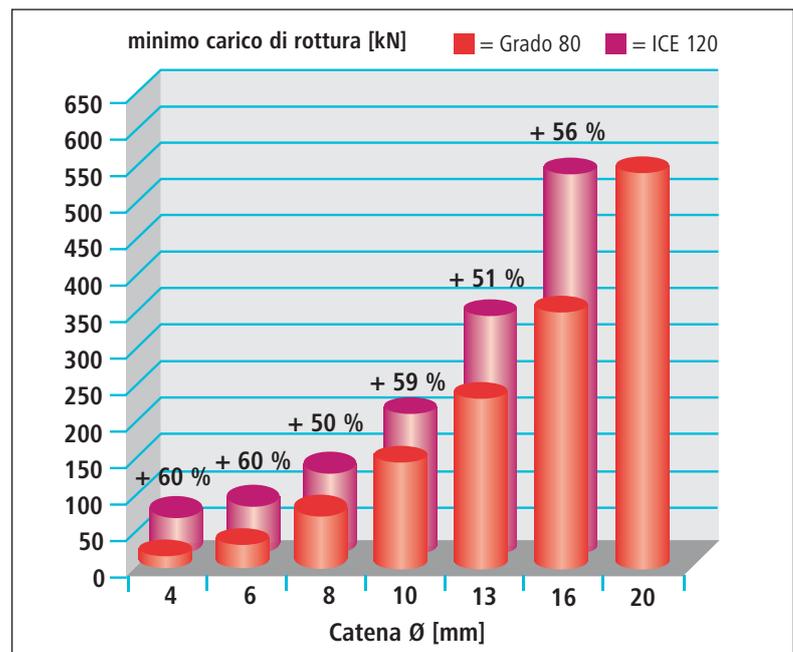
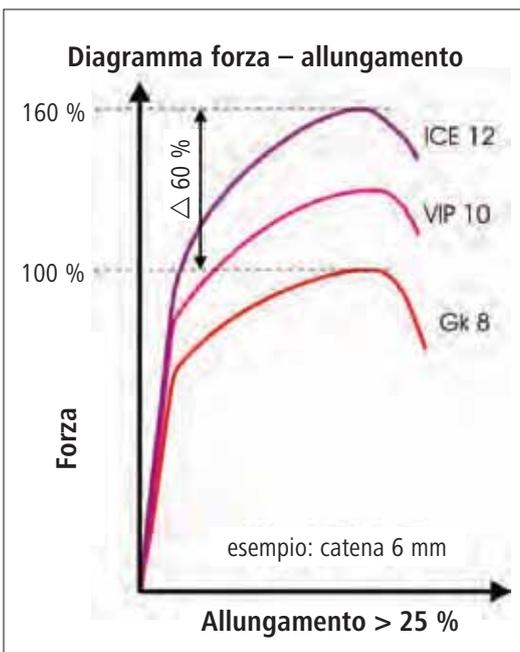
L'allungamento a rottura garantito è ≥ 25 % per catena nera naturale e ≥ 20 % per catena con verniciatura a polvere ICE



La resistenza alla sollecitazione dinamica è garantita per min. 20000 cicli con 50 % di sovraccarico.

In caso d'utilizzo continuo ≥ 20000 cicli di sollecitazione, p.e. su paranchi o carroponti con alta sollecitazione dinamica, la portata nominale è da ridurre come da UNI EN 818-7 – tab. B.1 / M3, p.e. utilizzando una catena di diametro nominale più grosso.

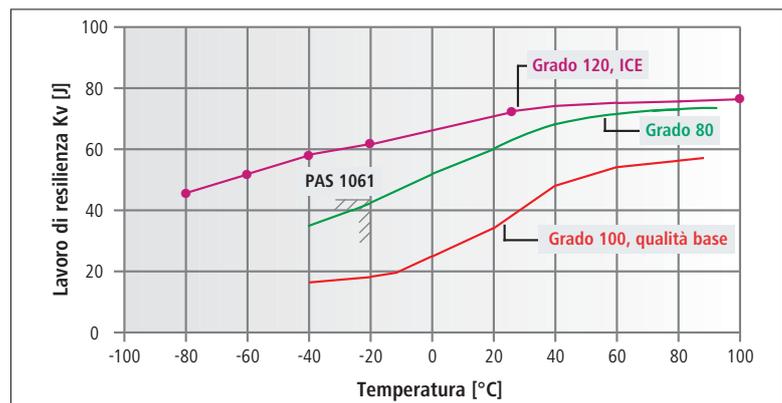
ICE → carico di rottura fino al 60 % superiore al grado 80



Tenacità notevolmente migliorata e valori di resilienza > 55 J a -60 °C !!!



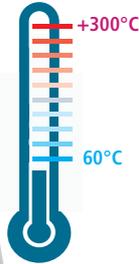
Con le prove di resilienza si accerta che la catena abbia sufficiente tenacità anche in condizioni molto sfavorevoli. In rapporto a una catena grado 80 = 40 J a -20 °C, la catena ICE arriva a > 55 J a -60 °C. Questo è molto importante soprattutto in caso di sollecitazioni estreme.



Temperatura

Caldo o freddo – ICE è la migliore!

Ideale per l'uso con temperature polari e artiche; Estremamente resistente alla temperatura -60 °C a +300 °C. Resistenza all'infragimento < -70 °C

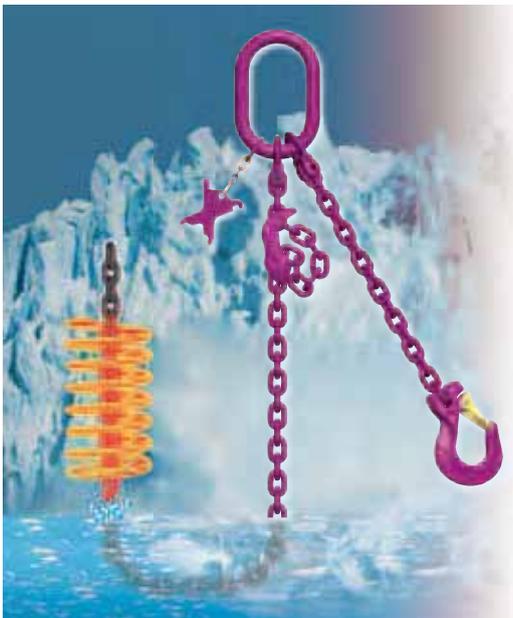


Indicatore di surriscaldamento EP 677681 (brevetto europeo)

225 °C    250 °C    275 °C    300 °C

Lo speciale rivestimento a polveri epossidiche ICE-Pink, mostra gli effetti causati dalla temperatura in base ai quali la catena può essere ancora tranquillamente utilizzata (vedi tabelle di riduzione della portata a pag. 11). E' vietato utilizzare la catena ICE Pink a temperature superiori a 300 °C. Questo è chiaramente visualizzato dal variare della colorazione da ICE-Pink a marrone-nero. In tali situazioni le catene ICE devono essere messe fuori servizio o inviate al produttore per la verifica e manutenzione!

Alta economicità grazie alla bonifica speciale ICE!



Su superfici ruvide e spigoli vivi!



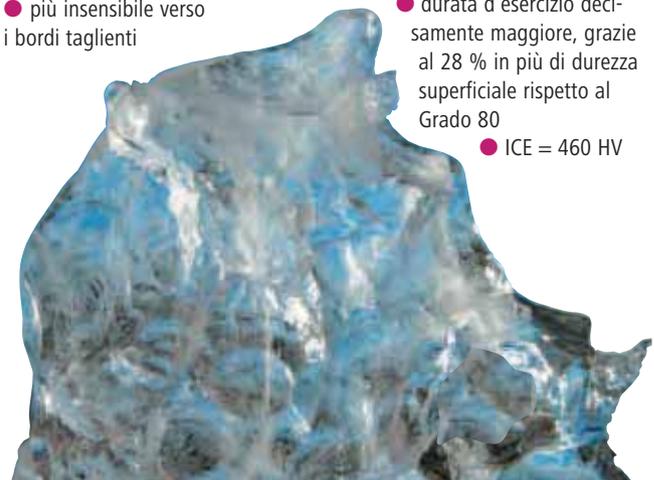
Non importa se fa caldo o freddo, quando l'utilizzo è estremo, in particolare nella movimentazione dei materiali nei porti o nell'utilizzo in cantieri edili, ecc. Il materiale brevettato speciale e il particolare trattamento di indurimento della catena RUD-ICE fornisce enormi vantaggi per l'utente.

Lunga vita della catena grazie alla speciale trattamento termico e al materiale brevettato



- resistenza all'abrasione superiore
- più insensibile verso i bordi taglienti

- durata d'esercizio decisamente maggiore, grazie al 28 % in più di durezza superficiale rispetto al Grado 80
- ICE = 460 HV



# RUD ID System®

## Le ispezioni e documentazioni di legge diventano semplici!



Le ispezioni regolari dei sistemi di sollevamento sono una esigenza essenziale. Per garantire e soddisfare i più alti standard di sicurezza. I metodi tradizionali di effettuare le ispezioni richiedono tanto lavoro di trascrizione manuale su carta con grande spreco di tempo e personale dedicato.

Ora grazie alla **tecnologia RFID (Radio-Frequency-IDentification)** questi metodi tradizionali e dispendiosi sono definitivamente superati.

La **tecnologia RFID** è stata specificamente sviluppata per monitorare e identificare rapidamente e senza sforzo tutti i prodotti, permettendo di realizzare le necessarie documentazioni in modo facile e veloce.

Il sistema Radio Frequency Identification (RFID) continua ad evolversi come tecnologia insostituibile, permettendovi di modernizzare e digitalizzare la vostra documentazione e il vostro inventario da subito.



# RUD ID System®



### RUD-ID-POINT®

I componenti possono essere contrassegnati con il **RUD-ID-POINT®** (RFID microchip) con la chiara identificazione a codice numerico.

Raffronto dimensionale:



### RUD-ID-READER

Il robusto lettore **RUD-ID-EASY-CHECK®** permette di rilevare il codice numerico di ogni **RUD-ID-Point®** e ne permette il trasferimento al software del portale **RUD-ID-NET®**, oppure, a piacere, al vostro PC su vari supporti quali: WordPad, MS Word, MS Excel, SAP) ecc.



### RUD-ID-NET®

Il portale **RUD-ID-NET®**, tramite l'esclusivo software, vi gestirà l'amministrazione e la completa documentazione dei prodotti.



# RUD ID System<sup>®</sup>

## RUD-ID-Points<sup>®</sup>



Cod. N°  
7902580



Cod. N°  
7998881



Cod. N° 7903680



Cod. N° 7901001

L'esclusivo e imbattibile **RUD-ID-POINT<sup>®</sup>** resiste alle più difficili condizioni operative ed ambientali. Idoneo per temperature da -80 °C a +270 °C, elevata resistenza agli urti, all'acqua e all'inquinamento. L'applicazione del microchip integrato RFID ai vari prodotti, non ne compromette le prestazioni o la durata.

### **RUD-ID-POINT<sup>®</sup> 8 mm o 4 mm** (13,56 MHz HF):

Inserimento a pressione del transponder (nel metallo). Nessun collante necessario. Dimensioni: 8 mm x 3,25 mm o 4 mm x 3,50 mm.

L'uso di microchips **RFID-Chips** inseriti all'interno di componenti per il sollevamento è una innovazione tecnologica brevettata.

### **RUD-ID-LINK** (13,56 MHz HF)

Anello di collegamento con transponder integrato per catene, funi metalliche, ecc. Dimensioni: diam. 8 mm x 35 mm

### **RUD-ID-TAG<sup>®</sup>** (13,56 MHz HF)

Transponder Adesivo per molti altri mezzi di lavoro, soggetti a controllo regolare (morsetti, pinze, traverse, ecc)

Dimensioni: diam. 19 mm x 4,5 mm

Eventualmente fornibili su richiesta anche con colorazioni e forme diverse.

## RUD-ID-READER



Cod. N° 7901000



Cod. N° 7901524 (Bluetooth)

I **RUD-ID-EASY-CHECK<sup>®</sup>** sono lettori compatibili con i **RUD-ID-POINTS<sup>®</sup>** così come con tutti i comuni transponder ad alta frequenza/microchip (ISO 15693). Il trasferimento del numero di identificazione viene effettuato sia con USB che con Bluetooth e può essere collegato con il software del portale **RUD-ID-NET<sup>®</sup>** o trasmesso a qualsiasi applicazioni Office (WordPad, MS Word, MS Excel, Open Office) e anche con SAP o altri programmi.

### **RUD-ID-BETTER-CHECK<sup>®</sup>** (13,56 MHz):

USB-reader, per la lettura del numero di identificazione **RUD-ID-POINT<sup>®</sup>**.

### **RUD-ID-DISPLAY-CHECK<sup>®</sup>** (13,56 MHz):

Il numero di identificazione univoco è visualizzato sul **RUD-ID-POINT<sup>®</sup>** che viene quindi mostrato sul display LCD integrato. I dati possono essere trasferiti a un computer portatile o PC fino a 15 metri di distanza.

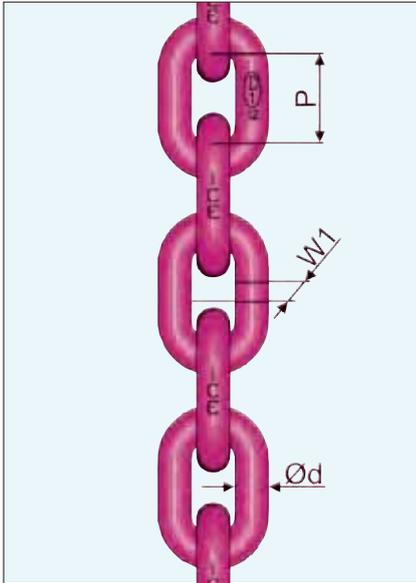
## RUD-ID-NET<sup>®</sup>

Il software applicativo **RUD-ID-NET<sup>®</sup>** ha molti vantaggi, è facile da usare, non richiede manutenzione digitale e assicura la gestione delle ispezioni di prodotti in modo efficace.

- Arricchisce i vostri dati fornendo Informazioni dettagliate sul prodotto, dati delle ispezioni, rapporti di prova e promemoria di test automatici agli addetti preposti. I vantaggi sono infiniti.
- Le informazioni sui prodotti, la documentazione quali i rapporti ispettivi e i dati di prodotto, possono essere facilmente accessibili e visibili attraverso il portale web RUD.
- Funzione offline di ispezione con possibilità di sincronizzazione differenziata.
- Software utilizzabile anche per diverse attrezzature di lavoro che devono essere ispezionate regolarmente (p.e. piattaforme elevabili, tapparelle e porte automatiche).



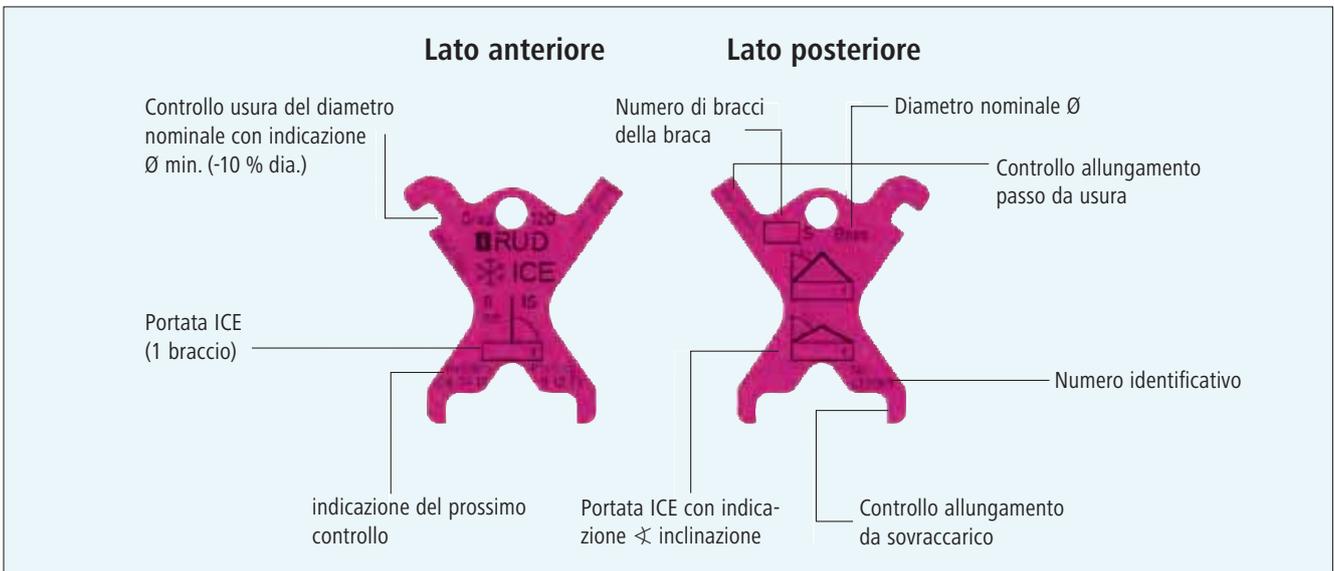
**Catena a maglia tonda ICE grado 120**



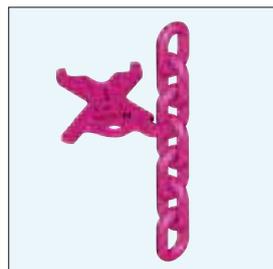
diametro nominale d mm Ø	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>16</b>
passo P mm	12	18	24	30	39	48
larghezza interna W1 min. mm	5,2	7,8	10,4	13	17	21
<b>portata WLL in t</b>	<b>0,8</b>	<b>1,8</b>	<b>3,0</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>	<b>12,5</b>
carico di prova MPF in kN	19,6	44,1	73,5	123	196	314
carico di rottura BF min. kN	31,4	71	118	196	314	503
peso kg/m	0,44	0,98	1,66	2,62	4,25	6,72
superficie	vernice a polvere ICE-pink					
cod. art.	7904694	7998048	7996116	7996117	7996118	7998735
superficie	nero naturale fosfatato					
cod. art.	7904581	7905283	7905284	7905285	7905286	7905287

Allungamento a rottura: A min: nero naturale ≥ 25 % ICE-PINK ≥ 20 %  
Marchiatura: ICE su ogni maglia, codice lotto fabbricazione e certificazione BG < 0,5m

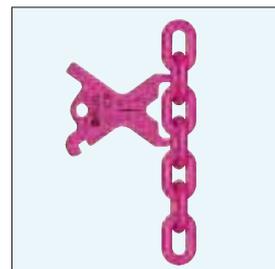
**Targhetta identificativa ICE con calibro controllo catene integrato – ICE-KZA**



**L'idea brevettata!**



Controllo usura del diametro nominale



Controllo allungamento da sovraccarico



Controllo allungamento passo da usura

### Tabelle portate ICE-grado 120 [t]

	1 braccio	2 bracci		3 e 4 bracci		continua
diametro nominale catena in mm						 catena continua a strozzo
angolo d'inclinazione $\beta$	0°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	-
fattore di carico	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6
Ø 4	0,8	1,12	0,8	1,7	1,18	1,25
Ø 6	1,8	2,5	1,8	3,75*	2,7	2,88
Ø 8	3,0	4,25	3,0	6,3*	4,5	4,8
Ø 10	5,0	7,1	5,0	10,6*	7,5	8,0
Ø 13	8,0	11,2	8,0	17,0*	11,8	12,8
Ø 16	12,5	17,0	12,5	26,5*	19,0	20,0
	In accordo con la BGR 500 DGUV 100-500 sezione 2.8, in caso di carico <b>asimmetrico</b> in una braca multipla usare il WLL relativo ad un solo braccio di catena.					

Quando vengano richiesti WLL diversi da questi e con portate fino a 126 tonnellate, si prega di scegliere la corrispondente catena dal nostro programma catene VIP (vedi Pagine 32-33).

\* In connessione con ICE-Balancer (IW) 33 % in più WLL possibile (vedi pagina 20 e 21 ICE-Balancer).

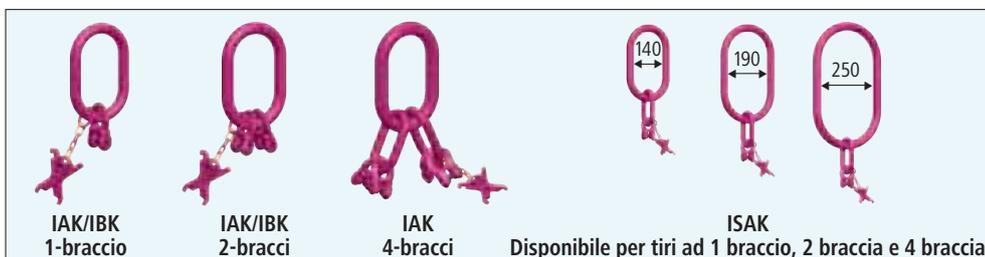
	catena continua				a strozzo		
diametro nominale catena in mm							
	semplice		doppia		semplice	doppia	
angolo d'inclinazione $\beta$	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°
fattore di carico	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
Ø 4	0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64
Ø 6	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44
Ø 8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4
Ø 10	5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0
Ø 13	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
Ø 16	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
	In accordo con la BGR 500 DGUV 100-500 sezione 2.8, in caso di carico <b>asimmetrico</b> in una braca multipla usare il WLL relativo ad un solo braccio di catena.						
Temperatura °C	Quando si utilizzano catene di sollevamento con temperature oltre i 200 °C, il WLL ammesso deve essere ridotto. Riduzione in % del carico di lavoro in base alla temperatura della catena:						
	-60 a +200 °C		da 200 a 250 °C		da 250 a 300 °C		
	100 %		90 %		60 %		

In accordo con le normative UNI EN 818 e 1677 catene e componenti RUD-ICE-120 sono previsti e testati per una sollecitazione dinamica di 20.000 cicli con 50 % di sovraccarico.

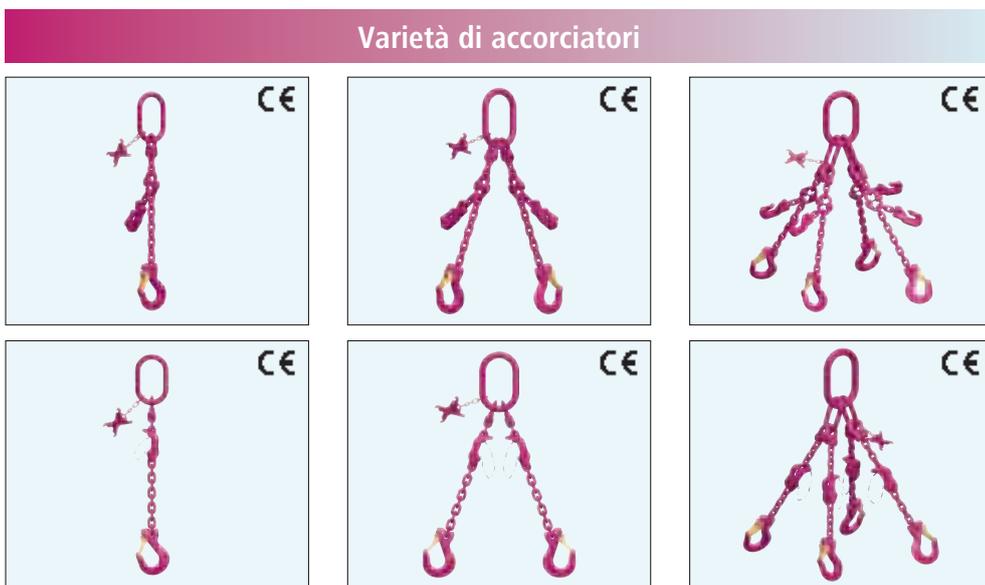
Una riduzione del 20 % dei valori per uso a strozzo e su spigolo vivo è già compresa nel calcolo riportato.

La BG prescrive: In caso d'utilizzo continuo con alta sollecitazione dinamica, la portata nominale è da ridurre come da UNI EN 818-7 – tab. B.1 / M3, p.e. utilizzando una catena di diametro nominale più grosso.

ICE-Combinazioni possibili – pendenti



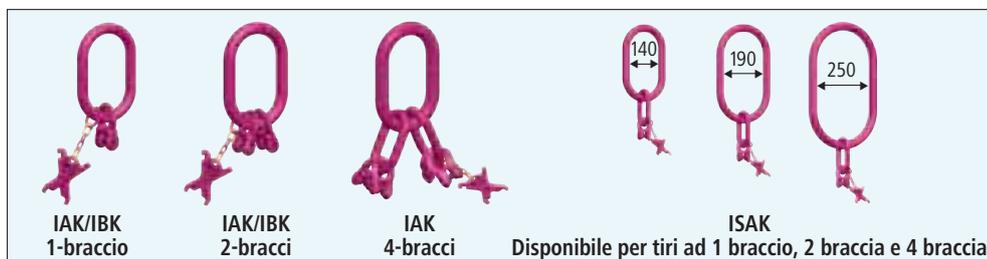
Campanelle ICE a prova d'errore con gli ICE-connettori



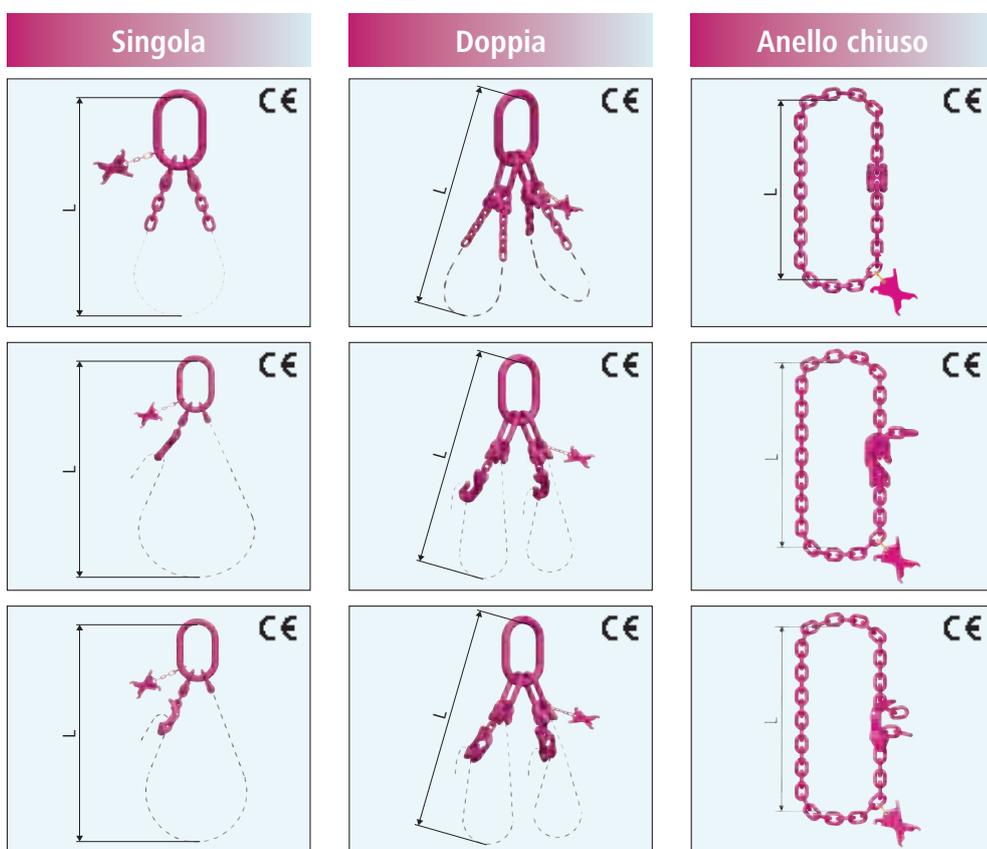
ICE-Imbracature complete – Esempio di denominazione

Esempio:	Grado	N° di braccia	Campanella	Elemento accorciabili	Elemento accorciatore	Elemento finale	Diametro catena	Dimensione richiesta (in mm) non accorciata
	ICE	G1	(IBK)	1	IMVK	ISH	13	2000
ICE-G1(IBK)-IMVK-ISH/13x2000								

ICE-Combinazioni – pendenti



**Campanelle ICE**  
a prova d'errore con  
gli ICE-connettori



**Catene ad anello chiuso non accorciabili**  
IH

**Catene ad anello chiuso regolabili con accorciatore**  
IVH

**catene ad anello chiuso regolabili con accorciatore multiplo**  
ICE tipo  
IMVK

ICE-Catene ad anello-Esempio di denominazione

Esempio:	Grado	Catena ad anello	Singola (E)/ Doppia (D)	Senza accorciatore (U)/ Accorciata (V)	Elemento accorciatore	Diametro catena	Dimensione richiesta (in mm) non accorciata
	ICE	KR	Singola = E	Accorciata = V	IVH	8	2000
ICE-KRE (IVH)-8x2000							

**Assemblaggio errato:**

I componenti ICE grado 12 non possono essere abbinati a componenti di altri produttori e nemmeno con elementi di diverso grado di resistenza.

**Attenzione:**

L'errato utilizzo o l'apporto di modifiche non permesse alle imbracature può causare danni a persone o cose!

**È obbligatorio rispettare le seguenti normative:**

DIN EN 818, DIN EN 1677, BGR 500 cap. 2.8, Normativa Macchine 2006/42/CE, le rispettive normative specifiche nazionali e le indicazioni d'uso/manutenzione del produttore.

Si declina ogni responsabilità per i danni causati dal mancato rispetto delle suddette normative, disposizioni e avvertenze!

## ICE-Campanelle Standard con connettori attacco a forcella incorporati ICE

Tutte le **campanelle** ICE di questa pagina sono dotate in modo imperdibile di uno o più connettori a forcella completamente liberi di muoversi in ogni direzione. Ciò consente assemblaggi a prova d'errore con catene di giusto diametro e con l'esatto numero di braccia.

La **campanella** principale è completa di targhetta d'identificazione (**KZA**) che ha anche funzione di calibro di controllo. Incluso RUD-ID- Point®.

### Campanelle IAK-RG

Le dimensioni sono secondo campanelle tipo A secondo DIN 5688, ma di una taglia più grande.

### Campanelle IBK-RG

La larghezza interna è idonea per accogliere ganci di paranchi ad alta resistenza di carico.

### IAK-RG-1-e IBK campanelle o elementi finali con connettore ICE pre-assemblati

Catena portata WLL t	Tipo	Ø A	B	C	T	kg/pz.	Cod. N°.
4*	IAK-1/2-4	13	34	38	58	0,2	7905031
6	IAK-RG-1-6 (IA-RG-1-6)	13	60	110	144	0,57 (0,5)	7903009 (7903090)
8	IAK-RG-1-8 (IA-RG-1-8)	16	75	135	178	1,23 (1,1)	7903010 (7903091)
10	IAK-RG-1-10 (IA-RG-1-10)	22	90	160	213	2,19 (2,0)	7903011 (7903092)
13	IAK-RG-1-13 (IA-RG-1-13)	26	100	180	247	3,58 (3,4)	7903012 (7903093)
16	IAK-RG-1-16 (IA-RG-1-16)	32	140	260	343	7,20 (7,0)	7903013 (7903094)
6	IBK-RG-1-6 (IB-RG-1-6)	13	34	70	105	0,43 (0,35)	7903041 (7903095)
8	IBK-RG-1-8 (IB-RG-1-8)	18	40	85	129	0,92 (0,8)	7903042 (7903096)
10	IBK-RG-1-10 (IB-RG-1-10)	22	50	115	169	1,76 (1,5)	7903043 (7903097)
13	IBK-RG-1-13 (IB-RG-1-13)	26	65	140	207	3,0 (2,8)	7903044 (7903098)
16	IBK-RG-1-16 (IB-RG-1-16)	32	75	170	253	5,5 (5,3)	7903045 (7903099)

- ICE Connettore con perno e coppiglia a manicotto di sicurezza premontata
- Disponibile anche come maglia finale (IA-1) senza targhetta identificativa

### IAK-RG-2-e-IBK-2 campanelle con doppi connettori ICE pre-assemblati

Catena portata WLL t	Tipo	Ø A	B	C	T	kg/pz.	Cod. N°.
4*	IAK-1/2-4	13	34	38	58	0,2	7905031
6	IAK-RG-2-6	16	75	135	171	1,0	7903051
8	IAK-RG-2-8	22	90	160	203	2,1	7903052
10	IAK-RG-2-10	26	100	180	233	3,5	7903053
13	IAK-RG-2-13	32	110	200	267	6,7	7903054
16	IAK-RG-2-16	36	180	340	423	13,0	7903055
6	IBK-RG-2-6	13	34	70	105	0,57	7903075
8	IBK-RG-2-8	18	40	85	129	1,21	7903076
10	IBK-RG-2-10	22	50	115	169	2,34	7903077
13	IBK-RG-2-13	26	65	140	207	4,24	7903078
16	IBK-RG-2-16	32	75	170	253	7,83	7903079

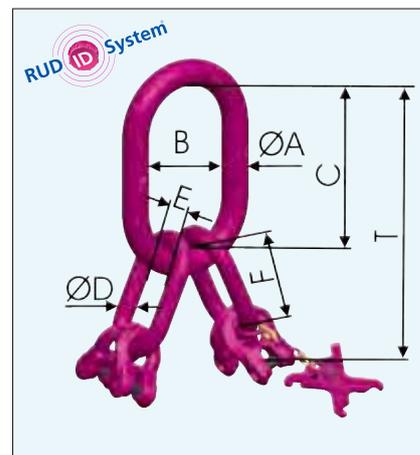
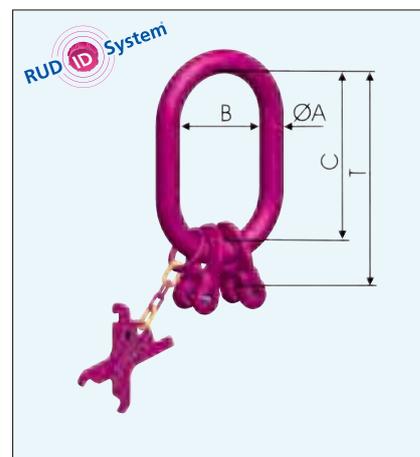
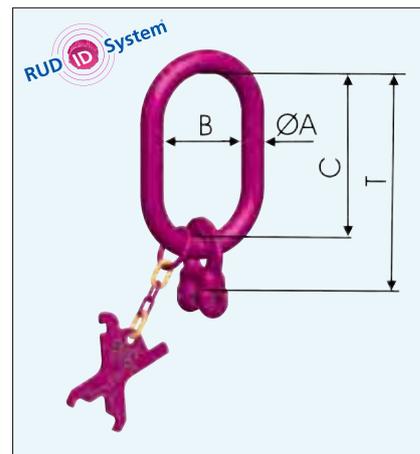
### IAK-RG-4 capannelle a 4 braccia con 2 anelli intermedi e connettori ICE pre-assemblati

Catena portata WLL t	Tipo	Ø A	B	C	Ø D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.
4*	IAK-3/4-4	10	35	60	-	-	-	120	0,53	7905033
6	IAK-RG-4-6	18	90	160	13	34	70	265	2,04	7903085
8	IAK-RG-4-8	26	100	180	18	40	85	309	4,59	7903086
10	IAK-RG-4-10	32	110	200	22	50	115	369	8,37	7903087
13	IAK-RG-4-13	36	140	260	26	65	140	467	14,44	7903088
16	IAK-RG-4-16	46	190	350	32	75	170	603	28,87	7903089

### IAK-RG-campanella: idonea per ganci gru con dimensioni a norma DIN 15401

Dimensione	6	8	10	13	16
IAK-RG 1	Nr. 2,5	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 16
IAK-RG 2	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 25
IAK-RG 3/4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 16	Nr. 32

\* Per informazioni dettagliate sulla catena da 4 mm ICE-Mini vedere pagine 26/27



## ICE-Campanelle Speciali con connettori attacco a forcella incorporati ICE

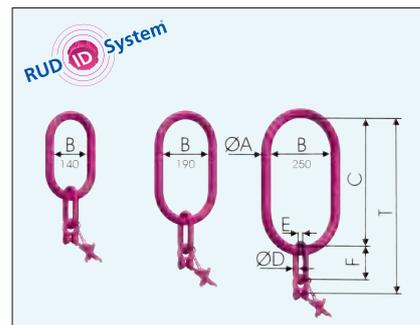
Tutte le **campanelle** ICE di questa pagina sono dotate in modo imperdibile di uno o più connettori a forcella completamente liberi di muoversi in ogni direzione. Ciò consente assemblaggi a prova d'errore con catene di giusto diametro e con l'esatto numero di braccia.

La **campanella** principale è completa di targhetta d'identificazione (**KZA**) che ha anche funzione di calibro di controllo. Incluso RUD-ID-Point®.

L'aumentata dimensione della larghezza "B" evita utilizzi vietati (BGR 500 capitolo 2.8) e nel contempo riduce l'usura del gancio delle gru.

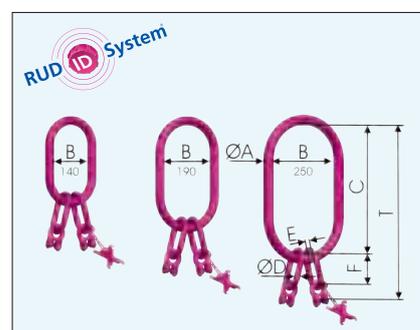
### ISAK-RG-1 braccio, campanella con connettore ICE pre-assemblato sull'anello intermedio

Catena portata WLL t	Tipo	Ø A	B	C	Ø D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.	
6	1,8	ISAK-RG-1-6/140	18	<b>140</b>	260	13	34	70	365	2,29	7903182
8	3,0	ISAK-RG-1-8/140	22	<b>140</b>	260	18	40	85	389	3,94	7903183
10	5,0	ISAK-RG-1-10/140	26	<b>140</b>	260	22	50	115	429	6,34	7903184
13	8,0	ISAK-RG-1-13/140	32	<b>140</b>	260	26	65	140	467	9,44	7903185
6	1,8	ISAK-RG-1-6/190	22	<b>190</b>	350	13	34	70	455	3,82	7903186
8	3,0	ISAK-RG-1-8/190	26	<b>190</b>	350	18	40	85	479	6,03	7903187
10	5,0	ISAK-RG-1-10/190	32	<b>190</b>	350	22	50	115	519	10,02	7903188
13	8,0	ISAK-RG-1-13/190	36	<b>190</b>	350	26	65	140	557	13,90	7903189
8	3,0	ISAK-RG-1-8/250	36	<b>250</b>	460	18	40	85	589	12,86	7903190
10	5,0	ISAK-RG-1-10/250	36	<b>250</b>	460	22	50	115	629	14,32	7903191
13	8,0	ISAK-RG-1-13/250	36	<b>250</b>	460	26	65	140	667	16,33	7903192
16	12,5	ISAK-RG-1-16/250	40	<b>250</b>	460	32	75	170	713	23,14	7903193



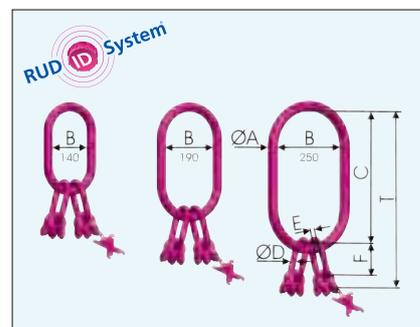
### ISAK-RG-2-braccia, campanella con connettori ICE pre-assemblati sui 2 anelli intermedi

Catena portata WLL t	Tipo	Ø A	B	C	Ø D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.	
6	2,5/1,8	ISAK-RG-2-6/140	18	<b>140</b>	260	13	34	70	365	2,36	7903194
8	4,25/3,0	ISAK-RG-2-8/140	22	<b>140</b>	260	18	40	85	389	4,03	7903195
10	7,1/5,0	ISAK-RG-2-10/140	26	<b>140</b>	260	22	50	115	429	6,63	7903196
13	11,2/8,0	ISAK-RG-2-13/140	32	<b>140</b>	260	26	65	140	467	10,47	7903197
6	2,5/1,8	ISAK-RG-2-6/190	22	<b>190</b>	350	13	34	70	455	3,89	7903198
8	4,25/3,0	ISAK-RG-2-8/190	26	<b>190</b>	350	18	40	85	479	6,13	7903199
10	7,1/5,0	ISAK-RG-2-10/190	32	<b>190</b>	350	22	50	115	519	10,30	7903200
13	11,2/8,0	ISAK-RG-2-13/190	36	<b>190</b>	350	26	65	140	557	14,93	7903201
8	4,25/3,0	ISAK-RG-2-8/250	36	<b>250</b>	460	18	40	85	589	12,95	7903202
10	7,1/5,0	ISAK-RG-2-10/250	36	<b>250</b>	460	22	50	115	629	14,61	7903203
13	11,2/8,0	ISAK-RG-2-13/250	36	<b>250</b>	460	26	65	140	667	17,37	7903204
16	17,0/12,5	ISAK-RG-2-16/250	40	<b>250</b>	460	32	75	170	713	25,16	7903205



### ISAK-RG-4-braccia, campanella con connettori ICE pre-assemblati sui 2 anelli intermedi

Catena portata WLL t	Tipo	Ø A	B	C	Ø D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.	
6	3,75/2,7	ISAK-RG-4-6/140	22	<b>140</b>	260	13	34	70	365	3,24	7903206
8	6,3/4,5	ISAK-RG-4-8/140	26	<b>140</b>	260	18	40	85	389	5,47	7903207
10	10,6/7,5	ISAK-RG-4-10/140	32	<b>140</b>	260	22	50	115	429	9,70	7903208
6	3,75/2,7	ISAK-RG-4-6/190	26	<b>190</b>	350	13	34	70	455	5,34	7903209
8	6,3/4,5	ISAK-RG-4-8/190	32	<b>190</b>	350	18	40	85	479	9,14	7903210
10	10,6/7,5	ISAK-RG-4-10/190	36	<b>190</b>	350	22	50	115	519	13,16	7903211
13	17,0/11,8	ISAK-RG-4-13/190	40	<b>190</b>	350	26	65	140	557	19,14	7903212
8	6,3/4,5	ISAK-RG-4-8/250	36	<b>250</b>	460	18	40	85	589	13,45	7903213
10	10,6/7,5	ISAK-RG-4-10/250	36	<b>250</b>	460	22	50	115	629	15,60	7903214
13	17,0/11,8	ISAK-RG-4-13/250	40	<b>250</b>	460	26	65	140	667	22,12	7903215
16	26,5/19,0	ISAK-RG-4-16/250	47	<b>250</b>	460	32	75	170	713	32,98	7903216

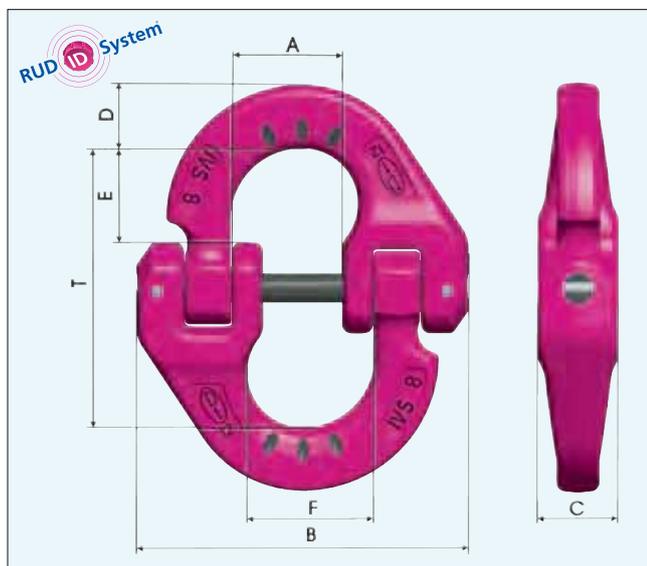


**ISAK-RG-campanella: idonea per ganci gru con dimensioni a norma DIN 15401**

ISAK-RG Maß B = 140	Nr. 16
ISAK-RG Maß B = 190	Nr. 32
ISAK-RG Maß B = 250	Nr. 50

Attenzione: le campanelle da 13 e 16 sono equipaggiate con una targhetta speciale con funzioni di calibro di controllo che verrà aggiunta assieme alla spedizione delle campanelle (solo nelle dimensioni 13 mm e 16 mm).

## IVS – ICE-Maglia di giunzione



### La maglia di giunzione universale

- Punti di sollevamento, grilli e pinze di sollevamento possono essere fissati con queste maglie di giunzione.
- La forma e la funzionalità sono in attesa di brevetto.
- Nessun attorcigliamento sulla catena pre-assemblata.
- Le due metà della maglia sono perfettamente identiche e possono essere usate a piacimento.
- Nessun movimento dannoso, nessun danneggiamento possibile al perno e alle coppie di sicurezza.
- Tacche brevettate per la visualizzazione dello stato di usura.
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	1,8	IVS-6	18	55	13	11	17	21	46	0,12	7901471
8	3,0	IVS-8	24	70	17,5	14	23	27,5	61	0,29	7901472
10	5,0	IVS-10	28	88	22	17	27	32	74	0,57	7901473
13	8,0	IVS-13	34	111	28	23	33	40	93	1,2	7901474
16	12,5	IVS-16	39	130	33	27	37	46	108	2,0	7901475

## IVH – Gancio accorciatore



- Nessuna riduzione della portata WLL.
- Altissima resistenza dinamica.
- Alette calibrate per favorire un ottimale alloggiamento della catena nel gancio.
- La punta ispessita del gancio ne impedisce un uso scorretto, ad esempio l'aggancio dentro un anello di catena.
- L'inserimento a doppia inclinazione impedisce lo sgancio fortuito a norma DIN 5692.
- Il perno di assemblaggio e lo spinotto di sicurezza sono pre-assemblati.
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	1,8	IVH-6	34	18	20	44	7,5	22	53	0,27	7900129
8	3,0	IVH-8	43	24	26	55	9,5	29	67	0,5	7900133
10	5,0	IVH-10	55	30	34	71	12	38	86	1,2	7900134
13	8,0	IVH-13	70	38	43	90	15	48	105	2,5	7900136
16	12,5	IVH-16	86	46	53	110	18,5	59	128	4,5	7900138

IH – ICE connettore H



Catena ad anello chiuso con connettore [portata WLL in t]

ICE IKR-H	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm
 Catena ad anello chiuso, uso a strozzo.	2,88	4,8	8,0	12,8	20,0
 0-45°	2,0	3,3	5,5	8,8	14,0
45-60°	1,44	2,4	4,0	6,4	10,0

Una riduzione del 20% dei valori per uso a strozzo e su spigolo vivo è già compresa nel calcolo riportato.

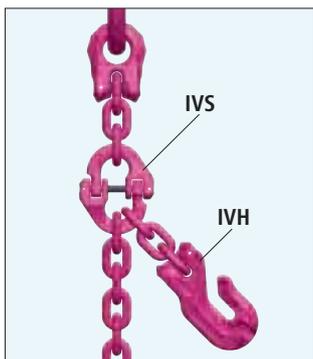


- Veloce, facile ed economica realizzazione di catene ad anello chiuso
- Identico passo del connettore H - con quello delle maglie di catena
- Adatto per la riparazione di brache a più braccia
- Compatto e più facile da gestire rispetto ai sistemi tradizionali
- con trattamento termico del corpo, quindi più resistente all'usura
- Forma ergonomica
- smussato sugli spigoli
- Molto articolato: si adatta alla catena nonché al componente
- Con RUD-ID-Point®

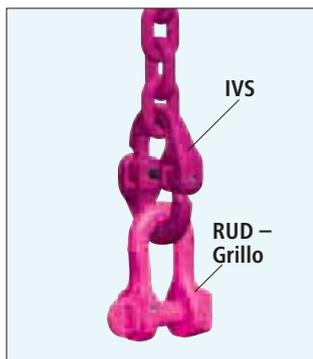
Catena	Tipo	A	B	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	IH-6	34	19,6	18	0,11	7901922
8	IH-8	45	25,5	24	0,26	7901453
10	IH-10	56	31,5	30	0,55	7901454
13	IH-13	73	40	39	1,16	7901455
16	IH-16	89	49	48	2,16	7901924



ICE-VH Esempi d'uso



Connessione del gancio accorciatore su catena



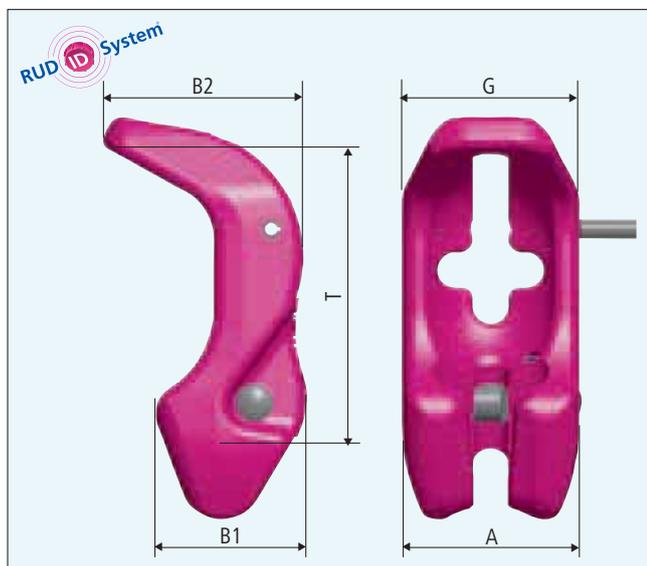
Connessione del grillo con maglia di giunzione



utilizzo come elemento finale su catena

Tipo	IVS – Connessione utilizzabile con grilli VIP
IVS-6	VV-SCH 8 – 2,5 t a VV-SCH 13 – 6,7 t
IVS-8	VV-SCH 10 – 4 t a VV-SCH 16 – 10 t
IVS-10	VV-SCH 13 – 6,7 t a VC-SCH 4,0 – 14 t
IVS-13	VV-SCH 16 – 10 t a VC-SCH 5,0 – 22,4 t
IVS-16	VC-SCH 4 – 14 t a VC-SCH 6,0 – 28,0 t

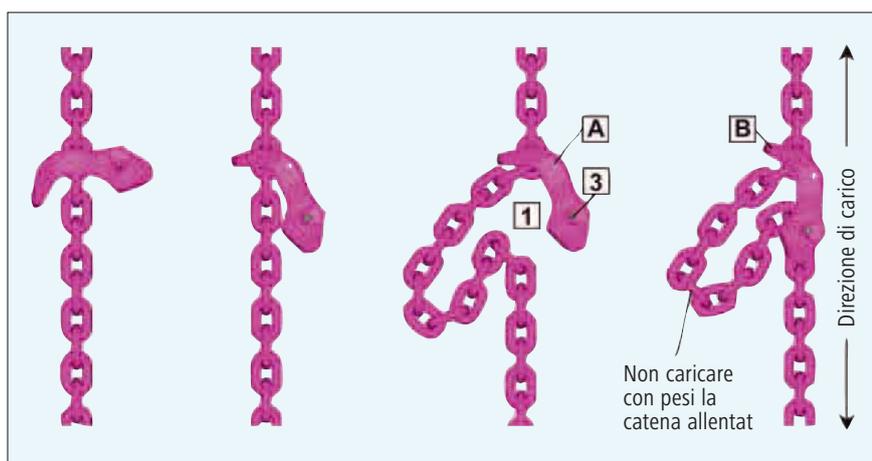
## IMVK – Gancio accorciatore



- Ulteriore miglioramento del modello VMVK che è stato modificato per raggiungere le prestazioni ICE.
- Montato direttamente sulla catena è spostabile a richiesta in qualsiasi posizione.
- Inserito in modo permanente sulla braca della catena, in qualsiasi posizione, non serve nessun ulteriore dispositivo di accoppiamento per l'aggancio alla catena.
- Può essere montato o facilmente spostato in qualsiasi posizione lungo il braccio catena.
- L'ideale sagomatura della tasca facilita l'inserimento della catena, garantendo che nessuna riduzione del WLL dev'essere applicata.
- Un robusto perno di sicurezza, con molla, impedisce accidentali sganciamenti della catena, sia sotto carico che a vuoto.
- Rispetta DIN 5692
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B1	B2	G	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	1,8	IMVK-6	35	34	40	36	66	0,3	7900985
8	3,0	IMVK-8	46	41	52	48	88	0,55	7900981
10	5,0	IMVK-10	58	50	64	60	110	1,1	7900983
13	8,0	IMVK-13	74	64	86	76	143	2,4	7900984
16	12,5	IMVK-16	91	79	105	98	176	4,4	7900986

## IMVK – ICE-MVK-Uso

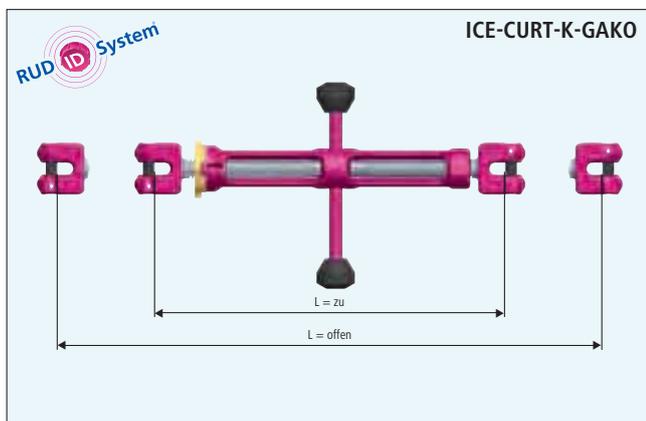


- 1 Passare la catena attraverso l'apertura a croce dell'IMVK e assicurare l'accorziatore alla catena tramite l'inserimento forzato con il martello dello spinotto **A**.
- 2 In condizione di catena allentata, inserire l'anello richiesto per l'accorciamento della braca nella tasca sagomata dell'accorziatore  
**1** Tirare la catena verso il basso e premere il perno per la messa in sicurezza **3**.
- 3 Rilasciare il perno di fissaggio e controllare l'avvenuto bloccaggio.
- 4 Per sbloccare, invertire la procedura di cui sopra e contemporaneamente premere il perno di sicurezza **3**.

### Attenzione:

Utilizzando un IMVK senza spina di sicurezza (spinotto) assicurarsi sempre che la catena sia completamente agganciata nella fessura di bloccaggio **B**!

## Tendicatena ICE-CURT-K per il sollevamento – leggero e robusto

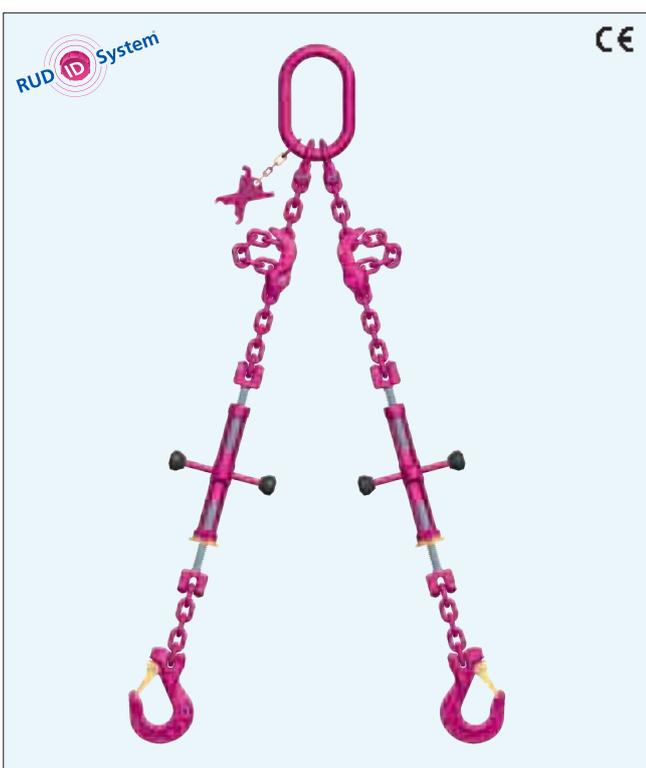


### ICE-CURT-K-GAKO

- Con leva salva spazio scorrevole, facile da usare e poco ingombrante.
- Blocco di sicurezza anti-svitamento semplice da usare e predisposto con protezione antifurto per l'alloggiamento di lucchetto (p. e. tipo ABUS 85/40 HB), controllato al 100 % alle cricche su tutti gli elementi di portata forgiati.
- Facile da pulire e lubrificare, design del forgiato innovativo, leggero e robusto, in attesa di brevetto.
- Made in Germany, facile da usare anche indossando guanti protettivi.
- Il tenditore può essere regolato solamente se non sotto carico.
- Con RUD-ID-Point®.

Catena Ø	Tipo	Portata WLL [t]	L-aperto [mm]	L-chiuso [mm]	corsa [mm]	Peso [kg/pz.]	Cod. N°.
6	ICE-CURT-K-6-GAKO	1,8	400	260	140	1,8	7904448
8	ICE-CURT-K-8-GAKO	3,0	520	350	170	3,2	7904449
10	ICE-CURT-K-10-GAKO	5,0	532	362	170	3,6	7904450
13	ICE-CURT-K-13-GAKO	8,0	830	530	300	6,9	7904451
16	ICE-CURT-K-16-GAKO	12,5	962	612	350	12,2	7904452

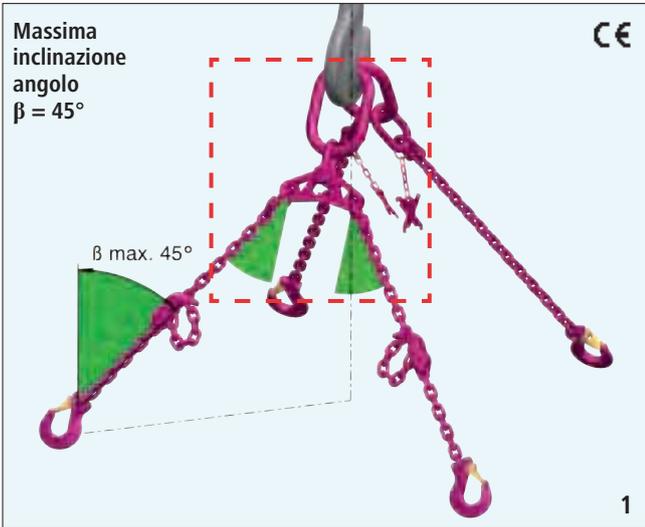
## Con l'ICE-CURT-K-GAKO regolazione millimetrica della lunghezza



- Per effettuare regolazioni accurate di lunghezza delle catene.
- Grazie alla doppia barra con filettatura destra/sinistra è possibile regolare al millimetro.
- Sotto carico si può solamente allentare il tenditore per allungare la catena.
- È possibile manovrare il tenditore solo quando non caricato dal peso.



IW – ICE Bilanciatore



In una composizione a 4 braccia solo 3 braccia possono essere considerate portanti e nelle situazioni più sfavorevoli addirittura solamente 2.

**Nostro consiglio:**

Utilizzando l'ICE 2x2 assemblate con un Bilanciatore come da composizione illustrata, il **carico sarà equamente distribuito** su tutte e 4 le braccia garantendo il **33 % di portata WLL** in più rispetto ad una classica braca a 4 braccia (vedi tabella).

Raffronto tra catena ICE a 4 braccia e composizione ICE 2x2 braccia con Bilanciatore.

Catena [mm]	WLL ICE braca a 4 braccia	WLL (t) ICE 2x2 braccia con Bilanciatore con angolo $\beta$ fino a $45^\circ$
6	3,75	5,1
8	6,3	8,4
10	10,6	14,1
13	17	22,6
16	26,5	35,3

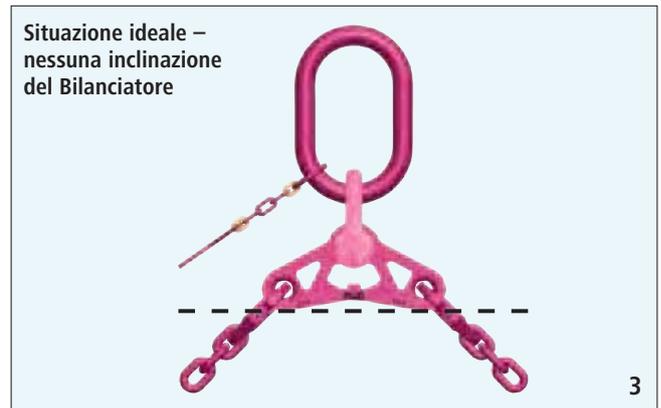
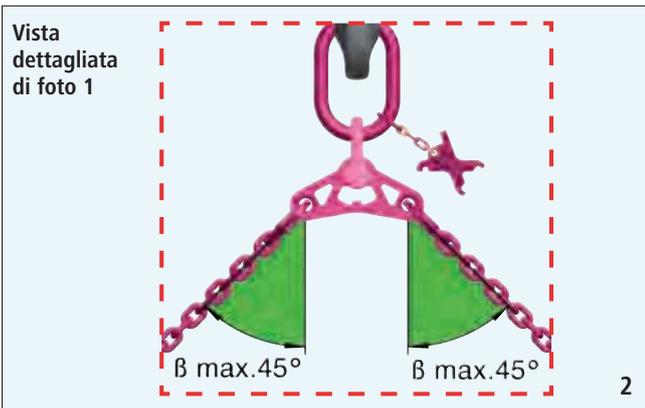
Quando si utilizza la composizione ICE con Bilanciatore, è necessario prestare attenzione alle seguenti condizioni d'uso:

- Il carico deve essere simmetrico
- L'inclinazione dell'angolo  $\beta$  non deve superare i  $45^\circ$  (vedi grafici 1 e 2)
- L'inclinazione del bilanciatore non deve superare i  $10^\circ$  (vedi grafico 3, 4 e 5)
- Per informazioni dettagliate sul ICE-Balancer, consultare il manuale d'uso

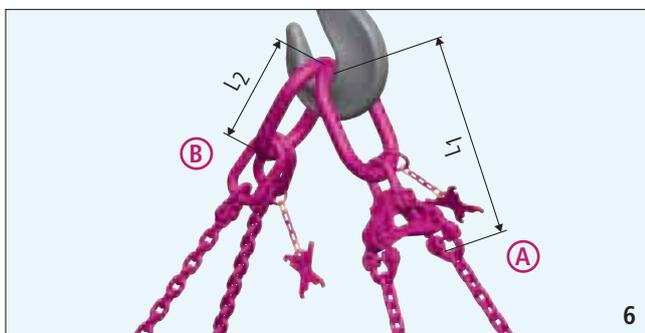
Maggiore portata WLL con angolo  $\beta = 15^\circ$  o  $\beta = 30^\circ$ , fare riferimento alla manuale operativo.

Attenzione: l'assemblato a 2 braccia con bilanciatore non deve essere usato singolarmente come semplice braca a 2 braccia! Qualsiasi mezzo di lavoro utilizzato per il sollevamento di carichi deve evitare che il carico possa involontariamente sbilanciarsi pericolosamente (vedi BetrSichV, allegato 1, paragr. 3.2.3).

In caso di carichi asimmetrici vi preghiamo di contattarci. Saremo sempre pronti ad assistervi tecnicamente.



## Assemblaggio del Bilanciatore ICE



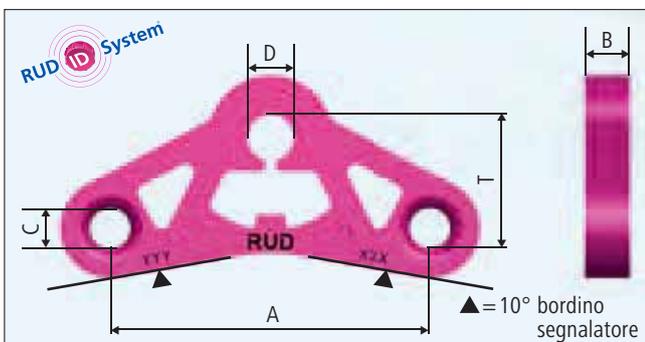
Il sistema Bilanciatore-ICE- IWK-25 (A) comprende:

- Campanella IA con cartellino di identificazione
- Grillo VIP
- Bilanciatore ICE
- 2 Connettori ICE

Catena [mm]	Tipo di Bilanciatore (A)	Dim. Campanelle IAK e IA (mm)	Connessione superiore	Connessione inferiore	Ingombro del sistema Bilanciatore dim. L <sub>1</sub> (mm)	Peso del sistema Bilanciatore (kg/pz.)	Rif. Nr. Bilanciatore ICE
6	IWK-2S-6	18X90X160	VV-SCH10 (4t)	IVS 6	301	2,33	7904654
8	IWK-2S-8	26X100X180	VV-SCH13 (6,7t)	IVS 8	363	5,39	7904655
10	IWK-2S-10	32X110X200	VV-SCH16 (10t)	IVS 10	423	9,99	7904656
13	IWK-2S-13	36X140X260	VC-SCH 5,0 (22,4t)	IVS13	555	17,5	7904657
16	IWK-2S-16	46X190X350	VC-SCH 6,0 (31,5t)	IVS16	698	37,54	7904658

Catena [mm]	Tipo ICE 2-Braccia Campanella per assemblaggio con bilanciatore (B)	Dim. Campanelle IAK e IA (mm)	Peso campanella 2-braccia IAK (kg/pz.)	Ingombro campanella 2 braccia IAK dim. L <sub>2</sub> (mm)	Rif. Nr. 2-braccia IAK
6	IAK 2S-6	18X90X160	265	1,8	7904659
8	IAK 2S-8	26X100X180	309	4,09	7904660
10	IAK 2S-10	32X110X200	369	7,37	7904661
13	IAK 2S-13	36X140X260	467	12,44	7904662
16	IAK 2S-16	46X190X350	603	24,87	7904663

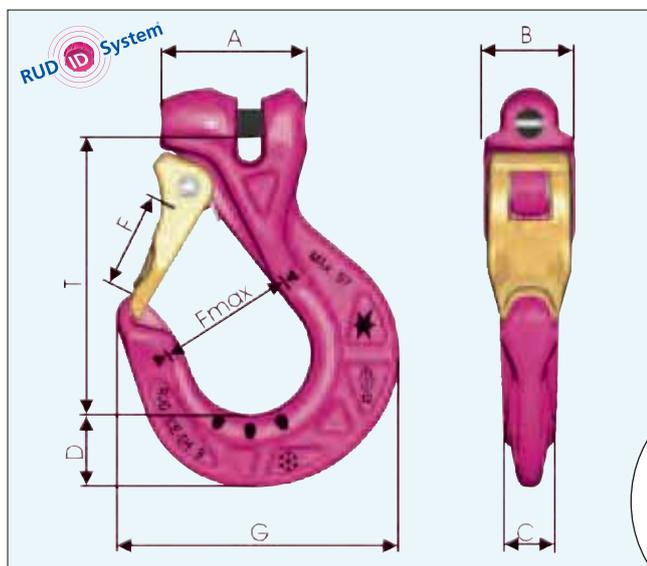
## IW – ICE Bilanciatore



- Attacco superiore del bilanciatore: con grillo
- Attacchi inferiori del bilanciatore: con connettori ICE
- Facile visualizzazione dell'inclinazione critica dei 10° attraverso lo speciale bordino inferiore del bilanciatore
- Verniciato a polvere epossidica in colore ICE
- Per informazioni dettagliate in merito al Bilanciatore ICE consultare il manuale operativo
- Completo di RUD-ID-Point®.

Catena [mm]	Tipo	WLL Bilanciatore 0-45°	T1 [mm]	T2 [mm]	B [mm]	Peso (kg)	Rif. Nr.
6	IW-6	2,5	110	46	15	0,49	7904367
8	IW-8	4,25	150	59	20	1,15	7904370
10	IW-10	7,1	180	76	25	2,4	7904372
13	IW-13	11,2	240	91	30	4,37	7904375
16	IW-16	17	300	120	35	8,8	7904255

## ICE-SH gancio ICE Star



Gancio ICE Star – utilizzabile fino a -60 °C

- La progettazione strutturale innovativa ad elementi finiti ha permesso di diminuire il peso fino al 25 % in rapporto a un gancio grado 80 della stessa portata, cioè per catena del diametro nominale superiore.
- L'apertura è identica al gancio grado 80 per catena del diametro nominale superiore.
- Le sicure per ganci delle linee VIP e ICE sono identiche, rispettando il diametro nominale diverso. Questo facilita il rifornimento con pezzi di ricambio.



- I vantaggi del gancio VIP-Cobra sono stati ripresi e migliorati:
- marcature laterali di controllo apertura gancio (spesso copiate)!

- bordi di protezione per la sicura – sopra e a lato
- nervature di usura – per proteggere la prima maglia di catena
- punta gancio non sporgente – evita l'agganciamento accidentale
- punta gancio tozza – evita il caricamento direttamente sulla punta
- marcature usura brevettate

- sicura forgiata, bonificata, ergonomica con molla inossidabile a doppio corpo e triplo avvolgimento di estrema durata. I valori minimi da normativa di resistenza laterale sono ampiamente superati.
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	F	Fmax.	G	T	kg/pz.	Cod. N°.
4	0,8	ISH-4	22	15	13	14,5	20	–	53	55	0,16	7904693
6	1,8	ISH-6	48	28	18	26	30	51	97	97	0,69	7998179
8	3,0	ISH-8	45	36	20	29	36	58	112	110	1,1	7995254
10	5,0	ISH-10	71	43	25	37	41	66	135	127	1,9	7995255
13	8,0	ISH-13	85	52	31	48	50	80	163	153	3,5	7995256
16	12,5	ISH-16	94	58	38	56	58	96	196	184	5,5	7995257

## Set sicura



Catena	Tipo	kg/pz.	Cod. N°.
4	Si-Set ICE-SH-4	0,02	7987901
6	Si-Set ICE-SH-6	0,09	7100300
8	Si-Set ICE-SH-8	0,11	7100301
10	Si-Set ICE-SH-10	0,15	7100302
13	Si-Set ICE-SH-13	0,24	7100303
16	Si-Set ICE-SH-16	0,40	7900419



Consistente di sicura, molla inossidabile a doppio corpo e triplo avvolgimento e perno.

Disponibile solo come set completo.

Montaggio e smontaggio semplice con martello e punzone.

## IAGH gancio automatico a forcella ICE



### ICE-IAGH – utilizzabile fino a -60°C

- La progettazione strutturale innovativa ad elementi finiti ha permesso di diminuire il peso fino al 30 % in rapporto a un gancio grado 80 della stessa portata, cioè per catena del diametro nominale superiore.
- L'apertura è identica al gancio automatico grado 80 per catena del diametro nominale superiore.
- Levetta di bloccaggio ergonomica, facile da usare, con superficie zigrinata e senza pericolo di schiacciarsi le dita



- nervature di usura – per proteggere la prima maglia di catena

- punta gancio tozza – evita il caricamento direttamente sulla punta
- punta gancio non sporgente – evita l'agganciamento accidentale

- marcature laterali di controllo apertura gancio (spesso copiate)
- marcature usura brevettate che permettono il controllo di usura del fondo gancio
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	E	F	F <sub>max.</sub>	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	1,8	IAGH-6	34	24	27	28	97	44	60	113	0,9	7900085
8	3,0	IAGH-8	45	31	30	31	106	48	66	124	1,2	7997691
10	5,0	IAGH-10*	50	38	36	40	136	61	81	154	2,4	7997692
13	8,0	IAGH-13*	73	50	44	51	173	78	107	200	4,9	7997693
16	12,5	IAGH-16	90	61	49	53	192	85	121	232	7,4	7900086

\*Per applicazione su cassoni ribaltabili "Dumper" vedi IMAGH-10 a pag. 24.

## Set di ricambio leva di bloccaggio

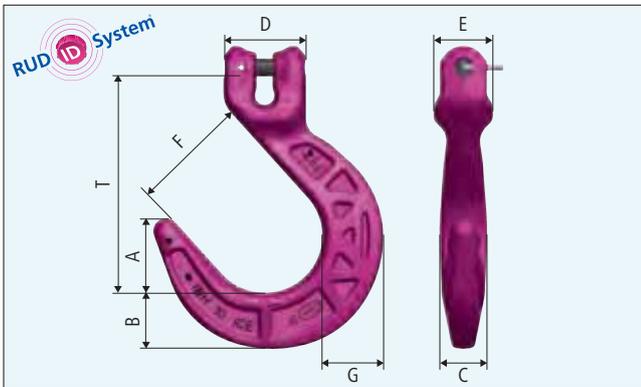


- disponibile solo come set completo.
- consistente di leva di bloccaggio, molla inossidabile e perno.
- montaggio e smontaggio semplice con martello e punzone.

Catena	Tipo	kg/pz.	Cod. N°.
6	Si-Set IAGH-6	0,03	8503759
8	Si-Set IAGH-8	0,04	8503713
10	Si-Set IAGH-10**	0,06	7998255
13	Si-Set IAGH-13	0,14	8503714
16	Si-Set IAGH-16	0,2	8503760

\*\* anche per IMAGH 10 e 13.

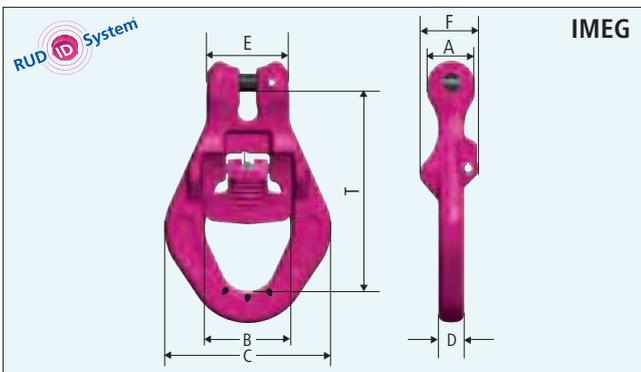
IWH – ICE-Gancio fonderia



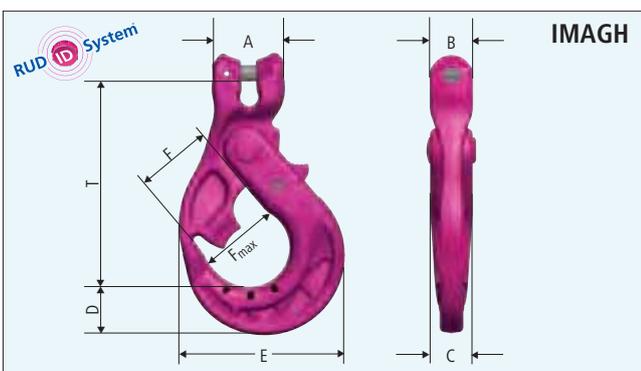
- Ottimizzato in termini di peso con tecnica Skeleton
- Con l'infalibile collegamento a forcella
- Sezione trasversale robusta (dimensioni C e G) grande resistenza alla flessione
- Bordi di protezione antiusura della connessione con la catena (dimensioni E)
- $F_{max}$ . = Massima apertura ammessa dai punti di marcatura
- Tacche brevettate di visualizzazione dell'usura all'interno del gancio
- Utilizzabile solo per operazioni dove un sganciamento involontario è impossibile (valutazione del pericolo)
- Con RUD-ID-Point®.

Tipo	WILL t	A	B	C	D	E	F	G	T	kg/pc.	Cod. N°.
IWH-6	1,8	41	31	24	42	29	64	32	121	1	7904360
IWH-8	3,0	49	37	29	50	36	76	40	143	1,76	7904361
IWH-10	5,0	58	44	31	64	46	90	47	168	3,0	7903847
IWH-13	8,0	66	50	39	75	56	100	55	193	4,7	7904362
IWH-16	12,5	75	56	43	90	58	114	61	208	6,5	7904363

IMEG – ICE Dumper truck gancio di sollevamento IMAG – ICE Dumper truck-gancio automatico



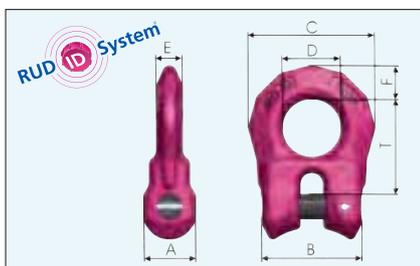
- Veloce, robusto e facile da usare
- Attacco rapido, senza sgancio separato
- Sicura semplificata ed ergonomica per l'aggancio e lo sganciamento semplice dell'anello.
- Chiusura a scatto di forma scorrevole e resistente
- Nervature di protezione per evitare danni da impatto alla sicura di sicurezza dell'anello
- Dotato di tacche brevettate per verificare visivamente lo stato d'usura senza nessuna necessità di eseguire controlli dimensionali.
- Adatto per Dumper truck secondo lo standard DIN / EN 30720
- Con RUD-ID-Point®.



- Adatto per perni standardizzati di Dumper
- Facilità d'uso del perno e del gancio di sicurezza
- Collegamento a catena sicuro ed inconfondibile
- Marcature per il controllo della larghezza della bocca del gancio
- Tacche per il controllo dell'usura brevettate, per la determinazione della sostituzione del pezzo.
- Azionamento della leva di sicurezza senza il rischio di lesioni per l'operatore.
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	E	F	$F_{max}$ .	T	kg/pz.	Cod. N°.
10	5,0	IMEG-10	37	66	128	20	64	46	—	153	2,2	7901607
13	8,0	IMEG-13	38	66	128	19	72	46	—	147	2,2	8504471
10	5,0	IMAGH-10	61	37	36	40	137	50	81	171	3,0	7902113
13	8,0	IMAGH-13	70	37	40	40	140	50	81	167	3,6	7906216

## IRG – Connettore ICE



Può essere utilizzato nelle catene per l'aggancio di componenti diversi quali flange, pinze di sollevamento ecc.- forniti completi di marchiatura ICE e perni pre-assemblati.

Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	1,8	IRG-6	19	34	44	21	9	12	36	0,12	7902998
8	3,0	IRG-8	24	45	56	27	12	15	43	0,25	7902999
10	5,0	IRG-10	30	56	70	32	15	19	53	0,5	7903000
13	8,0	IRG-13	38	73	88	38	18	25	67	1,0	7903001
16	12,5	IRG-16	47	90	109	48	23	31	83	2,0	7903002

## ICE – Perno ovale G



Perno di portata ICE con spina di sicurezza

Catena	Tipo	Cod. N°.
4	IOG-4/perno sicurezza 4	7905626
6	IOG-6/perno sicurezza 6	7998740
8	IOG-8/perno sicurezza 8	7995739
10	IOG-10/perno sicurezza 10	7995740
13	IOG-13/perno sicurezza 13	7995741
16	IOG-16/perno sicurezza 16	7999102*

Disponibile solo in confezione da 10 pezzi (\* in confezioni da 4 pezzi).  
Utilizzare solo pezzi di ricambio originali RUD-ICE.  
Inconfondibili con perni di portata di altri gradi di qualità RUD.

## ICE Targhetta identificativa



ICE Targhetta identificativa **IKZA** con calibro integrato

Catena	Tipo	1-braccio	2-braccia	3/4-braccia	senza indicazione di portata WLL
4	IKZA-..Strg-4	7905223	7905223	7906302	—
6	IKZA-..Strg-6	7998743	7998744	7998745	7998736
8	IKZA-..Strg-8	7996286	7996287	7996288	7995552
10	IKZA-..Strg-10	7996289	7996290	7996291	7995553



ICE Targhetta identificativa **IKZA** (misura universale)

Catena	Tipo	1-braccio	2-braccia	3/4-braccia	targhetta identificativa universale senza indicazione di portata WLL
13	IKZA-..Strg-13	7902488	7902489	7902490	7901059
16	IKZA-..Strg-16	7902491	7902492	7902493	7901059

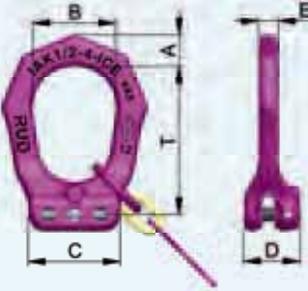
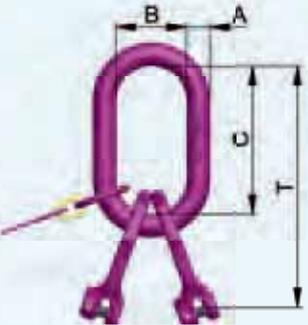
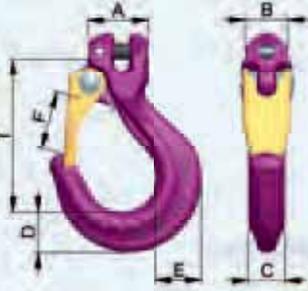
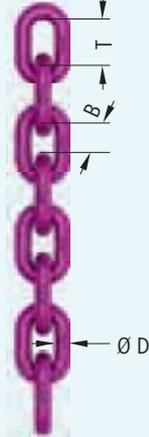
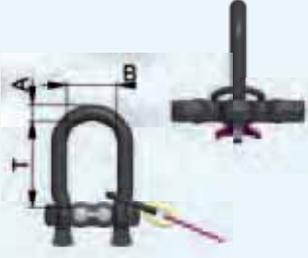
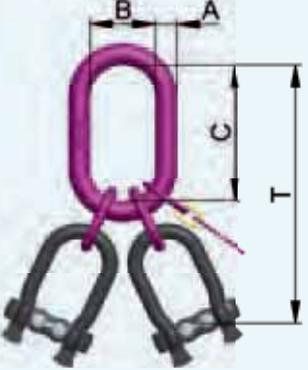


ICE Targhetta identificativa con calibro per catena\*

Catena	Tipo	Cod. N°.
4	IKPL-4	7904970
6	IKPL-6	7998167
8	IKPL-8	7995525
10	IKPL-10	7995521
13*	IKPL-13	7995530
16*	IKPL-16	7998949

\*Sarà spedito a parte per ogni campanella di queste dimensioni.

Componenti per brache – Sistema Mecano

<p>IAK 1/2-4</p> 	<p>IAK 3/4-4</p> 	<p>ISH-4 (IMH-4)</p> 	<p>ICE-Catena 4x12</p> 
<p>IML 2-4</p>  <p>Accorciamento rapidissimo premendo un pulsante.</p>	<p>IML 4-4</p> 	<p>IEA-4</p> 	<p>IMKS-4*</p> <p>* In preparazione</p>



Componenti – Dati tecnici

Tipo	Ø [mm]	WLL [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Peso [kg/pz.]	Rif. Nr.
IAK 1/2	4	0,8	13	34	38	22,5	8	–	58	0,2	7905031
IAK 3/4	4	1,7/1,18	10	35	60	–	–	–	120	0,5	7905033
ISH-4 (IMH)	4	0,8	22	15	13	14,5	16,5	20	55	0,16	7904693
ICE-Catena 4x12	4	0,8	–	5,2	–	4	–	–	12	0,44 kg/m	7904694
IML-2	4	1,12/0,8	10	30	–	–	–	–	66	0,35	7905075
IML-4	4	1,7/1,18	10	35	60	–	–	–	150	0,85	7905076
IEA-4	4	–	–	–	–	–	–	–	–	0,04	7905039
IMKS-4*	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	* In preparazione

Con riserva di modifiche tecniche.

## Imbracature – fisse/variabili (regolabili)

WLL 800 kg

WLL max. 1120 kg

WLL max. 1700 kg

Asimmetrico\*

Asimmetrico\*

1 Braccio fisso

2 Braccia fisse

3/4 Braccia fisse

2 Braccia regolabili

4 Braccia regolabili

Catena Mini ICE con campanella-accorciatore (Lunghezza: 1 metro)  
Rif.-Nr.: 7905692

Inclinazione $\sphericalangle \beta$	1 Braccio	2 Braccia		3/4 Braccia	
	0°	0–45°	> 45–60°	0–45°	> 45–60°
Fattore	1	1,4	1	2,1	1,5
WLL [kg] ICE-Mini 4 mm	800	1120	800	1700	1180

\* In accordo con la BGR 500 DGUV 100-500 sezione 2.8, in caso di carico asimmetrico in una braca multipla usare il WLL relativo ad un solo braccio di catena.

## Gancio della gru troppo grande?

Basta semplicemente aggiungere alla catena Mini la giusta campanella IAK-RG-1

2 o 4 braccia con campanella IAK-RG 1-10 idonea per ganci gru fino al Nr. 6 (DIN 15401).

L'aiuto ideale per la movimentazione nei magazzini e nelle officine di carichi fino a 1,7 ton.

**RUD Catena d'ancoraggio ICE-CURT con la piú elevata LC (capacità d'ancoraggio)**

L'affidabilità ed i vantaggi tecnici del programma **VIP** sono stati mantenuti ed ulteriormente migliorati con riduzione del peso e con maggior funzionalità.

ICE- con verniciatura a polveri **ICE Pink** (viola)- grande leggerezza e maneggevolezza per l'utilizzatore. Lo standard equivalente di catena commerciale in Grado 80, pesa oltre il 60 % in piú.

Il miglioramento ergonomico del design, consente di velocizzare i tempi di ancoraggio ed aumentare la sicurezza.

Fino al  $\varnothing < 16$  mm si possono utilizzare sempre catene di un diametro inferiore rispetto al grado 80.

Fino al 60 % in piú di capacità d'ancoraggio (LC) rispetto al Grado 80 – idonea anche per condizioni climatiche estreme fino a  $-60^{\circ}\text{C}$ .

Tutti i parametri e valori richiesti dalla normativa EN 12195-3 sono ampiamente superati. Tutto per garantire la salute e la sicurezza degli utilizzatori!

**ICE-CURT**

Nuovo tenditore, con rapido accorciatore integrato che si fissa in modo imperdibile alla catena. In alternativa disponibile anche con attacco a forcella.

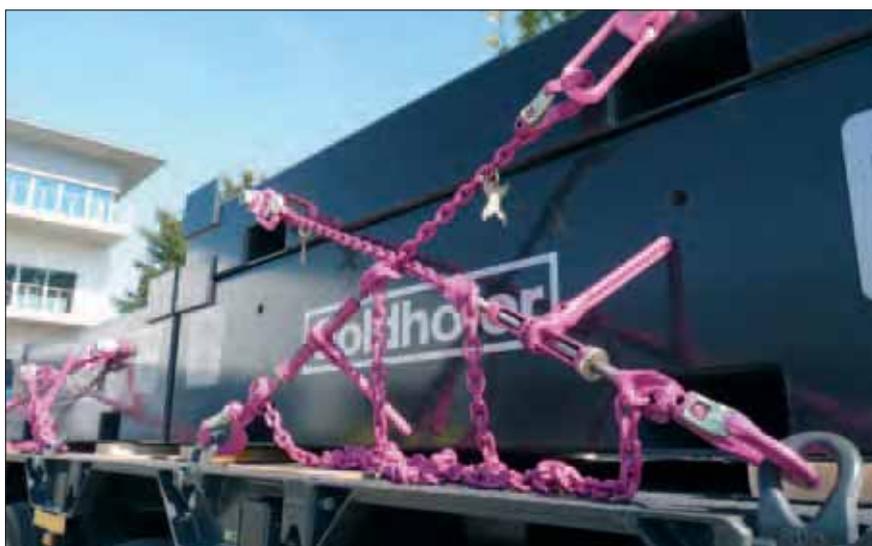
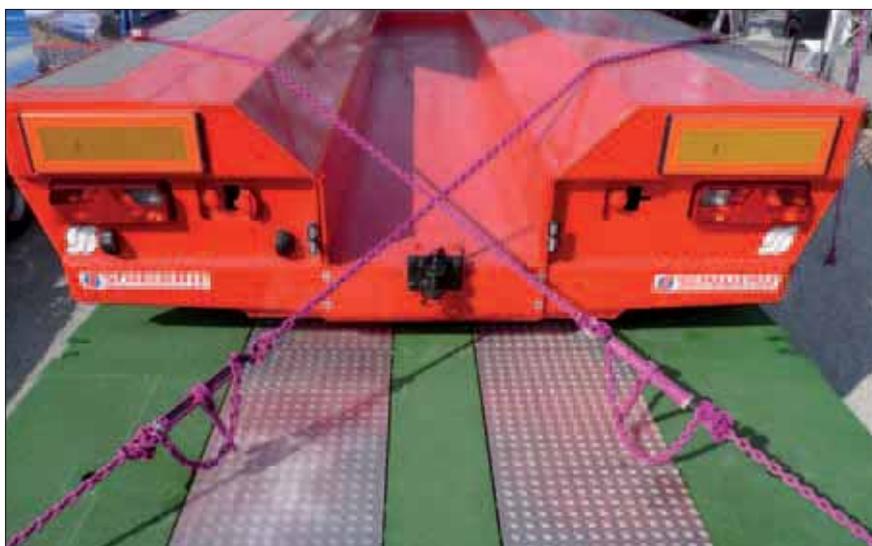
**Brevetto:**

Sicurezza contro l'allentamento da vibrazioni della catena, grazie ad un fermo magnetico che è dotato anche di predisposizione per l'applicazione di lucchetto, ulteriore sicurezza contro il furto delle merci o delle stesse catene d'ancoraggio.

Il corpo del tenditore ha una innovativa forma che lascia scoperte le filettature trapezoidali – robusto, leggero, facile da pulire e lubrificare.

Made in Germany.

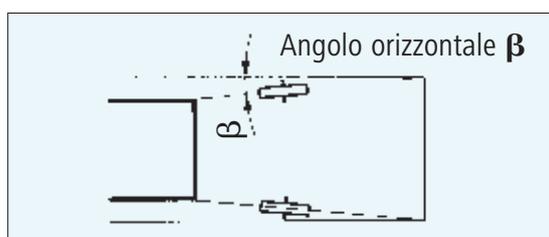
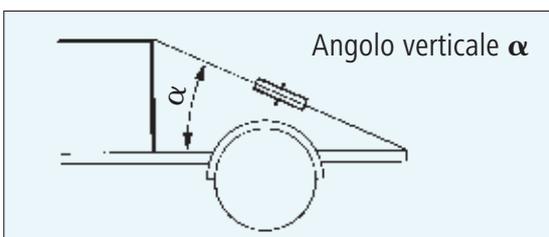
Tutti i componenti sono forgiati, temprati, bonificati e testati al 100 % anti cricche.



ICE fissa nuovi traguardi tecnologici nella catena d'ancoraggio!  
 Fino al 60 % in più di LC-capacità d'ancoraggio rispetto al Grado 80 – con una maneggevolezza incomparabile!

# Quale catena usare per ogni carico!

Ancoraggio diagonale													
Catena d'ancoraggio	LC [daN]	Max. peso [t] (angolo orizzontale $\beta$ : 20°-45°; 2 catene per direzione)											
		Angolo verticale $\alpha$ : 0°-30°						Angolo verticale $\alpha$ : 30°-60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
ICE-VSK 6	3600	6,2	8,4	10,4	13,0	17,4	26,2	4,5	6,3	9,0	12,8	19,2	32,0
ICE-VSK 8	6000	10,5	14,0	17,4	21,8	29,1	43,9	7,6	10,7	15,0	21,4	32,0	53,4
ICE-VSK 10	10000	17,5	23,4	29,0	36,4	48,6	73,1	12,8	17,9	25,0	35,6	53,4	89,0
ICE-VSK 13	16000	28,0	37,5	46,4	58,2	77,8	117,0	20,5	28,6	40,0	57,1	85,5	142,4
ICE-VSK 16	20000	43,7	58,6	72,6	91,0	121,6	182,8	32,0	44,7	62,5	89,1	133,6	222,5



Ancoraggio sulla sommità													
Catena d'ancoraggio RUD	STF [daN]	= numero di ancoraggi necessari VIP e ICE abbracciati il carico (numero di ancoraggi = fattore da tabella X peso del carico [t])											
		Angolo verticale $\alpha$ : 60°-90°						Angolo verticale $\alpha$ : 30°-60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
ICE-VSK 6	1500	3,6 x	1,6 x	0,9 x	0,6 x	0,4 x	0,2 x	6,3 x	2,7 x	1,5 x	0,9 x	0,6 x	0,3 x
ICE-VSK 8	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
ICE-VSK 10	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
ICE-VSK 13	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x

I valori di ambedue le tabelle si riferiscono a: carico stabile, trasporto su strada, ancoraggio non abbinato con altri sistemi!

Coefficiente di attrito superficiale			
materiale carico/superficie	asciutto	bagnato	grasso
legno/legno	0,20-0,50	0,20-0,25	0,05-0,15
metallo/legno	0,20-0,50	0,20-0,25	0,02-0,10
metallo/metallo	0,10-0,25	0,10-0,20	0,01-0,10

Se si verificassero delle chiare variazioni degli angoli di ancoraggio indicati sarà necessario aggiungere ulteriori elementi di sicurezza.



Scaricare Relazione "Ancoraggio ottimale dei carichi" su: [www.rud.com](http://www.rud.com)

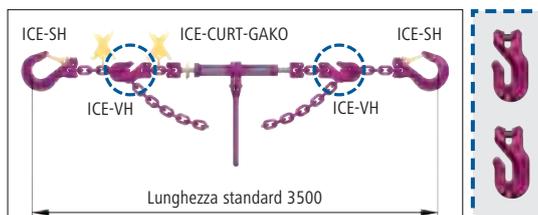
## Catene di ancoraggio ICE con tenditore ICE-CURT (ancoraggio diretto e sulla sommità) \*

### Tendicatena

Catena Ø [mm]	Tipo Tendicatena	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	Lunghezza regolabile [mm]	L-aperto [mm]	L-chiuso [mm]	Cod. N° Tendi- catena
6	ICE-CURT-6-GAKO	3600	1500	140	400	260	7903439
8	ICE-CURT-8-GAKO	6000	2800	170	520	350	7901125
10	ICE-CURT-10-GAKO	10000	2800	170	532	362	7901126
13	ICE-CURT-13-GAKO	16000	2800	300	830	530	7902624
16	ICE-CURT-16-GAKO	25000	—	350	962	612	7902625

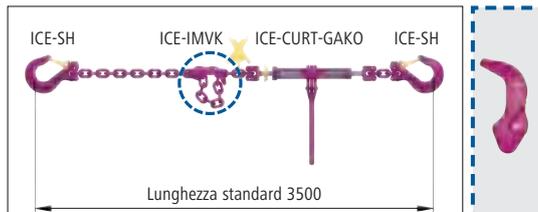


Catena Ø [mm]	Tipo Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-IVH	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N° Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-IVH	3600	1500	780	4,8 + 2,2	7903443
8	ICE-VSK-8-CURT-IVH	6000	2800	1040	8,0 + 5,2	7901129
10	ICE-VSK-10-CURT-IVH	10000	2800	1210	13,0 + 7,1	7901130
13	ICE-VSK-13-CURT-IVH	16000	2800	1600	21,9 + 13,6	7902626
16	ICE-VSK-16-CURT-IVH	25000	—	1910	34,5 + 24,3	7902627

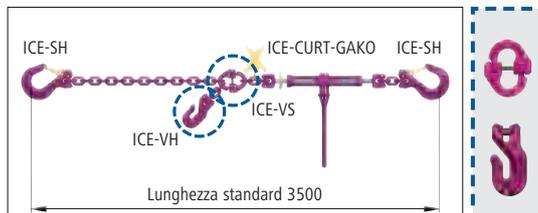


Tenditore spostabile per tutta la catena di ancoraggio

Catena Ø [mm]	Tipo Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-IMVK	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N° Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-IMVK	3600	1500	770	6,3	7904614
8	ICE-VSK-8-CURT-IMVK	6000	2800	1010	11,7	7904615
10	ICE-VSK-10-CURT-IMVK	10000	2800	1170	17,0	7904616
13	ICE-VSK-13-CURT-IMVK	16000	2800	1540	28,6	7904617
16	ICE-VSK-16-CURT-IMVK	25000	—	1840	46,0	7904618



Catena Ø [mm]	Tipo Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-IVS	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N° Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-IVS	3600	1500	680	6,4	7904602
8	ICE-VSK-8-CURT-IVS	6000	2800	870	11,9	7904603
10	ICE-VSK-10-CURT-IVS	10000	2800	1000	17,7	7904604
13	ICE-VSK-13-CURT-IVS	16000	2800	1330	29,9	7904605
16	ICE-VSK-16-CURT-IVS	25000	—	1590	48,8	7904606



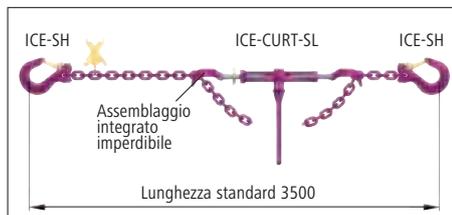
### Tendicatena

Catena Ø [mm]	Tipo Tendicatena	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	Lunghezza regolabile [mm]	L-aperto [mm]	L-chiuso [mm]	Cod. N° Tendi- catena
6	ICE-CURT-6-SL	3600	1500	140	470	330	7903441
8	ICE-CURT-8-SL	6000	2800	170	623	453	7999435
10	ICE-CURT-10-SL	10000	2800	170	671	501	7999436



Catena Ø [mm]	Tipo Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-SL	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N° Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-SL	3600	1500	640	6,5	7903444
8	ICE-VSK-8-CURT-SL	6000	2800	817	12,6	7900026
10	ICE-VSK-10-CURT-SL	10000	2800	935	18,1	7900027

Tenditore incorporato spostabile per tutta la lunghezza della catena

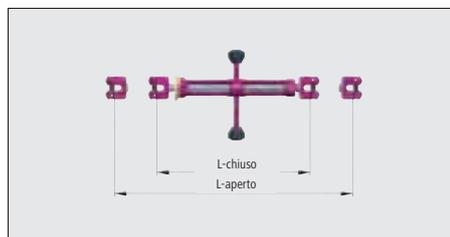


\*Le tipologie mostrate sono catene per l'ancoraggio per la messa in sicurezza dei carichi.

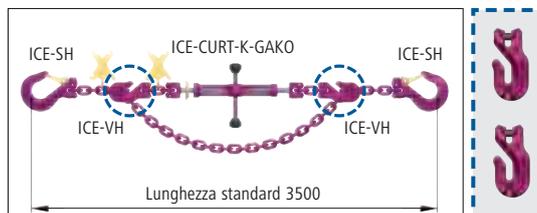
## Catene ICE di ancoraggio con ICE-CURT-K autobloccante (solo per ancoraggio diretto)\*\*

### Tenditore con leva passante

Catena Ø [mm]	Tipo <b>Tenditore con leva passante</b>	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	Lunghezza regolabile [mm]	L-aperto [mm]	L-chiuso [mm]	Cod. N°. Tenditore con leva passante
6	ICE-CURT-K-6-GAKO	3600	Solo ancoraggio diretto	140	400	260	7904448
8	ICE-CURT-K-8-GAKO	6000	Solo ancoraggio diretto	170	520	350	7904449
10	ICE-CURT-K-10-GAKO	10000	Solo ancoraggio diretto	170	532	362	7904450
13	ICE-CURT-K-13-GAKO	16000	Solo ancoraggio diretto	300	830	530	7904451
16	ICE-CURT-K-16-GAKO	25000	Solo ancoraggio diretto	350	962	612	7904452

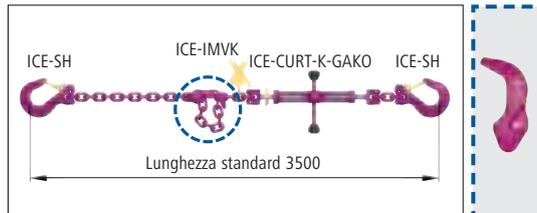


Catena Ø [mm]	Tipo <b>Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-K-IVH</b>	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N°. Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-K-IVH	3600	Solo ancoraggio diretto	780	4,8 + 2,5	7904493
8	ICE-VSK-8-CURT-K-IVH	6000	Solo ancoraggio diretto	1040	8,0 + 4,5	7904494
10	ICE-VSK-10-CURT-K-IVH	10000	Solo ancoraggio diretto	1210	13,0 + 6,4	7904495
13	ICE-VSK-13-CURT-K-IVH	16000	Solo ancoraggio diretto	1600	21,9 + 12,6	7904496
16	ICE-VSK-16-CURT-K-IVH	25000	Solo ancoraggio diretto	1910	34,5 + 23,2	7904497

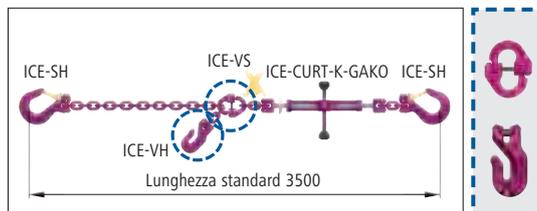


Tenditore spostabile per tutta la catena

Catena Ø [mm]	Tipo <b>Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-K-IMVK</b>	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N°. Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-K-IMVK	3600	Solo ancoraggio diretto	770	6,6	7904608
8	ICE-VSK-8-CURT-K-IMVK	6000	Solo ancoraggio diretto	1010	11,0	7904610
10	ICE-VSK-10-CURT-K-IMVK	10000	Solo ancoraggio diretto	1170	16,3	7904611
13	ICE-VSK-13-CURT-K-IMVK	16000	Solo ancoraggio diretto	1540	27,6	7904612
16	ICE-VSK-16-CURT-K-IMVK	25000	Solo ancoraggio diretto	1840	44,9	7904613

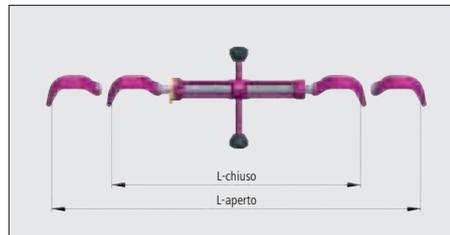


Catena Ø [mm]	Tipo <b>Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-K-IVS</b>	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N°. Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-K-IVS	3600	Solo ancoraggio diretto	680	6,7	7904596
8	ICE-VSK-8-CURT-K-IVS	6000	Solo ancoraggio diretto	870	11,2	7904598
10	ICE-VSK-10-CURT-K-IVS	10000	Solo ancoraggio diretto	1000	17,0	7904599
13	ICE-VSK-13-CURT-K-IVS	16000	Solo ancoraggio diretto	1330	28,9	7904600
16	ICE-VSK-16-CURT-K-IVS	25000	Solo ancoraggio diretto	1590	47,7	7904601

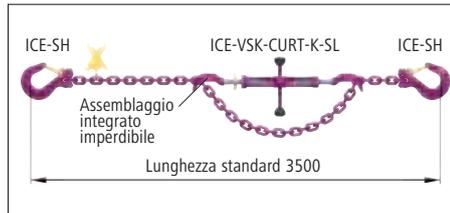


### Tenditore con leva passante

Catena Ø [mm]	Tipo <b>Tenditore con leva passante</b>	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	Lunghezza regolabile [mm]	L-aperto [mm]	L-chiuso [mm]	Cod. N°. Tenditore con leva passante
6	ICE-CURT-K-6-SL	3600	Solo ancoraggio diretto	140	470	330	7904453
8	ICE-CURT-K-8-SL	6000	Solo ancoraggio diretto	170	623	453	7994454
10	ICE-CURT-K-10-SL	10000	Solo ancoraggio diretto	170	671	501	7994455



Catena Ø [mm]	Tipo <b>Catena d'ancoraggio ICE-VSK-CURT-K-SL</b>	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Pre- tensionamento STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (Catena + Tendicatena)	Cod. N°. Catena d'ancoraggio
6	ICE-VSK-6-CURT-K-SL	3600	Solo ancoraggio diretto	640	6,8	7904498
8	ICE-VSK-8-CURT-K-SL	6000	Solo ancoraggio diretto	817	11,7	7904499
10	ICE-VSK-10-CURT-K-SL	10000	Solo ancoraggio diretto	935	17,3	7904500



Tenditore incorporato spostabile per tutta la lunghezza della catena

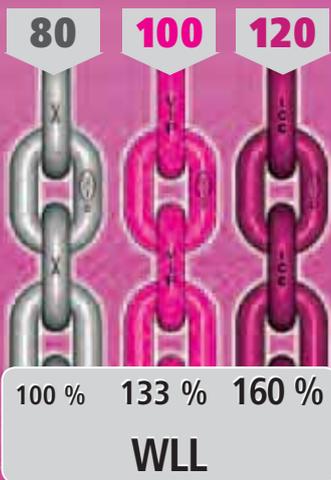
\*\*Le tipologie mostrate sono catene per l'ancoraggio per la messa in sicurezza dei carichi.  
Per l'utilizzo dei tenditori come regolazione sulle catene di sollevamento vedere a pagina 19.

# RUD-Qualità in PIN

Grado 80, Grado 100 (VIP) e  
Portata delle catene WLL "i  
con angoli di tiro e carico simmetrico



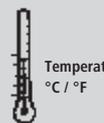
Gradi di qualità RUD



RUD ID System		1-braccio		2-braccio		3-4 braccio	
		Tipo di sollevamento		Tipo di sollevamento		Tipo di sollevamento	
Angolo d'inclinazione $\beta$		0	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	
Fattore di carico		1,0	1,4	1,0	2,1	1,5	
Diam. Catena	Grado di qualità						
Ø 4	VIP	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	
	ICE	0,80	1,12	0,80	1,70	1,18	
Ø 6	Grado 80	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	
	VIP	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25	
	ICE	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7	
Ø 8	Grado 80	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0	
	VIP	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75	
	ICE	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5	
Ø 10	Grado 80	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	
	VIP	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	
	ICE	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5	
Ø 13	Grado 80	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0	
	VIP	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0	
	ICE	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	
Ø 16	Grado 80	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	
	VIP	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	
	ICE	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	
Ø 18	Grado 80	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	
Ø 20	Grado 80	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	
	VIP	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0	
Ø 22	Grado 80	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4	
	VIP	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0	
Ø 26	Grado 80	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5	
Ø 28	VIP	31,5	45,0	31,5	67,0*	47,5*	
Ø 32	Grado 80	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5	



**Attenzione:**  
In accordo con la BGR 500 DGUV 100-500 sezione 2.8,  
in caso di carico asimmetrico in una braca multipla usare  
il WLL relativo ad un solo braccio di catena.



RUD si riserva la facoltà di modifiche tecniche senza preavviso. \*Disponibile solo a 2 x 2 bracci

# ANK!

## Grado 120 (ICE) in tonnellate\*\*



°	anello chiuso** a strozzo	Catena a canestro**				A strozzo**		
		singola		doppia		singola	doppia	
		0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0	0-45°	> 45-60°
1,6		1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
1,0		0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5
1,25		0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64
1,8		1,2	0,9	1,9	1,3	0,9	1,2	0,9
2,4		1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2
2,88		2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44
3,2		2,2	1,6	3,4	2,4	1,6	2,2	1,6
4,0		2,75	2,0	4,25	3,0	2,0	2,75	2,0
4,8		3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4
5,0		3,5	2,5	5,3	3,8	2,5	3,5	2,5
6,4		4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2
8,0		5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0
8,5		5,8	4,0	9,0	6,0	4,0	5,8	4,0
10,6		7,5	5,3	11,2	8,0	5,3	7,5	5,3
12,5		8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
12,5		8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
16,0		11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0
20,0		14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
16,0		11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0
20,0		14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
25,6		17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8
23,6		16,5	12,0	25,5	18,0	12,0	16,5	12,0
32,0		22,0	16,0	34,0	24,0	16,0	22,0	16,0
33,5		23,3	17,0	36,0	25,4	17,0	23,0	17,0
50,0		35,5	25,0	53,0*	37,5*	25,0	35,5	25,0
50,0		35,5	25,0	53,0	37,5	25,0	35,5	25,0
tura	Grado 80	-40° fino a +200° C (+40° fino a +392° F)	Superiore 200° fino a 300° C (Superiore 392° fino a 572° F)	Superiore 300° fino a 400° C (Superiore 572° fino a 752° F)				
		100 %	90 %	75 %				
	VIP 100	-40° fino a +200° C (+40° fino a +392° F)	Superiore 200° fino a 300° C (Superiore 392° fino a 572° F)	Superiore 300° fino a 380° C (Superiore 572° fino a 716° F)				
		100 %	90 %	60 %				
ICE 120	-60° fino a +200° C (-76° fino a +392° F)	Superiore 200° fino a 250° C (Superiore 392° fino a 482° F)	Superiore 250° fino a 300° C (Superiore 482° fino a 572° F)					
	100 %	90 %	60 %					



RUD Ketten  
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
Friedensinsel  
73432 Aalen/Germany  
Tel.: +49 7361 504-1316-1370-1224  
Fax: +49 7361 504-1460  
info@rud.com · www.rud.com

## La gamma completa dei moderni e sicuri punti di sollevamento – serie avvitabile

Dimensioni filetti <b>M 6- M 150</b> Filetti in pollici (UNC...) e a richiesta lunghezze speciali		PP-S (Vario) PowerPoint-Star			PP-B (Vario) PowerPoint-B			PP-VIP (Vario) PowerPoint-VIP			ICE-LBG-SR – anello a staffa orientabile Super Rotation												VLBG – anello a staffa orientabile (Vario)											
Numero di braccia	Direzione di tiro	Dim. Filetto	Tipo						ICE-LBG-SR 0,3t												VLBG 0,3 t													
			PP-S 0,63 t	PP-S 1,5 t	PP-S 2,5 t	PP-S 4 t	PP-S 5 t	PP-S 8 t	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 42	M 48	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 36	M 42	M 42	M 48		
	1 0°		0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	2 0°		1,2	3	5	8	13,4	20	0,6	1,26	2	3	5	8	10	16	20	30	40	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4
	1 90°		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	2 90°		1,2	3	5	8	10	16	0,6	1,26	2	3	5	8	10	16	20	30	40	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4
	2 0-45°		0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,42	0,88	1,4	2,1	3,5	5,6	7	11,2	14	21	28	0,4	0,8	1,4	2,1	3,5	5,6	5,6	7	9,8	11,2	14	21	28	1,4	2,8
	2 45-60°		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	2 asimetrico		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	3+4 0-45°		1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	0,63	1,32	2,1	3,15	5,25	8,4	10,5	16,8	21	31,5	42	0,6	1,3	2,1	3,1	5,2	8,4	8,4	10,5	14,7	16,8	21	31,5	42	2,1	4,2
	3+4 45-60°		0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,45	0,95	1,5	2,25	3,75	6	7,5	12	15	22,5	30	0,4	0,9	1,5	2,2	3,7	6	6	7,5	10,4	12	15	22,5	30	1,5	3
	3+4 asimetrico		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
		Dim. Filetto	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 42	M 48	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 36	M 42	M 42	M 48	M 16	M 20

### Carico massimo trasportabile in "t" per i vari tipi di sollevamento

- Tutti i componenti portanti testati anti-incrinature rispettivamente con prova di fabbricazione a norma UNI EN 1677.
- Anche le viti dei punti di sollevamento sono testate anti-incrinature al 100 %.
- Fattore di sicurezza 4 in ogni direzione.
- Orientare in direzione di carico i modelli VRS, VRM, INOX-STAR e VLBG
- Misure costruttive ridotte, alte resistenze statiche e dinamiche.
- Specialità brevettate RUD, come la molla antirumore (VLBS) e i perni distanziatori per una perfetta saldatura a smusso continua, aumentano e facilitano le possibilità d'utilizzo.



## La gamma completa dei moderni e sicuri punti di sollevamento – serie avvitabile

VWBG-V golfare ad anello orientabile (Vario)											VWBG golfare ad anello orientabile																		
VWBG-V 0,3 t	VWBG-V 0,45 t	VWBG-V 0,6 t	VWBG-V 1,0 t	VWBG-V 1,3 t	VWBG-V 1,8 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 3,5 t	VWBG-V 3,5 t	VWBG-V 5 t	VWBG 6 (7,5)	VWBG 8 (10)	VWBG 8 (10)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (15)	VWBG 13 (16)	VWBG 13 (16)	VWBG 14 (20)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (25)	VWBG 16 (25)	VWBG 31,5 (40)	VWBG 31,5 (40)	VWBG 35 (48)	VWBG 35 (48)	VWBG 40 (50)	VWBG 40 (50)
M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-62	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150
0,6	0,9	1,2	2	2,6	3,6	4	4	7	7	10	15	15	15	17	17	18	18	18	25	28	28	28	28	50	50	50	50	50	50
1,2	1,8	2,4	4	5,2	7,2	8	8	14	14	20	30	30	30	34	34	36	36	36	50	56	56	56	56	100	100	100	100	100	100
0,3 (0,4)	0,45 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,6 (0,8)	0,9 (1,2)	1,2 (1,5)	2 (2,5)	2,6 (3)	3,6 (4)	4 (5)	4 (5)	7 (8)	7 (8)	10 (12)	12 (15)	16 (20)	16 (20)	24 (26)	24 (26)	24 (30)	26 (32)	26 (32)	28 (40)	32 (44)	32 (44)	32 (50)	32 (50)	63 (80)	63 (80)	70 (96)	70 (96)	80 (100)	80 (100)
0,4 (0,56)	0,6 (0,84)	0,8 (1,05)	1,4 (1,75)	1,8 (2,1)	2,5 (2,8)	2,8 (3,5)	2,8 (3,5)	4,9 (5,6)	4,9 (5,6)	7 (8,4)	8,4 (10,5)	11,2 (14)	11,2 (14)	16,8 (18,2)	16,8 (18,2)	16,8 (21)	18,2 (22,4)	18,2 (22,4)	19,6 (28)	22,4 (30,8)	22,4 (30,8)	22,4 (35)	22,4 (35)	44,1 (56)	44,1 (56)	49 (67,2)	49 (67,2)	56 (70)	56 (70)
0,3 (0,4)	0,45 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,3 (0,4)	0,4 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,6 (0,84)	0,9 (1,26)	1,2 (1,58)	2,1 (2,62)	2,7 (3,15)	3,7 (4,2)	4,2 (5,25)	4,2 (5,25)	7,3 (8,4)	7,3 (8,4)	10,5 (12,6)	12,6 (15,7)	16,8 (21)	16,8 (21)	25,2 (27,3)	25,2 (27,3)	25,2 (31,5)	27,3 (33,6)	27,3 (33,6)	29,4 (42)	33,6 (46,2)	33,6 (46,2)	33,6 (52,5)	33,6 (52,5)	66,15 (84)	66,15 (84)	73,5 (100)	73,5 (100)	84 (105)	84 (105)
0,4 (0,6)	0,6 (0,9)	0,9 (1,12)	1,5 (1,87)	1,9 (2,25)	2,7 (3)	3 (3,75)	3 (3,75)	5,2 (6)	5,2 (6)	7,5 (9)	9 (11,2)	12 (15)	12 (15)	18 (19,5)	18 (19,5)	18 (22,5)	19,5 (24)	19,5 (24)	21 (30)	24 (33)	24 (33)	24 (37,5)	24 (37,5)	47,25 (60)	47,25 (60)	52,5 (72)	52,5 (72)	60 (75)	60 (75)
0,3 (0,4)	0,4 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-60	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150

### Carico massimo trasportabile in "t" per i vari tipi di sollevamento

- Il CD-ROM RUD aiuta nella corretta scelta dei punti di sollevamento.
- Punti di sollevamento RUD sono dimensionati per una sollecitazione dinamica di 20.000 cicli, con 50 % di sovraccarico.
- In caso di sollecitazione dinamica superiore interpellare RUD.

## La gamma completa dei moderni e sicuri punti di sollevamento – serie avvitabile

Dimensioni filetti  
**M 6-  
M 150**  
Filetti in pollici  
(UNC...) e  
a richiesta  
lunghezze speciali



**Starpoint VRS**  
(Vario)  
Golfare orientabile



**Starpoint VRM**  
Golfare orientabile  
femmina



**INOX-STAR**



**RS & RM**  
golfare ad alta resistenza  
maschio e femmina



**VRBG**  
Golfare ad anello  
avvitabile  
ribaltabile 180°



Numero di braccia	Direzione di tiro	Dim. Filetto	Starpoint VRS (Vario)												INOX-STAR					RS & RM												VRBG									
			M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M12	M16	M20	M24	M30	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	3 t	10 t	16 t	31,5 t	50 t	80 t	100 t	200 t			
1	0°	M6	0,5	1	1	2	4	6	8	12	16	24	32	1,2	2,4	3,6	5,2	-	0,4	0,8	1	1,6	3	4	6	8	12	16	24	32	3	10	16	31,5	50	85	100	200			
2	0°	M6	1	2	2	4	8	12	16	24	32	48	64	2,4	4,8	7,2	10,4	-	0,8	1,6	2	3,2	6	8	12	16	24	32	48	64	6	20	32	63	100	170	200	400			
1	90°	M6	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1	2	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	90°	M6	0,2	0,6	0,8	1,5	3	4,6	6,4	9	14	18	24	1	2	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	0-45°	M6	0,14	0,42	0,56	1	2,1	3,2	4,5	6,3	9,8	12,6	16,8	0,7	1,4	2,8	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	45-60°	M6	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1	2	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	asimetrico	M6	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1,0	2,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3+4	0-45°	M6	0,21	0,63	0,8	1,5	3,1	4,8	6,7	9,4	14,7	18,9	25	1	2,1	4,2	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3+4	45-60°	M6	0,15	0,45	0,6	1,1	2,2	3,4	4,8	6,7	10,5	13,5	18	0,7	1,5	3	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3+4	asimetrico	M6	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1	2	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Dim. Filetto	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M12	M16	M20	M24	M30	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	2x M16	4x M20	4x M30	6x M30	8x M36	6x M48	6x M48	10x M48			

Raccomandiamo di usare "VRS-Starpoint" o il "Power Point" che possono essere orientati verso la direzione del tiro!

### Carico massimo trasportabile in "t" per i vari tipi di sollevamento

\* La portata WLL dei golfari serie VRM è garantita solo se usati in abbinamento con bulloni di qualità 10.9



## La gamma completa e sicura di punti per il sollevamento e ancoraggio – serie saldabile

		PowerPoint serie WPP / WPPH orientabile / fisso						VLBS Anello a staffa saldabile ribaltabile 180° (LPW per ancoraggio in daN)						VRBS-FIX (LRBS-FIX in daN per ancoraggio)						VRBK-FIX Golfare saldabile su spigoli (LRBK-FIX in daN per ancoraggio)			ABA (L-ABA in daN per ancoraggio)									
		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti		tutte le varianti												
	Numero di braccia Direzione di tiro	WPP / WPPH 0,63 t						VLBS 1,5 t						VRBS-FIX 4 t						VRBK-FIX 4 t			ABA 1,6 t									
		WPP / WPPH 1,5 t						VLBS 2,5 t						VRBS-FIX 6,7 t						VRBK-FIX 6,7 t			ABA 3,2 t									
		WPP / WPPH 2,5 t						VLBS 4 t						VRBS-FIX 10 t						VRBK-FIX 10 t			ABA 5 t									
		WPP / WPPH 4 t						VLBS 6,7 t						VRBS-FIX 16 t						VRBK-FIX 16 t			ABA 10 t									
		WPP / WPPH 5 t						VLBS 10 t						VRBS-FIX 31,5 t						VRBK-FIX 31,5 t			ABA 20 t									
		WPP / WPPH 8 t						VLBS 16 t						VRBS-FIX 50 t						VRBK-FIX 50 t			ABA 31,5 t									
	1	0°	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	2	0°	1,2	3	5	8	13,4	20	3	5	8	13,4	20	32	1	2	4	8	13,4	20	32	63	100	8	13,4	20	3,2	6,4	10	20	40	63
	1	90°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	2	90°	1,2	3	5	8	10	16	3	5	8	13,4	20	32	1	2	4	8	13,4	20	32	63	100	8	13,4	20	3,2	6,4	10	20	40	63
	2	0-45°	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	2,1	3,5	5,6	9,38	14	22,4	0,7	1,4	2,8	5,6	9,38	14	22,4	45	70	5,6	9,38	14	2,2	4,5	7,1	14,1	28	45
	2	45-60°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	2	asimmetrico	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	3+4	0-45°	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	3,15	5,25	8,4	14,1	21	33,6	1,05	2,1	4,2	8,4	14,1	21	33,6	66,2	105	8,4	14,1	21	3,4	6,8	10,6	21,2	42	67
	3+4	45-60°	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	2,25	3,75	6	10,1	15	24	0,75	1,5	3	6	10,1	15	24	47,5	75	6	10,1	15	2,4	4,8	7,5	15	30	47,5
	3+4	asimmetrico	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
Sp. Cordone di saldatura			Δ	Δ	HY	HY	HY	HY	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HY	HY	HY	HY	HY	HY	HY	HY	HY	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
			3,5	4,5	3+5	3+6	3+8	3+10	5+3	7+3	8+3	12+4	16+4	25+6	5+3	8+3	12+4	3	5	6	9	12	25+8	3+4	3+5	8+3	4	6	7	8	12	15

Carico massimo trasportabile in "t" per i vari tipi di sollevamento





RUD Ketten  
 Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
 Friedensinsel  
 73432 Aalen/Germany  
 Telefon +49 7361 504-1527-1375  
 Telefax +49 7361 504-1460  
 sling@rud.com  
 www.rud.com

Poster portate imbracature di catene grado 80, VIP e ICE.  
 Misura 60:80 cm.

[www.rud.com](http://www.rud.com)  
 cliccare—lifting means  
 cliccare—ICE  
 ... le informazioni sono  
 corrette al momento  
 di andare in stampa!

## RUD-Qualità in PINK!

**Grado 80, Grado 100 (VIP) e Grado 120 (ICE)**  
**Portata delle catene WLL "in tonnellate"**  
 con angoli di tiro e carico simmetrico



Dim. Catena	Grado di qualità	1-braccio		2-braccio		3-4 braccio		anello chiuso**		Catena a canestro**		A strozzo**		
		0	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	-	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0	0-45°	> 45-60°
Ø 4	Grado 80	0,63	0,88	0,63	1,12	0,95	1,0	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,63	0,5
	VIP	0,80	1,12	0,80	1,70	1,18	1,25	0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64
	ICE	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7	2,88	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44
Ø 6	Grado 80	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	1,8	1,2	0,9	1,9	1,3	0,9	1,2	0,9
	VIP	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25	2,4	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2
	ICE	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7	2,88	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44
Ø 8	Grado 80	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0	3,2	2,2	1,6	3,4	2,4	1,6	2,2	1,6
	VIP	2,8	3,5	2,8	5,25	3,75	4,0	2,85	2,0	4,25	3,0	2,0	2,75	2,0
	ICE	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5	4,8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4
Ø 10	Grado 80	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	5,0	3,5	2,5	5,3	3,8	2,5	3,5	2,5
	VIP	4,0	5,5	4,0	8,4	6,0	6,4	4,5	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2
	ICE	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5	8,0	5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0
Ø 13	Grado 80	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0	8,5	5,8	4,0	9,0	6,0	4,0	5,8	4,0
	VIP	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0	10,6	7,5	5,3	11,2	8,0	5,3	7,5	5,3
	ICE	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	12,5	8,5	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
Ø 16	Grado 80	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
	VIP	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0	16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0
	ICE	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
Ø 18	Grado 80	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0
	VIP	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
	ICE	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0	25,4	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8
Ø 20	Grado 80	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
	VIP	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0	25,4	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8
	ICE	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0	32,0	22,0	16,0	34,0	24,0	16,0	22,0	16,0
Ø 22	Grado 80	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4	23,6	16,5	12,0	25,5	18,0	12,0	16,5	12,0
	VIP	19,0	26,5	19,0	39,0	28,0	30,0	20,0	14,0	32,0	22,0	14,0	20,0	14,0
	ICE	24,0	33,6	24,0	47,0	34,0	36,0	25,0	18,0	40,0	28,0	18,0	25,0	18,0
Ø 26	Grado 80	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5	33,5	23,3	17,0	36,0	25,4	17,0	23,0	17,0
	VIP	27,0	37,5	27,0	56,25	40,0	42,0	29,0	21,0	45,0	31,5	21,0	29,0	21,0
	ICE	34,0	47,0	34,0	70,0	50,0	53,0	37,0	27,0	57,0	40,0	27,0	37,0	27,0
Ø 32	Grado 80	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5	50,0	35,5	25,0	53,0	37,5	25,0	35,5	25,0
	VIP	40,0	55,0	40,0	84,0	60,0	64,0	45,0	32,0	68,0	48,0	32,0	44,0	32,0
	ICE	50,0	70,0	50,0	105,0	75,0	80,0	55,0	40,0	85,0	60,0	40,0	55,0	40,0



Attenzione: In accordo con la BGR 500 DGUV 100-500 sezione 2.8, in caso di carico asimmetrico in una braca multipla usare il WLL relativo ad un solo braccio di catena.

