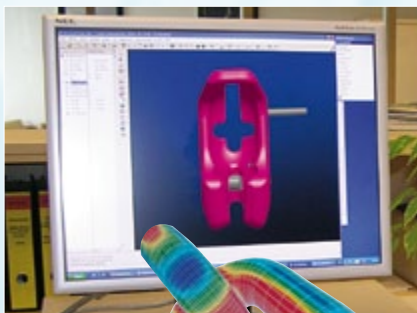


# Il meglio della tecnologia RUD nelle catene



**La nostra strategia d'innovazione**

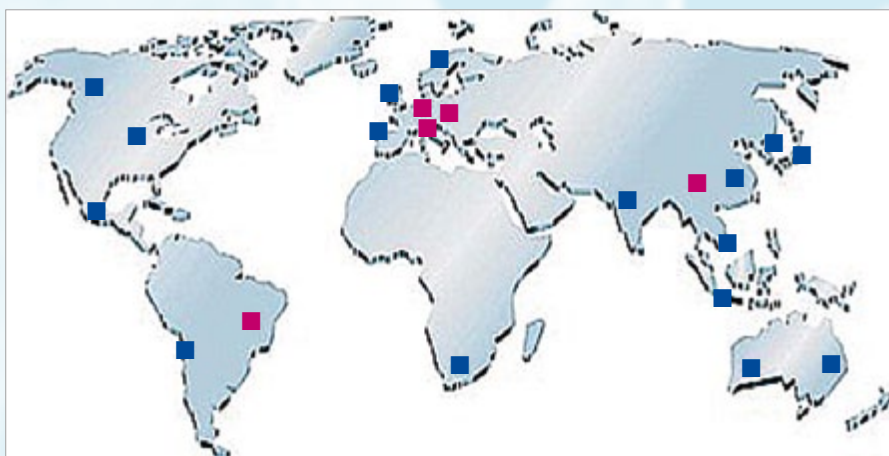
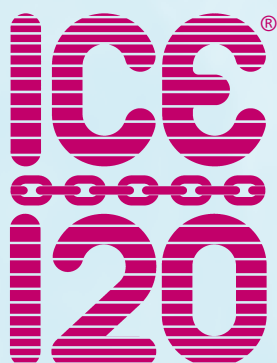
Noi introduciamo i nuovi standard tecnologici. Essere all'avanguardia dell'innovazione tecnologica da sempre è un elemento decisivo della nostra strategia aziendale e delle visioni per il futuro.



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.

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

\*PAS = Publicity Available Specification



<b>I</b>	= Innovative
<b>C</b>	= Chain
<b>E</b>	= 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

	<b>Vantaggi del sistema d'assemblaggio ICE del grado 120</b>	<b>4 – 7</b>
	<b>RUD-ID-System®</b>	<b>8 – 9</b>
	<b>Dati tecnici e tabelle di portata dell'ICE</b>	<b>10 – 11</b>
	<b>Sistema ICE: gamma delle combinazioni infallibili</b>	<b>12 – 13</b>
	<b>Campanelle ICE con attacco a forcella a prova d'errore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ICE campanelle standard</li> <li>● ICE campanelle speciali</li> </ul>	<b>14 – 15</b>
	<b>ICE Elementi di connessione e accorciamento</b> <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>	<b>16 – 19</b>
	<b>ICE-Elementi finali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ICE-Gancio Star</li> <li>● ICE-Gancio automatico</li> </ul>	<b>20 – 21</b>
	<b>ICE-Elementi per Dumper</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ICE-Anelli di sollevamento per Dumper</li> <li>● ICE-Gancio automatico a forcella per Dumper</li> </ul>	<b>22 – 22</b>
	<b>ICE- Connettori e accessori</b>	<b>23 – 23</b>
	<b>ICE-Catene d'ancoraggio ICE-CURT</b>	<b>24 – 27</b>
	<b>Portata WLL: carta di scelta ICE-120, VIP-100 e Grado 80</b>	<b>28 – 29</b>
	<b>Carta di scelta dei punti di sollevamento</b>	<b>30 – 34</b>

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 collaudi e certificazione della BG)

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



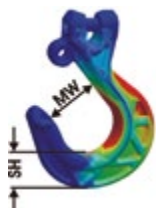
Resistenza all'infragilimento da idrogeno come grado 80.

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



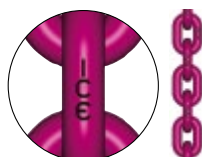
Catene e accessori ICE sono verniciati a polvere epossidica ICE-Pink (colore porpora traffico).

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	<b>1,7</b>

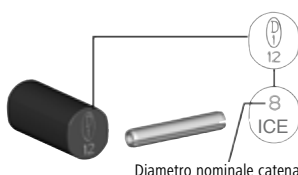


**Inconfondibile:**

- 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 impedibile 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.



Importanti informazioni d'uso disponibili sul sito: [www.rud.com](http://www.rud.com) e nelle specifiche istruzioni d'uso e manutenzione

### 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

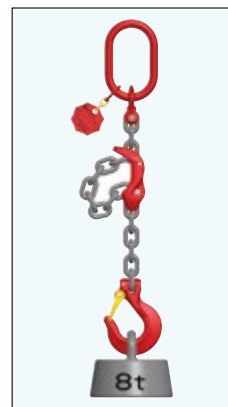
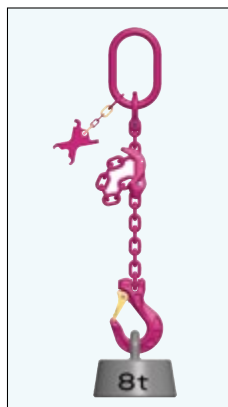
Riduzione del peso proprio...

...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!

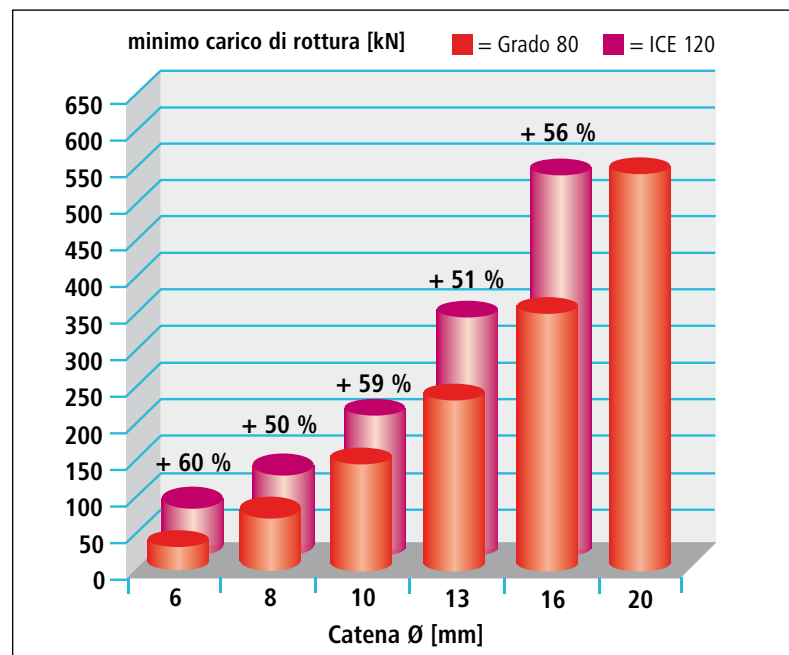
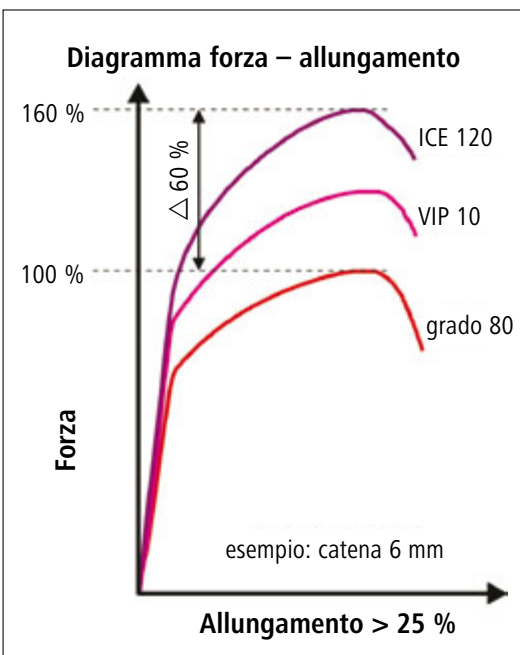
L'allungamento a rottura garantito è  $\geq 25\%$  per catena nera naturale e  $\geq 20\%$  per catena con verniciatura a polvere ICE



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

**In caso d'utilizzo continuo**  $\geq 20000$  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.

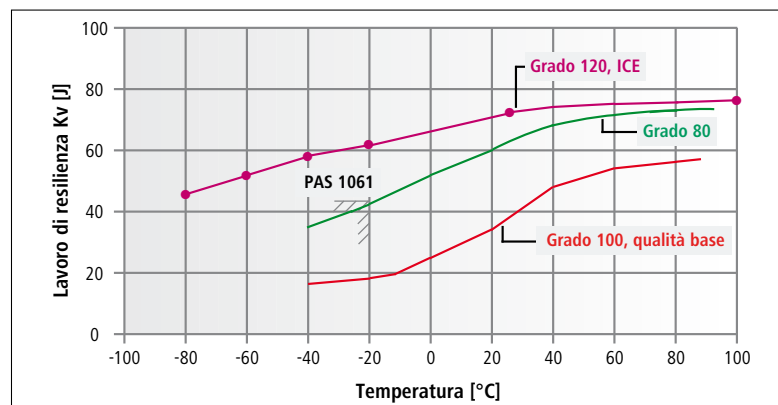
**ICE → carico di rottura fino al 60 % superiore al grado 80**



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



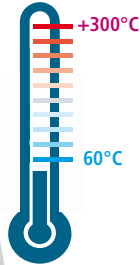
Con le prove di resilienza si accerta che la catena abbia sufficiente tenacità anche in condizioni molto sfavorevoli. In rapporto a una catena grado 80 = 40 J a -20°C, la catena ICE arriva a > 55 J a -60°C. Questo è molto importante soprattutto in caso di sollecitazioni estreme.



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'infragilimento < -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.

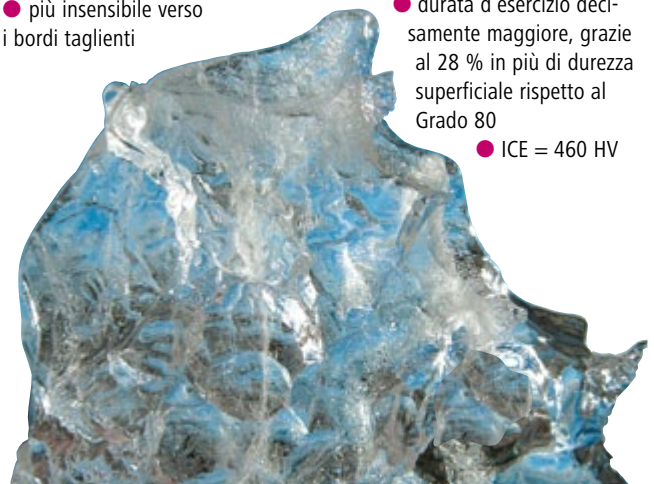
Lunga vita della catena grazie alla speciale trattamento termico e al materiale brevettato



- 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



Le ispezioni e documentazioni di legge diventano semplici!

# RUD ID System®

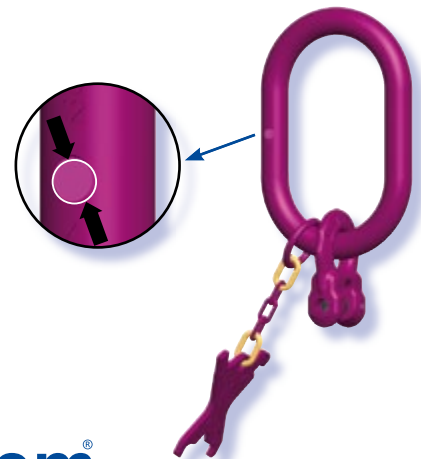


Le verifiche regolarmente richieste sui mezzi di sollevamento, attualmente richiedono molto tempo e spesso non sono tempestive a riguardo del rischio reale.

Ma grazie alla tecnologia **RFID** (Radio-Frequency-IDentification) questi tediosi metodi di controllo con enorme dispendio di tempo e documentazione cartacea, diventano storia passata.

Le brache di catena e tutti i componenti possono ora essere identificati

e registrati, senza ombra di dubbio, in modo veloce e senza la necessità di continue manipolazioni, riducendo la possibilità dell'errore umano.



# RUD ID System®

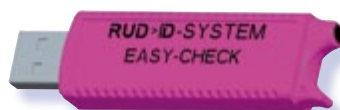
## RUD-ID-POINT®

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



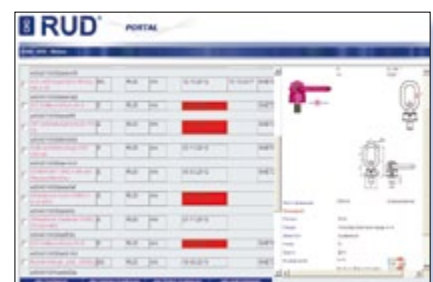
## RUD-ID-EASY-CHECK®

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.





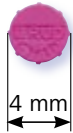
# RUD ID System<sup>®</sup>

## RUD-ID-Points<sup>®</sup>



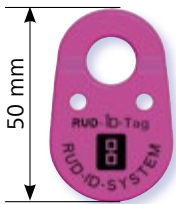
8 mm

Cod. N° 7998881



4 mm

Cod. N° 7902580



50 mm

Cod. N° 7901288

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.

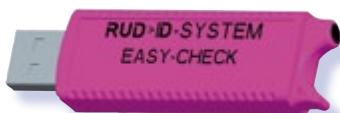
L'uso di microchips **RFID** inseriti all'interno di componenti per il sollevamento è una innovazione tecnologica brevettata.

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

Targhetta identificativa rinforzata in metallo per l'identificazione alternativa di catene, anelli di connessione, funi d'acciaio, o per altri elementi, può essere anche fissata con viti. Dimensioni: 50 mm x 32 mm x 6 mm

Eventualmente fornibili su richiesta anche con colorazioni e forme diverse.

## RUD-ID-EASY-CHECK<sup>®</sup>



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-EASY-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.

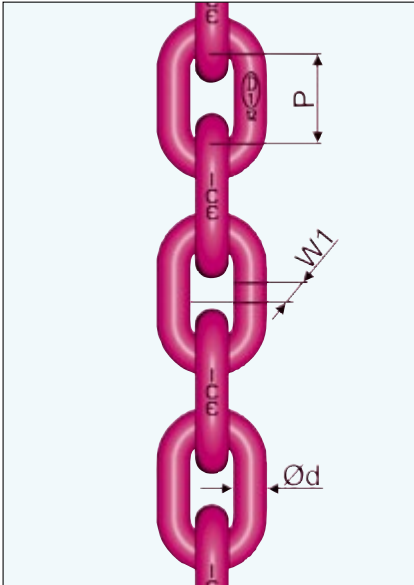
## RUD-ID-NET<sup>®</sup>



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.
- Software utilizzabile anche per diverse attrezzature di lavoro che devono essere ispezionate regolarmente (p.e. piattaforme elevabili, tapparelle e porte automatiche).

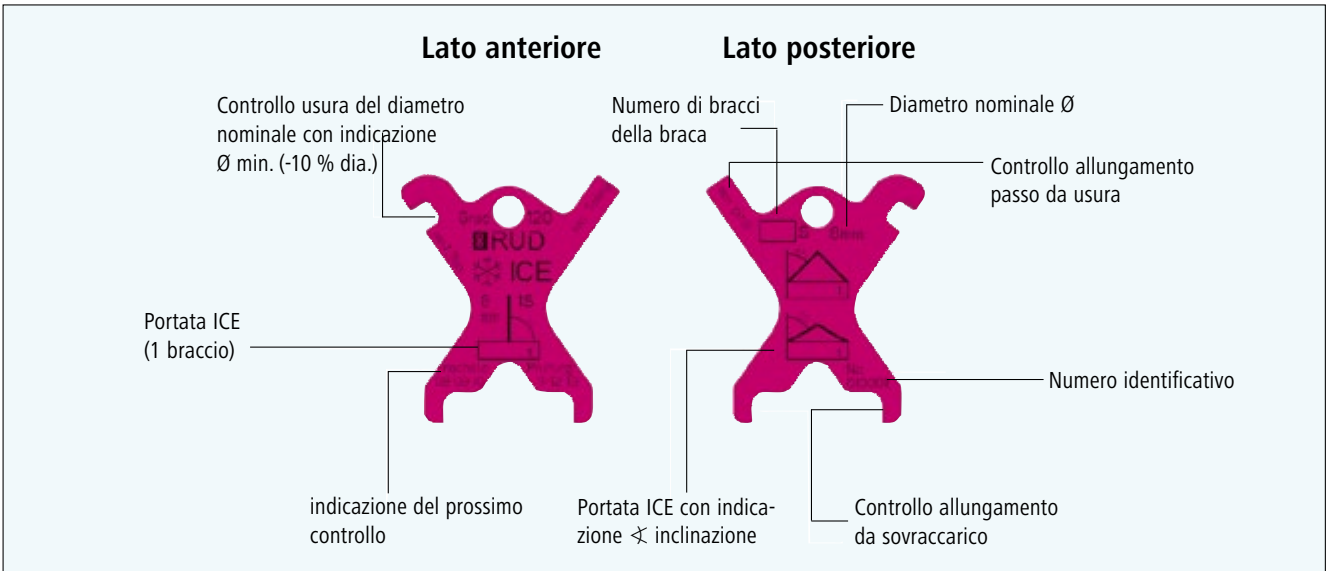
Catena a maglia tonda ICE grado 120



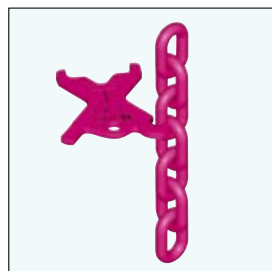
diametro nominale d mm Ø	6	8	10	13	16
passo P mm	18	24	30	39	48
larghezza interna W1 min. mm	7,8	10,4	13	17	21
<b>portata WLL in t</b>	<b>1,8</b>	<b>3,0</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>	<b>12,5</b>
carico di prova MPF in kN	44,1	73,5	123	196	314
carico di rottura BF min. kN	71	118	196	314	503
peso kg/m	0,98	1,66	2,62	4,25	6,72
superficie	vernice a polvere ICE-pink				
cod. art.	7998048	7996116	7996117	7996118	7998735
superficie	nero naturale fosfatato				
cod. art.	7987591	7994425	7994426	7994427	7994428

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



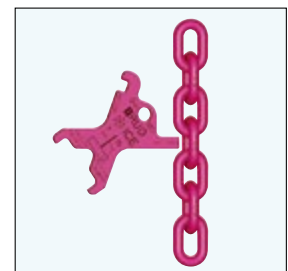
L'idea brevettata!



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 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
	<b>In caso di carico asimmetrico ridurre le portate del 50 %.</b>					

Per carichi più piccoli o per portate fino a 126 tonnellate, si prega di consultare il nostro programma VIP e scegliere la catena corrispondente (vedi tabelle pagine 28-29).

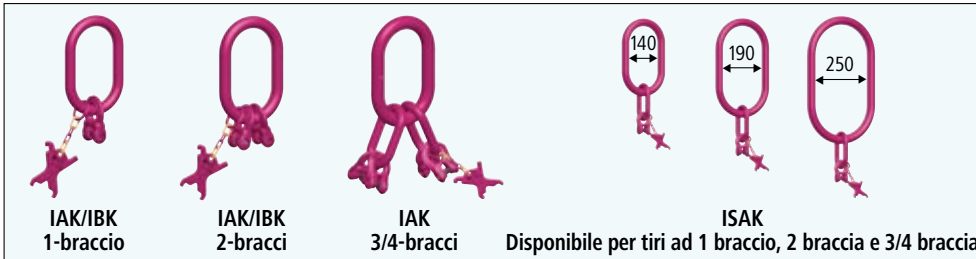
\*In abbinamento con il bilancino ICE portate fino a 22,4 t (v. pagina 19 IW).

	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 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	
	<b>In caso di carico asimmetrico ridurre le portate del 50 %.</b>							
Temperatur °C	In caso d'utilizzo delle catene a temperature oltre 200°C è da ridurre la portata.							
	-60 a +200 °C		da 200 a 250 °C		da 250 a 300 °C			
	100 %		90 %		60 %			

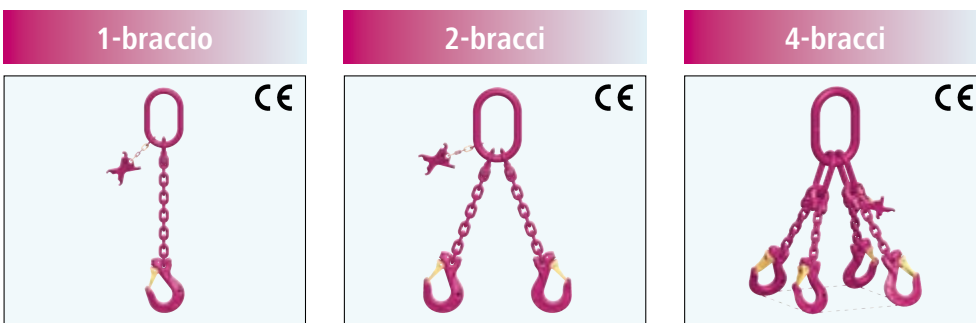
In accordo con le normative UNI EN 818 e 1677 catene e componenti RUD-ICE-120 sono previsti e testati per una sollecitazione dinamica di 20.000 cicli con 50 % di sovraccarico.

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.

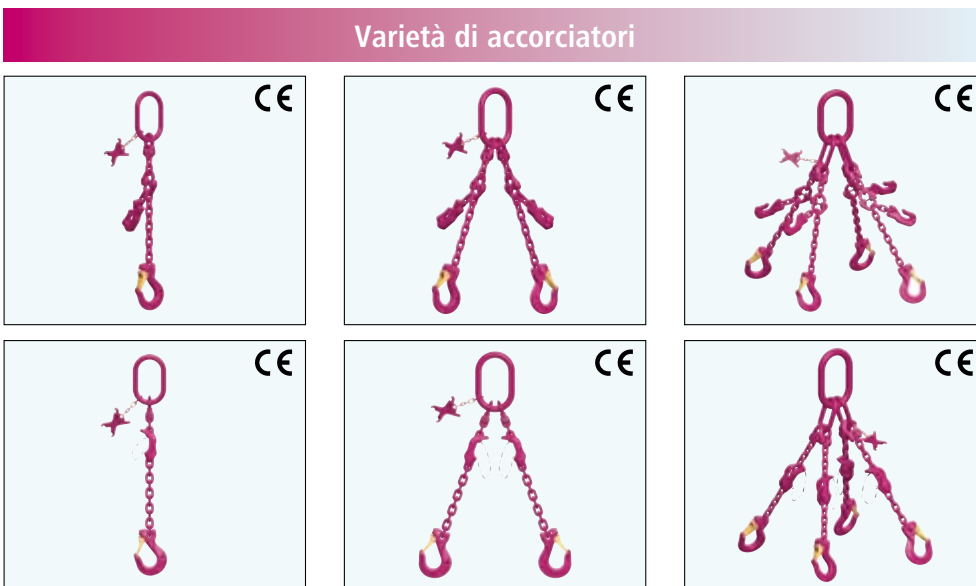
ICE-Combinazioni possibili – pendenti



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



**Catene senza  
accorciatori**




 **Catene  
accorciabili con  
accorciatore  
ICE tipo  
IVH**

 **Catene  
accorciabili con  
accorciatore  
ICE tipo  
multiartiglio  
IMVK**

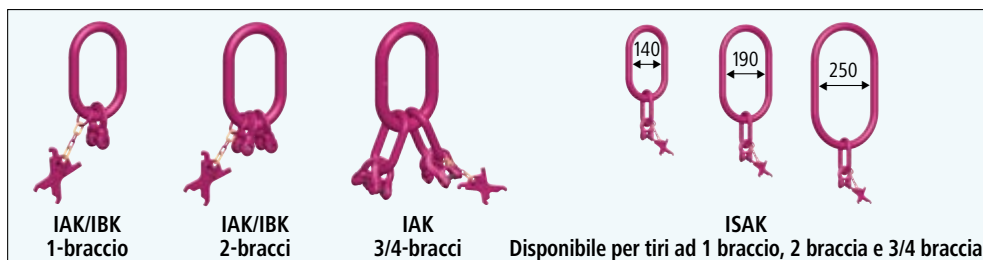


**Elementi finali**

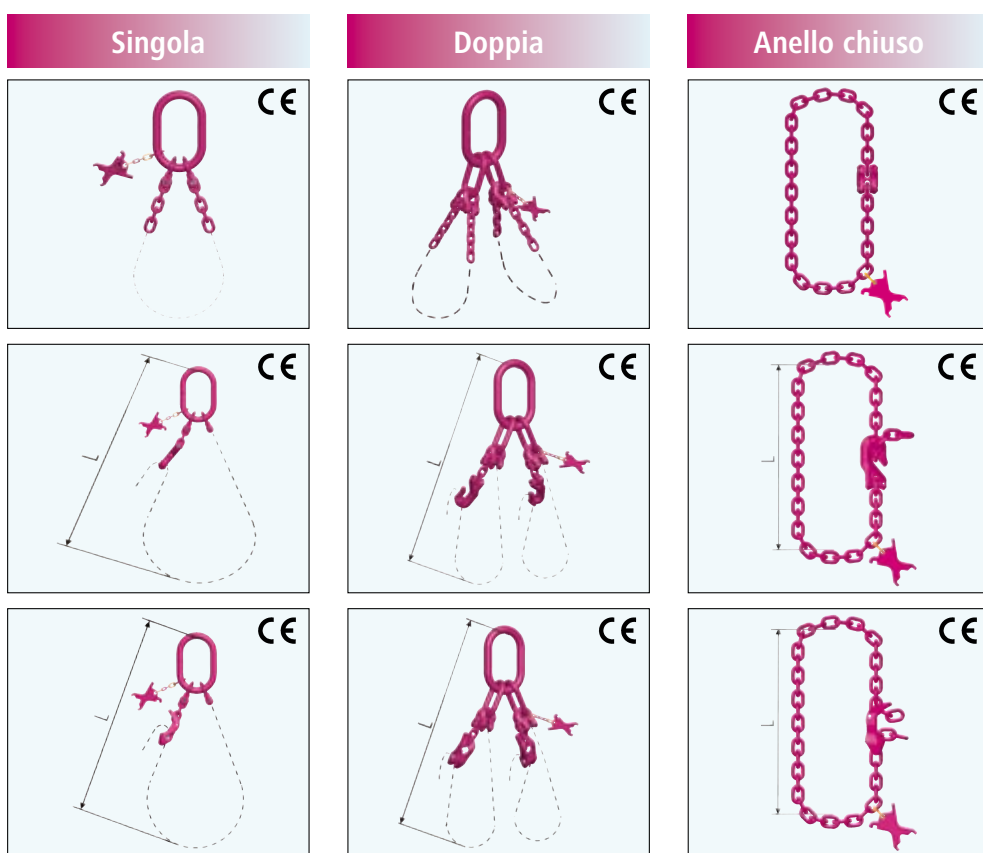
ICE-Imbracature complete – Esempio di denominazione

<b>Esempio:</b> 	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°.
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°.
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

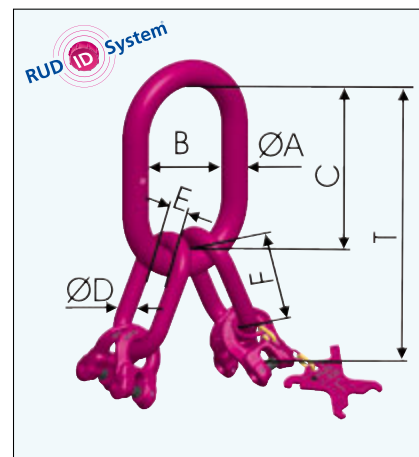
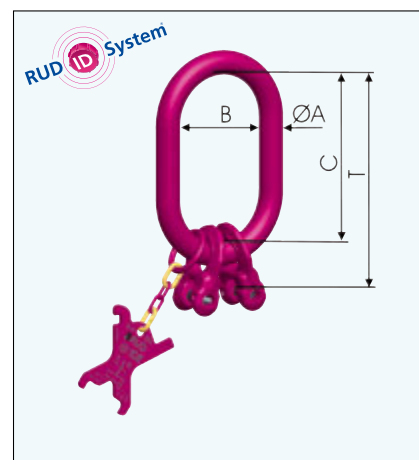
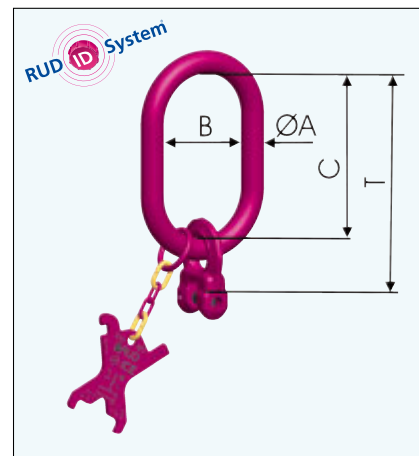
#### a 4 braccia con 2 anelli intermedi e connettori ICE pre-assemblati

Catena portata WLL t	Tipo	Ø A	B	C	Ø D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.
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:

#### inidonea 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



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

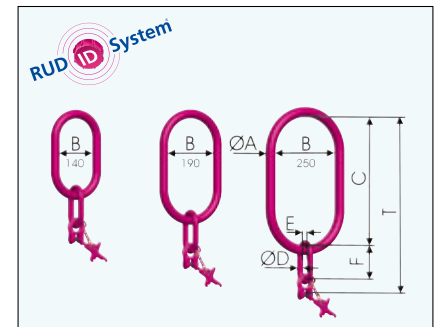
Tutte le campanelle ICE di questa pagina sono dotate in modo imperdibile di uno o più connettori a forcella completamente liberi di muoversi in ogni direzione. Ciò consente assemblaggi a prova d'errore con catene di giusto diametro e con l'esatto numero di braccia.

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.

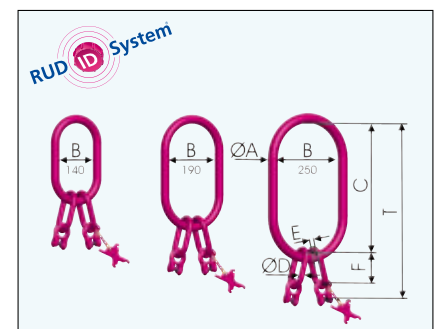
### ISAK-RG-1 braccio, campanella con connettore ICE pre-assemblato sull'anello intermedio

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



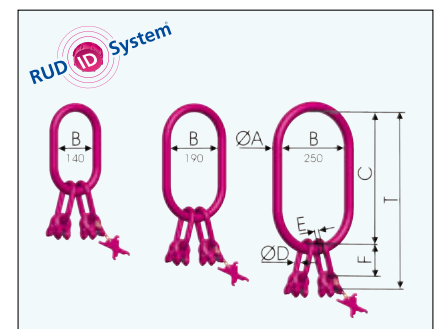
### ISAK-RG-2-braccia, campanella con connettori ICE pre-assemblati sui 2 anelli intermedi

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

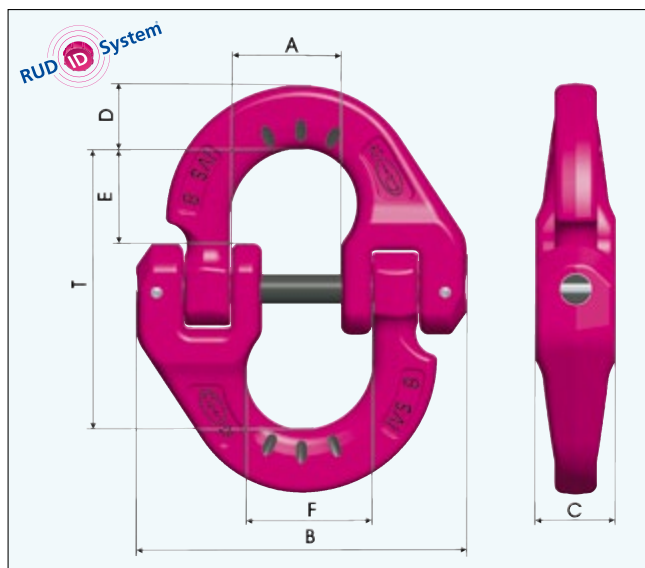


**ISAK-RG-campanella: idonea per ganci gru con dimensioni a norma DIN 15401**

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

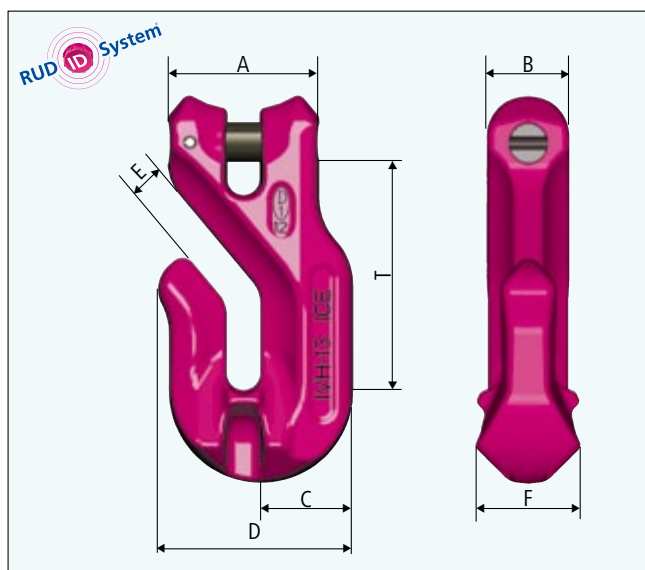


### La maglia di giunzione universale

- 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.
- 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

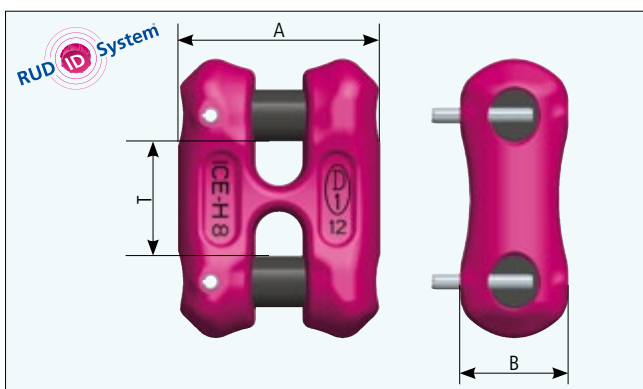


## IH – ICE connettore H



### 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

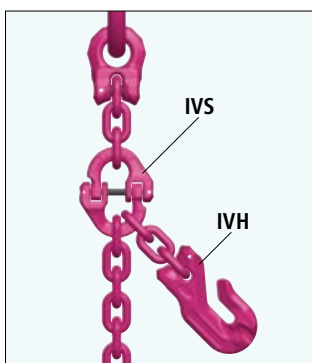


- Veloce, facile ed economica realizzazione di catene ad anello chiuso
- Identico passo del connettore H - con quello delle maglie di catena
- Adatto per la riparazione di brache a più braccia
- Compatto e più facile da gestire rispetto ai sistemi tradizionali
- con trattamento termico del corpo, quindi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

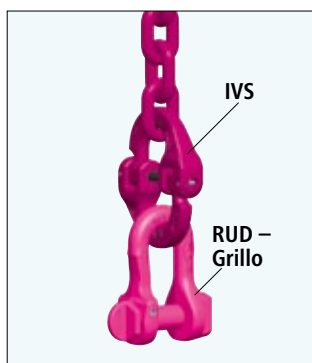
Catena	Tipo	A	B	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	IH-6	34	19,6	18	0,11	7901922
8	IH-8	45	25,5	24	0,26	7901453
10	IH-10	56	31,5	30	0,55	7901454
13	IH-13	73	40	39	1,16	7901455
16	IH-16	89	49	48	2,16	7901924



## ICE-VH Esempi d'uso



Connessione del gancio accorciatore su catena



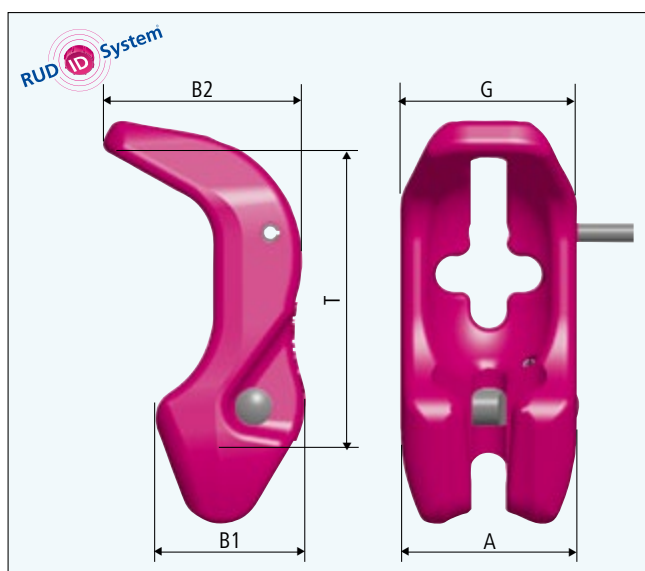
Connessione del grillo con maglia di giunzione



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	WV-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

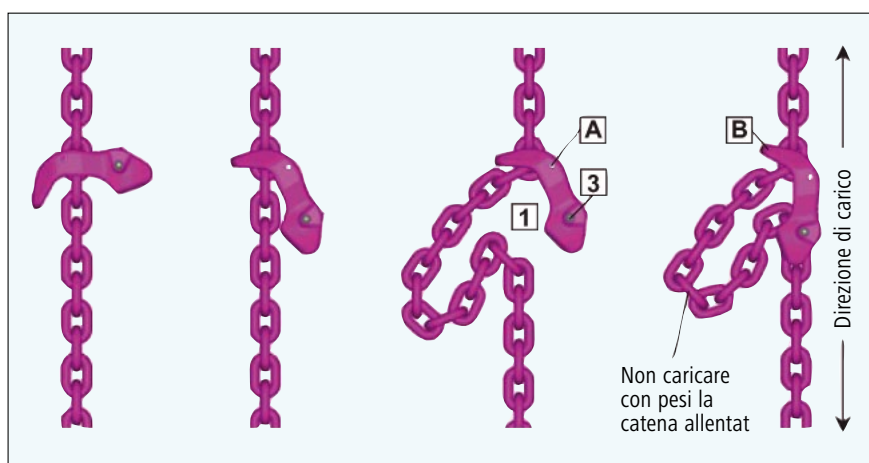
## IMVK – Gancio accorciatore



- 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

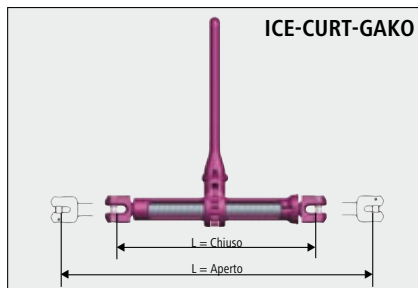


- 1 Passare la catena attraverso l'apertura a croce dell'IMVK e assicurare l'accorziatore alla catena tramite l'inserimento forzato con il martello dello spinotto A.
- 2 In condizione di catena allentata, inserire l'anello richiesto per l'accorciamento della braca nella tasca sagomata dell'accorziatore  
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 per il sollevamento – leggero e robusto

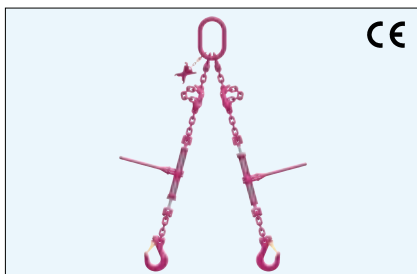


### ICE-CURT-GAKO

- Supera i requisiti della EN 12195-3.
- Pratico e comodo con sistema anti-allentamento fortuito e predisposizione per l'applicazione di lucchetto antifurto (a.e. tipo ABUS 85/40 HB), tutti i componenti forgiati sono testati 100 % contro la presenza di cricche.
- Facile da pulire e lubrificare, dal design innovativo e leggero ma estremamente robusto.
- In attesa di brevetto.
- Prodotto in Germania, utilizzo semplice e comodo anche indossando guanti da lavoro.
- É possibile manovrare il tenditore solo quando non caricato dal peso.

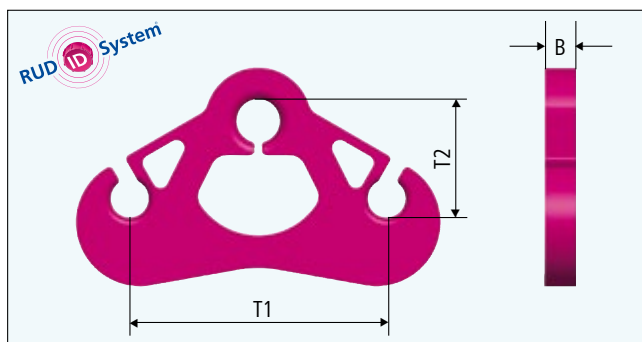
Catena Ø	Tipo	Portata WLL [t]	L-aperto [mm]	L-chiuso [mm]	corsa [mm]	Peso [kg/pz.]	Cod. N°.
6	ICE-CURT-6-GAKO	1,8	400	260	140	1,5	7903439
8	ICE-CURT-8-GAKO	3,0	520	350	170	3,9	7901125
10	ICE-CURT-10-GAKO	5,0	532	362	170	4,3	7901126
13	ICE-CURT-13-GAKO	8,0	830	530	300	7,6	7902624
16	ICE-CURT-16-GAKO	12,5	962	612	350	13,4	7902625

## Con l'ICE-CURT-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.
- É possibile manovrare il tenditore solo quando non caricato dal peso.

## IW – ICE Bilanciatore

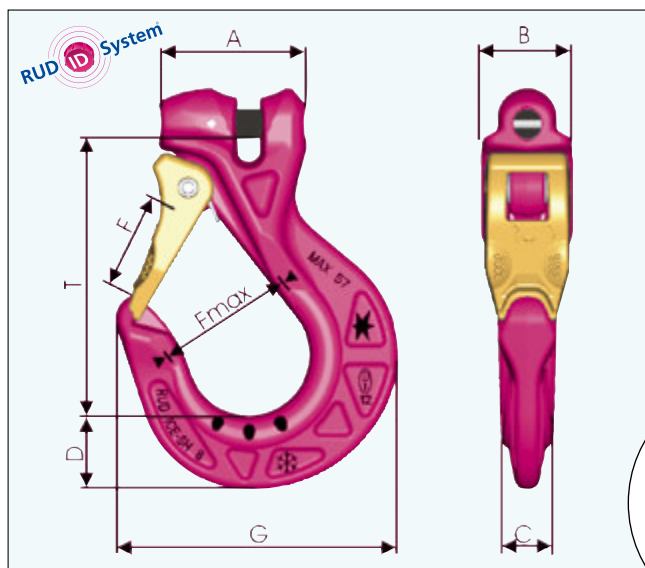


- Portata WLL 11,2 t con un angolo di inclinazione  $\beta$  0-45°.
- Portata WLL fino a 16 t, quando entrambe le braccia della catena sono parallele.
- Design ottimizzato.
- Facilità di lettura dell'angolo limite pari a 10° grazie allo speciale riscontro posto nella parte inferiore del bilancino.
- L'aggancio superiore sul bilancino può essere effettuato a mezzo grillo o tramite maglia di giunzione IVS.
- Nella parte inferiore del bilancino possono essere appese direttamente le campanelle delle catene di sollevamento.
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t 0-45°	Tipo	B	T1	T2	kg/pz.	Cod. N°.
13*	11,2	IW-13	30	240	110	7,9	7902115

\* Altre dimensioni in corso di preparazione

## 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
- 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.

- marcature laterali di controllo apertura gancio (spesso copiate)!
- marcature usura brevettate
- Con RUD-ID-Point®.

Catena	Portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	F	Fmax.	G	T	kg/pz.	Cod. N°.
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	56	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°.
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. 22.

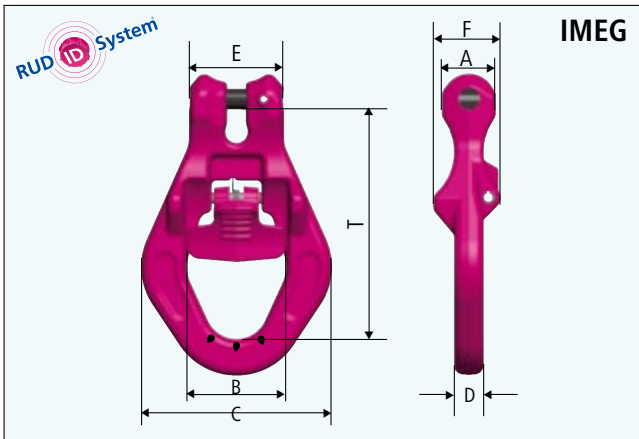
## Set di ricambio leva di bloccaggio



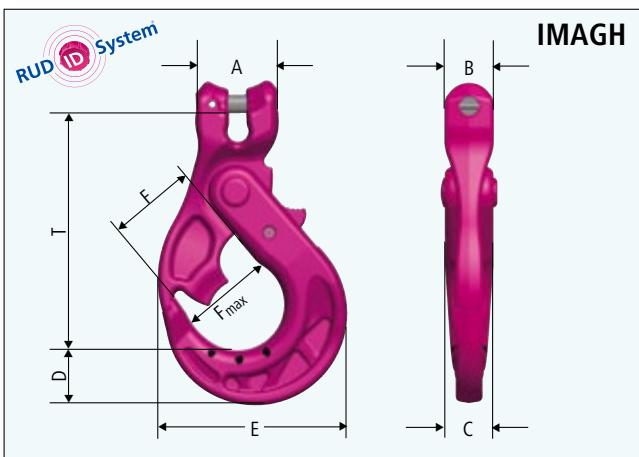
- disponibile solo come set completo.
- consistente di leva di bloccaggio, molla inossidabile e perno.
- montaggio e smontaggio semplice con martello e punzone.

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

**IMEG – Anello di collegamento a forcella per cassoni Dumper**  
**IMAGH – Gancio automatico a forcella per cassoni Dumper**



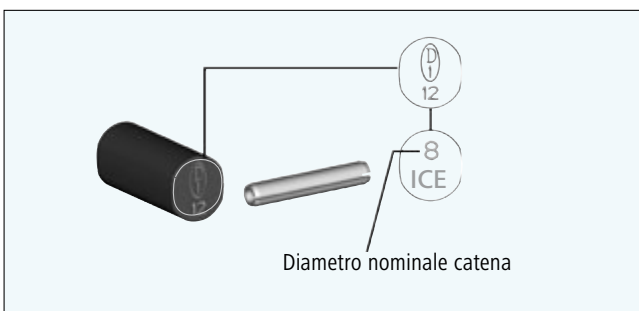
- Veloce, robusto e facile da usare
- Attacco rapido, senza sgancio separato
- Sicura semplificata ed ergonomica per l'aggancio e lo sganciamento semplice dell'anello.
- Chiusura a scatto di forma scorrevole e resistente
- Nervature di protezione per evitare danni da impatto alla sicura di sicurezza 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 <sub>max</sub>	T	kg/pz.	Cod. N°.
10	5,0	IMEG-10	37	66	128	20	64	46		153	2,2	7901607
10	5,0	IMAGH-10	61	37	36	40	137	50	81	171	3,0	7902113

**ICE – Perno ovale G**

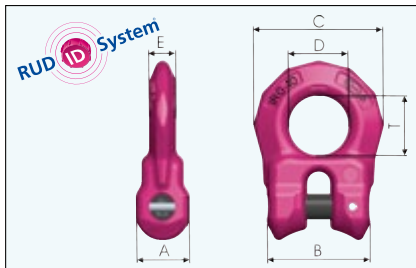


Perno di portata ICE con spina di sicurezza

Catena	Tipo	Cod. N°.
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.

## IRG – Connettore ICE

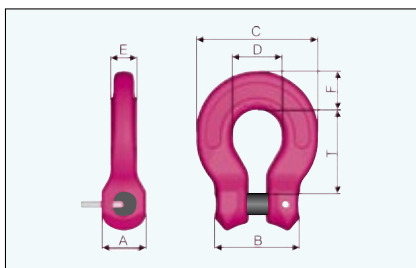


Può essere utilizzato nelle catene per l'aggancio di componenti diversi quali flange, pinze di sollevamento ecc.- forniti completi di marchiatura ICE e perni pre-assemblati.

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

## IC – Connettore ICE (Anello connettore)



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.

Catena	portata WLL t	Tipo	A	B	C	D	E	F	T	kg/pz.	Cod. N°.
6	1,8	IC-6	18	34	51	21	11	16	35	0,15	7998183
8	3,0	IC-8	24	45	64	26	14	21	44	0,33	7995465
10	5,0	IC-10	30	56	80	32	18	26	54	0,65	7995466
13	8,0	IC-13	38	73	104	42	23	33	72	1,44	7995467
16	12,5	IC-16	46	92	132	52	26	40	88	2,58	7995468

## ICE Targhetta identificativa



ICE Targhetta identificativa **IKZA** con calibro integrato

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



Universale  
(fino a  
diametro 13)

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°.
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.

## 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.

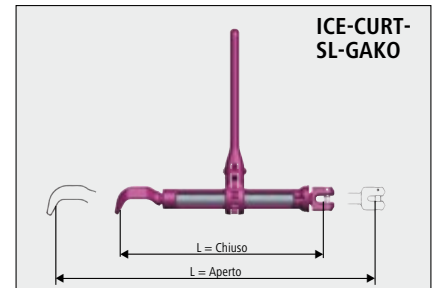
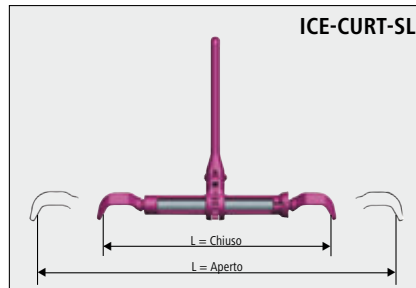
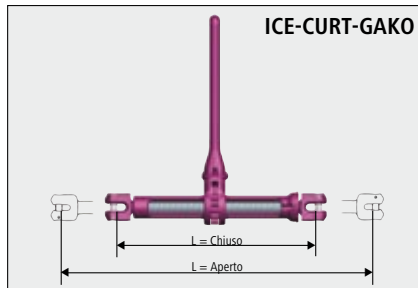
Made in Germany.

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





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



Ø Catena	Tipo	Capacità d'ancoraggio [daN]	L-aperto [mm]	L-chiuso [mm]	Regolazione [mm]	Pre-tensionamento STF [daN]	Peso [kg/pz.]	Cod. N°.
6	ICE-CURT 6-SL	3.600	470	330	140	1.500	1,6	7903441
6	ICE-CURT-6-GAKO	3.600	400	260	140	1.500	1,5	7903439
6	ICE-CURT-6-SL-GAKO	3.600	436	296	140	1.500	1,6	7903442
8	ICE-CURT-8-SL	6.000	623	453	170	2.800	4,5	7999435
8	ICE-CURT-8-GAKO	6.000	520	350	170	2.800	3,9	7901125
8	ICE-CURT-8-SL-GAKO	6.000	575	405	170	2.800	4,7	7901127
10	ICE-CURT-10-SL	10.000	671	501	170	2.800	5,2	7999436
10	ICE-CURT-10-GAKO	10.000	532	362	170	2.800	4,3	7901126
10	ICE-CURT-10-SL-GAKO	10.000	605	435	170	2.800	4,8	7901128
13	ICE-CURT-13-GAKO	16.000	830	530	300	2.800	7,6	7902624
16	ICE-CURT-16-GAKO	25.000	962	612	350	–	13,4	7902625



**L'ICE-CURT**  
è dotato di un dispositivo di sicurezza a magnete contro l'allentamento fortuito delle catene

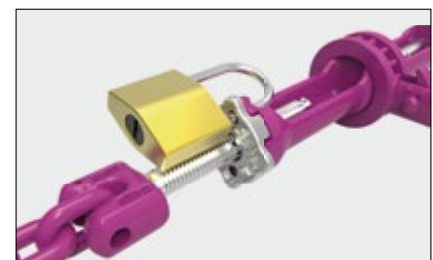
L'uso delle catene d'ancoraggio ICE migliorate nella funzionalità, risulta estremamente veloce, leggero, maneggevole e sicuro.



Dispositivo di blocco aperto

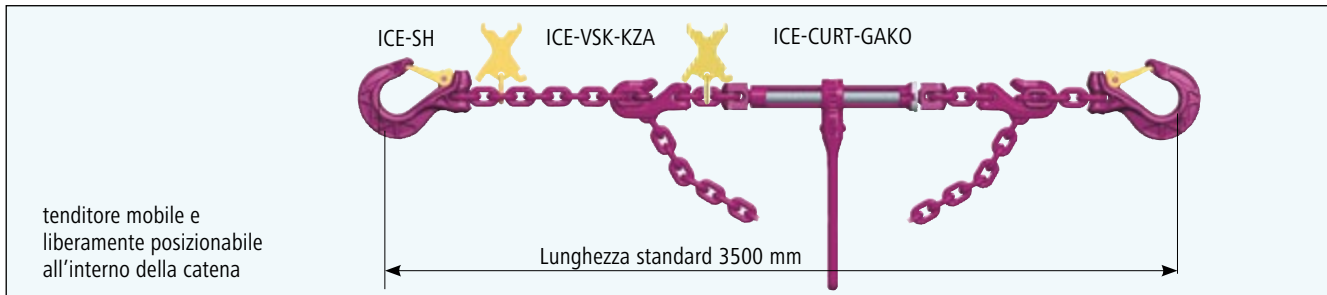


Dispositivo di blocco chiuso

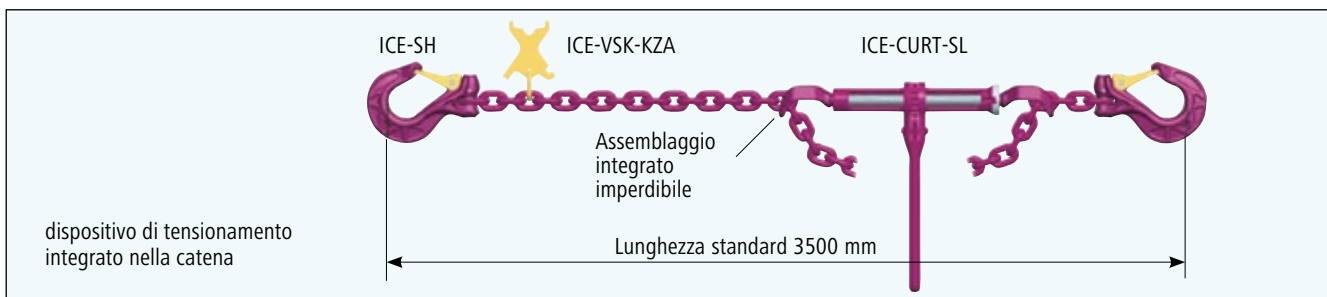


Dispositivo di blocco chiuso e assicurato contro il furto

ICE-VSK-CURT catene d'ancoraggio – grado 120 ICE



Catena Ø [mm]	Tipo	Capacità d'ancoraggio LC [daN]	Tenditore			Lmin [mm]	Peso [kg/pz.]	Cod. N°.
			Tipo	Pre tensionamento STF [daN]	Lunghezza regolabile [mm]			
6	ICE-VSK-6-CURT-IVH	3600	ICE-CURT-6-GAKO	1500	140	780	4,8 + 2,2	7903443
8	ICE-VSK-8-CURT-IVH	6000	ICE-CURT-8-GAKO	2800	170	1040	8,0 + 5,2	7901129
10	ICE-VSK-10-CURT-IVH	10000	ICE-CURT-10-GAKO	2800	170	1210	13,0 + 7,1	7901130
13	ICE-VSK-13-CURT-IVH	16000	ICE-CURT-13-GAKO	2800	300	1600	21,9 + 13,6	7902626
16	ICE-VSK-16-CURT-IVH	25000	ICE-CURT-16-GAKO	–	350	1910	34,5 + 24,3	7902627

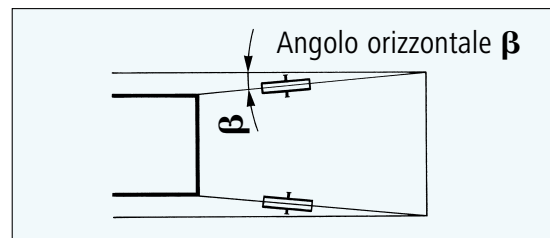
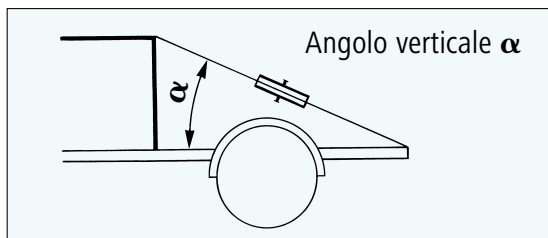


6	ICE-VSK-6-CURT-SL	3600	ICE-CURT-6-SL	1500	140	640	6,5	7903444
8	ICE-VSK-8-CURT-SL	6000	ICE-CURT-8-SL	2800	170	817	12,6	7900026
10	ICE-VSK-10-CURT-SL	10000	ICE-CURT-10-SL	2800	170	935	18,1	7900027

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	25000	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!

### Coefficienti di attrito dinamico $\mu$ a norma VDI 2700-2

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

Variando gli angoli d'ancoraggio sono necessarie ulteriori misure d'ancoraggio (p.e. catene di diametro maggiore e/o tappeti antiscivolo).

**Se possibile appoggiare macchine semoventi ai bordi interni di pianali ribassati.**

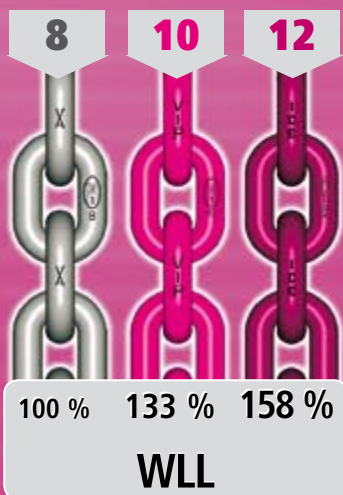
Attivare freno di stazionamento e inserire la marcia ai macchinari trasportati.

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

# RUD-Qualità in PIN

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

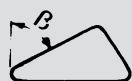
Gradi di qualità RUD



Grado 80 VIP 100 ICE 120



Tipo di sollevamento	1-braccio	2-braccio		3-4 braccio		
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					
$\emptyset$ 4	VIP	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95
$\emptyset$ 6	Gk 8	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
$\emptyset$ 8	Gk 8	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0
	VIP	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75
	ICE	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
$\emptyset$ 10	Gk 8	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
$\emptyset$ 13	Gk 8	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	16,8	12,0
$\emptyset$ 16	Gk 8	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8
	VIP	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0
	ICE	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0
$\emptyset$ 18	Gk 8	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0
$\emptyset$ 20	Gk 8	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0
	VIP	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0
$\emptyset$ 22	Gk 8	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4
	VIP	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0
$\emptyset$ 26	Gk 8	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5
$\emptyset$ 28	VIP	31,5	45,0	31,5	67,0*	47,5*
$\emptyset$ 32	Gk 8	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5



Attenzione:

In caso di carico asimmetrico, il fattore di carico WLL dovrà essere ridotto del 50 %!



Temperatura °C / °F

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

# K!

# RUD®

## Grado 120 (ICE) tonnellate"

**„Made in Germany“**

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
1,8	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
12,8	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
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
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			VLBG – anello a staffa orientabile																					
Numero di braccia	Direzione di tiro	Dim. Filetto	Tipo		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		Inossidabile															
			M	t	M	t	M	t	M	t	M	t	M	t	M	t	M	t	VLBG 0,3 t	VLBG 0,63 t	VLBG 1 t	VLBG 1,5 t	VLBG 2,5 t	VLBG 4 t	VLBG 4 t	VLBG 5 t	VLBG 7 t Sond.	VLBG 8 t	VLBG 10 t	VLBG 15 t	VLBG 20 t	VLBG(3) M16 RS 1t
	1 0°		0,6	1,5	2,5	4	6,7	10										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	1,2	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	0,6	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	1,2	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										0,4	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	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	2 asimmetrico		0,6	1,5	2,5	4	5	8										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										0,6	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										0,4	0,9	1,5	2,2	3,7	6	6	7,5	10,4	12	15	22,5	30	1,5	3
	3+4 asimmetrico		0,6	1,5	2,5	4	5	8										0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
		Dim. Filetto	M	M	M	M	M	M										M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			12	16	20	24	30	36										M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
																		8	10	12	16	20	24	27	30	36	36	42	42	48	16	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											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	2,0	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	4,0	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)	1,0 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2,0)	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)	2,0 (2,5)	2,6 (3)	3,6 (4,0)	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)	1,0 (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)	1,0 (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)	1,0 (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 <b>M 6- M 150</b> 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	Tipo																																					
		Dim. Filetto	VRS M6 / VRM M6	VRS M8 / VRM M8	VRS M10 / VRM M10	VRS M12 / VRM M12	VRS M16 / VRM M16	VRS M20 / VRM M20	VRS M24 / VRM M24	VRS M30 / VRM M30	VRS M36	VRS M42	VRS M48	INOX M12	INOX M16	INOX M20	INOX M24	INOX M30	RS M6 / RM M6	RS M8 / RM M8	RS M10 / RM M10	RS M12 / RM M12	RS M14 / RM M14	RS M16 / RM M16	RS M20 / RM M20	RS M24 / RM M24	RS M30 / RM M30	RS M36 / RM M36	RS M42 / RM M42	RS M48 / RM M48	VRBG 3 t	VRBG 10 t	VRBG 16 t	VRBG 31,5 t	VRBG 50 t	WBPG 80 t	WBPG 100 t	WBPG 200 t	
	1 0°	6	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°	8	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°	10	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	-																					
	2 90°	12	0,2	0,6	0,8	1,5	3	4,6	6,4	9	14	18	24	1,0	2,0	4,0	5,0	-																					
	2 0-45°	16	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°	20	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	-																					
	2 asimmetrico	24	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°	30	0,21	0,63	0,8	1,5	3,1	4,8	6,7	9,4	14,7	18,9	25	1,0	2,1	4,2	5,3	-																					
	3+4 45-60°	36	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	3,0	3,7	-																					
	3+4 asimmetrico	42	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	-																					
		48	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	2x M 16	4x M 20	4x M 30	6x M 30	8x M 36	6x M 48	6x M 100	10x M 48	

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

		WPP-Serie PowerPoint orientabile						WPPH-Serie PowerPoint fisso						VLBS Anello a staffa saldabile ribaltabile 180° (LPW per ancoraggio in daN)						Inossidabile		
		tutte le varianti						tutte le varianti						tutte le varianti								
	Numero di braccia Direzioni di tiro	WPP 0,63 t	WPP 1,5 t	WPP 2,5 t	WPP 4 t	WPP 5 t	WPP 8 t	WPPH 0,63 t	WPPH 1,5 t	WPPH 2,5 t	WPPH 4 t	WPPH 5 t	WPPH 8 t	VLBS 1,5 t	VLBS 2,5 t	VLBS 4 t	VLBS 6,7 t	VLBS 10 t	VLBS 16 t	LBS(1) RS 0,5 t	LBS(2) RS 1 t	LBS(5) RS 2 t
		3000 daN	5000 daN	8000 daN	13400 daN	20000 daN																
	1 0°	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	2 0°	1,2	3	5	8	13,4	20	1,2	3	5	8	13,4	20	3	5,0	8	13,4	20	32	1	2	4
	1 90°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	2 90°	1,2	3	5	8	10	16	1,2	3	5	8	10	16	3	5,0	8	13,4	20	32	1	2	4
	2 0-45°	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	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
	2 45-60°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	2 asimmetrico	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	3+4 0-45°	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	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
	3+4 45-60°	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	2,25	3,75	6	10,1	15	24	0,75	1,5	3
	3+4 asimmetrico	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
Sp. Cordone di saldatura		Δ	Δ	HY	HY	HY	HY	Δ	Δ	HY	HY	HY	HY	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV
		3,5	4,5	3+5	3+6	3+8	3+10	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

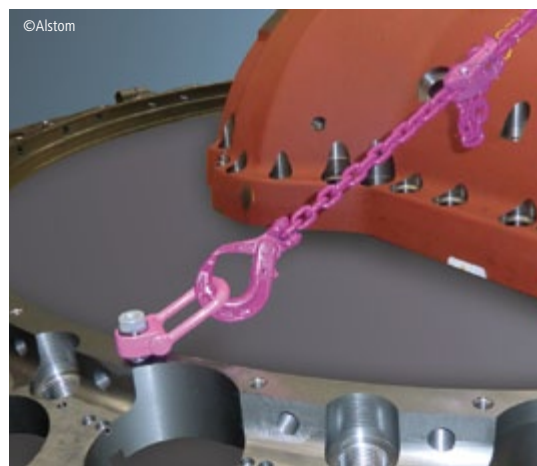
Carico massimo trasportabile in "t" per i vari tipi di sollevamento



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

	VRBS-FIX (LRBS-FIX per ancoraggio in daN)							VRBK-FIX Golfare ad anello per spigoli a 90° (LRBK-FIX per ancoraggio in daN)			ABA (L-ABA per ancoraggio in daN)																							
	Numero di braccia		VRBS-FIX 4 t		VRBS-FIX 6,7 t		VRBS-FIX 10 t			VRBS-FIX 16 t			VRBS-FIX 31,5 t		VRBS 50 t		VRBK-FIX 4 t		VRBK-FIX 6,7 t		VRBK-FIX 10 t			ABA 1,6 t		ABA 3,2 t		ABA 5 t		ABA 10 t		ABA 20 t		ABA 31,5 t
		Direzione di tiro	8000 daN	13400 daN	20000 daN																													
	1	0°	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5																	
	2	0°	8	13,4	20	32	63	100	8	13,4	20	3,2	6,4	10	20	40	63																	
	1	90°	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5																	
	2	90°	8	13,4	20	32	63	100	8	13,4	20	3,2	6,4	10	20	40	63																	
	2	0-45°	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°	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5																	
	2	asimmetrico	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°	8,4	14,1	21	33,6	67	105	8,4	14,1	21	3,4	6,8	10,6	21,2	42	67																	
	3+4	45-60°	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	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			HY 3	HY 5	HY 6	HY 9	HY 12	HY 25+8	HY 3+4	HY 3+5	HY 8+3	Δ 4	Δ 6	Δ 7	Δ 8	Δ 12	Δ 15																	

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





Per Note

A large, empty grid of light gray lines on a white background, intended for taking notes. The grid covers most of the page area below the header.

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.

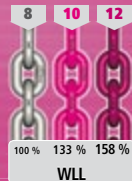
## RUD-Qualità in PINK!

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



"Made in Germany"

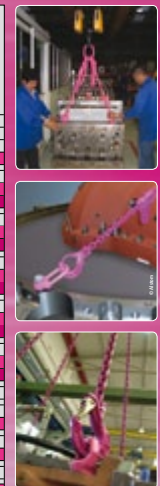
Gradi di qualità RUD



Grado 80



Tipo di sollevamento	1-braccio		2-braccio		3-4 braccio		anello chiuso** a tirare		Catena a canestro** singola		Catena a canestro** doppia		A strozzo** singola		A strozzo** doppia		
	0	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°
Angolo d'inclinazione (β)	0	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°
Fattore di carico	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5	1,6	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8
Diam. Catena	Grado di qualità																
Ø 4	VIP	0,62	0,88	0,62	1,32	0,95	1,0	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5			
Ø 6	Gk 8	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	Gk 8	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	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75	4,0	2,75	2,0	4,25	3,0	2,0	2,75	2,0			
	ICE	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5	4,8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4			
Ø 10	Gk 8	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	5,6	4,0	8,4	6,0	6,4	4,4	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	Gk 8	5,3	7,25	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	16,8	12,0	12,8	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4			
Ø 16	Gk 8	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	Gk 8	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			
	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	25,6	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8			
Ø 20	Gk 8	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	25,6	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	Gk 8	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	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			
	ICE	25,0	35,0	25,0	52,5	37,5	40,0	28,0	20,0	42,5	30,0	20,0	28,0	20,0			
Ø 26	Gk 8	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	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			
	ICE	37,5	52,5	37,5	81,0	58,5	62,0	44,0	32,0	63,5	44,0	32,0	44,0	32,0			
Ø 28	Gk 8	25,0	35,0	25,0	52,5	37,5	40,0	28,0	20,0	42,5	30,0	20,0	28,0	20,0			
	VIP	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			
	ICE	39,0	54,0	39,0	85,5	61,5	65,0	46,5	34,0	66,0	47,0	34,0	47,0	34,0			
Ø 32	Gk 8	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	39,0	54,0	39,0	85,5	61,5	65,0	46,5	34,0	66,0	47,0	34,0	47,0	34,0			
	ICE	47,5	66,0	47,5	105,0	76,5	80,0	56,0	41,0	81,0	56,0	41,0	56,0	41,0			



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

Attenzione:  
 In caso di carico asimmetrico, il fattore di carico WLL dovrà essere ridotto del 50 %!

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

www.rud.com  
 cliccare—lifting means  
 cliccare—ICE  
 ... le informazioni sono  
 corrette al momento  
 di andare in stampa!

