

Manuale d'uso

per catene di sollevamento
RUD-ICE Grado 12



Certificato da BG
(Associazione di assicurazioni dei datori di lavoro)
Metal North South –
Commissione tecnica
sui metalli ed i trattamenti
superficiali Autorità
Certificatrice nella
BG PZNM

Traduzione delle
Istruzioni d'uso
originali

Conforme alla Direttiva Macchine 2006/42 CE, alla direttiva sull'utilizzo degli strumenti di lavoro CE ed in conformità al regolamento dell'associazione antinfortunistica di categoria BGR 500 – capitolo 2.8, EN 818, EN 1677

| SCELTA/ SISTEMA | UTILIZZO | ISPEZIONE/ CONTROLLO | MANUTENZIONE/ RIPARAZIONE | DOCUMENTAZIONE |
|--------------------|----------|-------------------------|------------------------------|----------------|
| | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



Utilizzo secondo le disposizioni di imbracatura e sollevamento (trasporto) di carichi

1. Scelta dell'imbracatura di catena

1.1 Peso

Il peso del carico deve essere noto.

1.2 Baricentro

Il baricentro del carico deve essere noto.

1.3 Tipo di imbracatura

Nel caso di imbracature di catena a più bracci, l'angolo di inclinazione dovrebbe essere compreso tra 15° e 60°. Angoli di inclinazione superiori a 60° comportano un sovraccarico dell'imbracatura, mentre angoli di inclinazione inferiori a 15° possono comportare l'instabilità del carico. Nel caso di sollevamento a strozzo è necessario ridurre la portata WLL all'80% della capacità di carico.

Con l'utilizzo di imbracature a 4 braccia, anche con un carico simmetrico, esiste sempre il rischio che solo 2 braccia disposte diagonalmente fra loro, sostengano effettivamente tutto il carico!

1.4 Carichi asimmetrici

Se, nel caso di un'imbracatura a più braccia, qualche singolo braccio viene accorciato, significa che vi è una distribuzione non omogenea del carico sui singoli bracci dell'imbracatura, che deve essere verificata da una persona competente. In caso di carico non omogeneo si deve considerare una riduzione della portata WLL riportata sulla targhetta ID del 50% rispetto a quella indicata!

1.5 Portata in t per carico simmetrico

Portata WLL in tonnellate per carichi simmetrici (vedi tabella):

| | 1-Braccio | 2-Braccia | | 3- e 4-Braccia | | Ad anello |
|---|--|-----------|---------|----------------|---------|-----------|
| Diametro della catena di sollevamento in mm | | | | | | |
| Angolo d'inclinazione β | 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 |
| | In caso di carico asimmetrico ridurre la portata WLL del 50% | | | | | |

Per portate inferiori o fino a WLL di 126 t, si prega di riferirsi alla gamma di produzione VIP-10!

Le catene RUD ICE-120 e i loro componenti sono disegnati in accordo con le norme DIN EN 818 e 1667 e resistono più di 20.000 cicli di carico dinamico.

La BG tedesca raccomanda: quando si verificano applicazioni con elevato numero di cicli dinamici, il carico di rottura deve essere ridotto in accordo con Mechanismgroup 1Bm (M3 secondo DIN EN 818-7).

| | Catene ad anello chiuso | | | | a strozzo | | | |
|---|---|---------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------|-------|---------|--|
| Diametro della catena di sollevamento in mm | | | | | | | | |
| | singola | | doppia | | singola | | doppia | |
| Angolo d'inclinazione β | 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 | |
| \varnothing 6 | 2,0 | 1,44 | 3,1 | 2,1 | 1,44 | 2,0 | 1,44 | |
| \varnothing 8 | 3,3 | 2,4 | 5,1 | 3,6 | 2,4 | 3,3 | 2,4 | |
| \varnothing 10 | 5,5 | 4,0 | 8,5 | 6,0 | 4,0 | 5,5 | 4,0 | |
| \varnothing 13 | 8,8 | 6,4 | 13,6 | 9,6 | 6,4 | 8,8 | 6,4 | |
| \varnothing 16 | 14,0 | 10,0 | 21,2 | 15,0 | 10,0 | 14,0 | 10,0 | |
| | In caso di carico asimmetrico ridurre la portata WLL del 50 % | | | | | | | |
| Temperatura °C | Quando si utilizzano catene con temperature superiori ai 200°C (vedi pag. 4) il WLL ammesso deve essere ridotto. Percentuale % di carico di lavoro ammesso in base alle temperature d'utilizzo: | | | | | | | |
| | da -60 fino a +200°C 100 % | | oltre 200 fino a 250°C 90 % | | oltre 250 fino a 300°C 60 % | | | |

1.6 Set di montaggio, forcella di connessione grado di qualità 120 (ICE)

Le campanelle ICE sono già dotate con un connettore saldato a forcella mobile.

Ciò garantisce una connessione "infallibile" per quanto riguarda sia il corretto diametro della catena che l'esatto numero di braccia portanti.

La campanella è dotata anche di speciale targhettadi identificazione con funzione di calibro di controllo integrato. Il collegamento e il perno di fissaggio sono già premontati.

Il sistema ICE RUD è costituito da forcelle di connessione e perni di carico a sezione ovale che facilitano le operazioni di assemblaggio. Il metodo RUD-ICE di connessione a forcella è infallibile nell'evitare errori di assemblaggio perché solamente l'esatto diametro nominale di catena e i relativi componenti possono essere connessi.

La larghezza X della forcella evita il montaggio di una catena più grande.

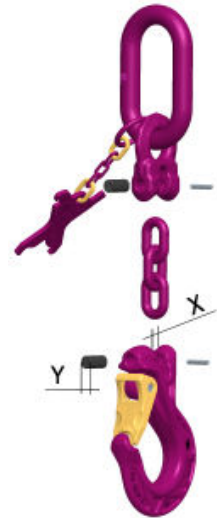
Il diametro Y del perno evita il montaggio di una catena più piccola.

Si possono assemblare solo le corrispondenti catene ICE con i giusti componenti dello stesso diametro nominale.

SISTEMA INFALLIBILE

Attenzione:

- Grado di qualità ICE 120: devono essere utilizzati solo catene, componenti e perni di collegamento, che siano marchiati con l'ICE-D1-12.
- La coppia a manicotto per il fissaggio del perno di carico deve essere installata con la scanalatura rivolta verso l'esterno.
- Non riutilizzare mai le coppie a manicotto (monouso).
- **Utilizzare solo pezzi di ricambio originali RUD-ICE**



E' vietato l'assemblaggio di catene con componenti di grado diverso e/o provenienti da altri produttori.



= Identificazione delle catene di sollevamento completamente assemblate.

= Questo marchio conferma che i requisiti tecnici delle direttive europee sono state rispettate.

È obbligatorio rispettare le seguenti normative:

EN 818-1, EN 88-2, EN 818-4, EN 1677, BGR 500 capitolo 2.8 e le rispettive normative specifiche nazionali.

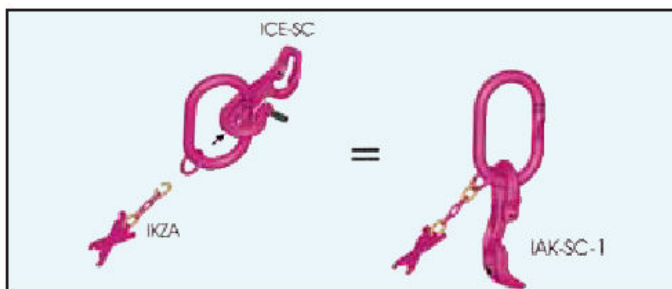
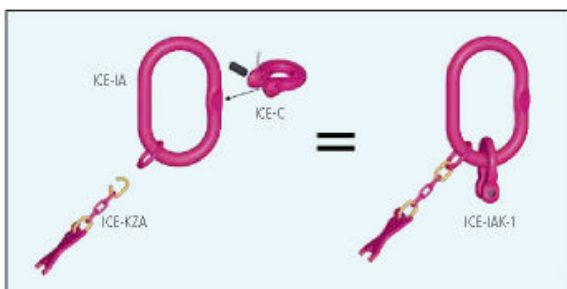
Si declina ogni responsabilità per i danni causati dal mancato rispetto delle suddette normative, disposizioni e avvertenze!

1.7 Sistema di assemblaggio con IC e ISC - ICE-SISTEMA UNIVERSALE

La combinazione del sistema di aggancio universale, di catene e componenti tramite maglia di giunzione ICE non assicura l'impossibilità di sbagliare. Durante il montaggio e la riparazione si deve prestare la massima attenzione al corretto abbinamento delle dimensioni delle catene, delle campanelle e dei componenti!

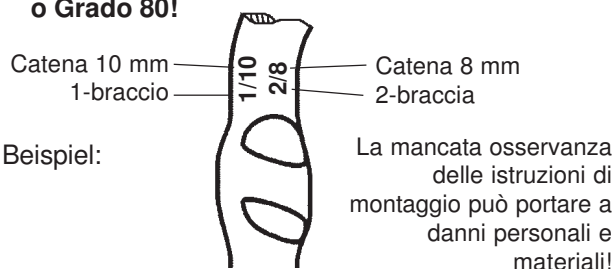
Durante l'assemblaggio controllare e rispettare l'esatta dimensione e numero di braccia marchiati sulla campanella!

ATTENZIONE SISTEMA NON INFALLIBILE!!!

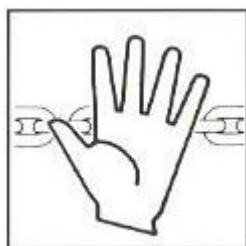


Attenzione:

- Lo spinotto va utilizzato una sola volta!
- Prestare attenzione alla corretta identificazione!
- Utilizzare esclusivamente i pezzi di ricambio originali!
- **Non usare in combinazione con catene e componenti di grado diverso ad es. Grado VIP o Grado 80!**



2 Utilizzo delle imbracature di catena



Per l'utilizzo delle imbracature di catena è necessario rispettare le disposizioni del Regolamento dell'associazione antinfortunistica di categoria BGR 500, capitolo „Gestione delle attrezzature portanti utilizzate come sistemi di sollevamento“ (in

Germania) e delle relative normative specifiche del paese interessato (altri paesi). Dove possibile, è assolutamente necessario tenersi lontano dalla zona di pericolo. I carichi sospesi non devono essere lasciati incustoditi.

Prima dell'utilizzo assicurarsi che:

- l'imbracatura di catena corrisponda a quanto ordinato; siano disponibili il certificato di collaudo B o il certificato di fabbricazione (forma DIN 50049/UNI EN 10204 con le indicazioni della UNI EN 818-4), nonché la dichiarazione di conformità.
- le indicazioni della targhetta identificativa dell'imbracatura di catena corrispondano ai dati contenuti nel certificato di collaudo e nella dichiarazione di conformità.

2.1 Utilizzo

Le imbracature di catena devono essere utilizzate con braccio diritto, senza torsioni, nodi o pieghe. I ganci di sollevamento non devono essere sollecitati in punta. Devono essere dotati di sicura per evitare uno sganciamento accidentale.

Prima di utilizzare ganci senza sicura, si deve fare una completa valutazione del rischio e l'utilizzo deve avvenire sempre in situazione di stretto controllo.

Quando si utilizzano accorciatori di catena secondo la DIN 5692:2011-4 devono essere rispettati tutti i requisiti tecnici previsti dalla normativa.

Le campanelle devono appoggiare sulla base del gancio e muoversi liberamente.

Prima di appendere la campanella nel gancio della gru, i connettori e gli accorciatori ICE devono essere posizionati in modo che si trovino sotto all'appiattimento della campanella prima di procedere con il sollevamento.

Evitare sollecitazioni improvvise, come ad es. il sollevamento improvviso a catena allentata. Gli spigoli vivi del carico danneggiano le maglie di catena e i componenti. Utilizzare quindi una protezione per gli spigoli, o utilizzare una catena di una misura superiore oppure ridurre i carichi del 20 %.

Quando vengono apportate dall'utente delle modifiche ai mezzi di sollevamento, vengono di conseguenza modificati anche i parametri di sicurezza. Ciò comporta la necessità di effettuare delle nuove valutazioni del rischio per la salute e devono quindi essere intraprese specifiche azioni di prevenzione.

ICE-SC Utilizzo



* Suggestimento: Durante l'uso della braca non accorciata, la maglia della catena dev'essere comunque sempre inserita correttamente nella sede dell'accorciatore.

ICE-SC Uso errato



Corretto: la catena deve essere dritta rispetto al tiro.

Corretto: la catena deve sempre essere inserita nell'accorciatore SC.

Corretto: la catena deve essere sempre inserita dritta nell'accorciatore.

ICE-IAGH utilizzo



2.2 Imbracature di catene a più bracci, dove non vengono utilizzati tutti i singoli bracci:

| Tipo di braca | Numero di brache singole utilizzata | Fattore di utilizzo per la portata WLL indicata |
|------------------|-------------------------------------|---|
| a due bracci | 1 | 1 / 2 |
| a tre e 4 bracci | 2 | 2 / 3 |
| a tre e 4 bracci | 1 | 1 / 3 |

2.3 Deposito delle imbracature di catena

Le imbracature di catena devono essere appese su strutture.

2.4 Condizioni di alte e basse temperature

Nel caso in cui le imbracature di catena vengano utilizzate a temperature oltre i 200°C (ad es. in „processi a caldo“ di acciaierie, fucine, fonderie ecc.), si devono ridurre i carichi in base alla seguente tabella.

Le catene ICE non possono essere utilizzate con temperature inferiori ai -60°C. Temperature d'esercizio superiori ai 300°C non sono consentite.

Carichi WLL ridotti in % a causa dell'influenza della temperatura delle catene:

| | | | |
|----|-----------------------|------------------------|------------------------|
| °C | da -60° fino a +200°C | oltre 200° fino a 250° | oltre 250° fino a 300° |
| % | 100 % | 90 % | 60 % |



Lo speciale rivestimento ICE in polvere epossidica pink fluorescente segnala in modo permanente la temperatura massima di utilizzo delle catene ICE. Nel caso di un utilizzo non consentito oltre i 300°, il colore pink fluorescente cambia in marrone-nero. In questo caso le catene devono essere sostituite o inviate al produttore per la manutenzione.

2.5 Fattori chimici

Le imbracature di catena ICE di grado 12 non possono essere utilizzate in presenza di sostanze chimiche (acidi, soluzioni alcaline e relativi vapori), ad es. in bagni di decapaggio nelle zincature a caldo.

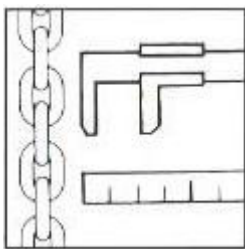
In questo caso vanno rispettati il regolamento dell'associazione antinfortunistica di categoria BGR 150 e le normative specifiche del paese interessato.

2.6 Altri fattori

Prima di utilizzare le imbracature di catena con prodotti chimici è necessario contattare il produttore delle catene per informazioni, indicando la concentrazione, la durata dell'esposizione e la temperatura di utilizzo.

3 Ispezione e controllo

3.1 Controllo visivo e funzionale

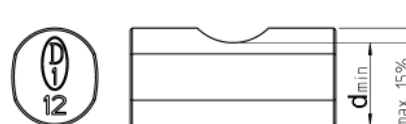


Per il controllo delle imbracature di catena durante l'utilizzo sono necessarie delle regolari ispezioni da parte di persona competente ad intervalli non superiori a 12 mesi. In funzione delle condizioni di utilizzo, ad es. in

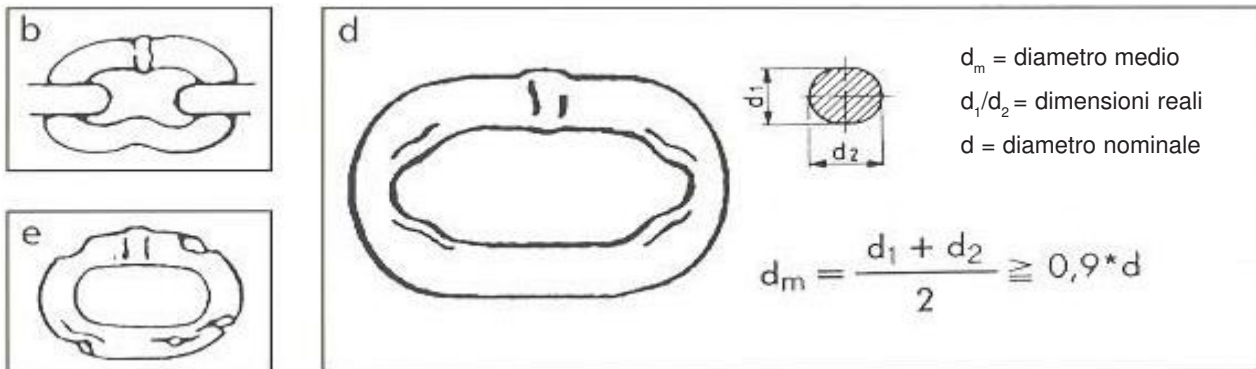
caso di utilizzo frequente, usura elevata o corrosione, può essere necessaria un'ispezione a intervalli inferiori ad un anno. Il tecnico registrerà il controllo eseguito sulla relativa scheda della imbracatura.

Conservare attentamente i verbali di collaudo e le registrazioni. Quando si verificano i seguenti difetti, le imbracature di catena devono essere immediatamente rimosse e destinate alla manutenzione e alla riparazione:

- identificazione sulla targhetta illeggibile o targhetta mancante;
- torcitura, deformazione e rottura di catene, componenti e campanelle;
- allungamento della catena dovuto alla deformazione plastica di singole maglie oltre il 5 % rispetto al passo 3d.



Massima usura ammessa sul perno ovale ICE: 15 %
 d) usura rilevata sulle maglie, dovuta ad abrasione esterna, e nascosta all'interno tra le maglie nei punti di contatto.



Per la misurazione dell'usura con il calibro a corsoio la catena deve essere allentata. È consentita un'usura massima del 10 %dm (dm - spessore medio della maglia).

e) tagli, intagli, rigature, incrinature, corrosione eccessiva, alterazione del colore dovuto a calore, catene o componenti deformati e distorti. In particolare non sono consentiti gli intagli profondi nella zona soggetta a sollecitazione di trazione e intagli ad angolo vivo in direzione trasversale.

f) Per quanto riguarda i ganci di sollevamento, „l'allargamento“ del gancio non deve superare il 10% del valore nominale. La sicura (moschettone di sicurezza) deve comunque innestarsi nella punta del gancio in modo tale da creare l'accoppiamento di forma. Controllare soprattutto l'eventuale presenza di intagli sulla base del gancio.



3.2 Controllo dell'assenza di incrinature

Per la normativa tedesca, al più tardi dopo 3 anni di utilizzo, le catene devono essere sottoposte ad un procedimento di incrinoscopia. Le catene ICE e i loro componenti, in Germania, devono sempre essere sottoposti a incrinoscopia magnetica (N.B. IN MATERIA DI CONTROLLI DI SICUREZZA, ATTENERSI ALLE NORMATIVE VIGENTI NEL PAESE IN CUI SI UTILIZZANO I NOSTRI PRODOTTI).

“Per la normativa tedesca, per le catene e loro componenti, non è sufficiente la sollecitazione con carico di prova, dato che le incrinature possono essere rilevate solo con un'incrinoscopia magnetica.”



Verifica usura su Ø

Verifica allungamento passo dovuto a usura dello spessore nominale

Verifica allungamento plastico dovuto a sovraccarico

Targhetta identificativa ICE con integrato calibro di riscontro per verifiche alla catena. - IDEA BREVETTATA -

4 Riparazione e manutenzione

Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico in possesso delle relative conoscenze e capacità necessarie. Catene e componenti rotti, svergolati, distorti e fortemente deformati devono essere sostituiti. È necessario sostituire sempre l'intero braccio dell'imbracatura.

Difetti minori come intagli e rigature devono essere rettificati con cura (evitare effetto intaglio). La sezione del materiale non deve ridursi di oltre il 10 %.

I componenti e le catene non possono essere sottoposti a saldatura. Usura massima consentita del diametro dei perni = 15 %. Per la sostituzione utilizzare sempre perni di collegamento e spine di sicurezza (spinotti) nuovi! Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali RUD!

Le catene ICE devono essere montate esclusivamente con accessori ICE (dotati di contrassegno „ICE“).

L'avvenuta riparazione/manutenzione deve essere registrata da legge, sulla scheda della catena e se viene utilizzato il sistema RUD-ID-NET® si deve riaggiornare il database.



Non è consentito combinare catene ICE con componenti di altri produttori!

5 Documentazione presente nello schedario delle catene

5.1 Scheda documento catena

Lo schedario delle catene contiene „la storia“ della catena. Sono contenuti la prima registrazione (paragrafo 2), le date dell'ispezione/del controllo (paragrafo 3), nonché gli interventi di riparazione e manutenzione (paragrafo 4). Nel caso delle riparazioni è necessario indicare la relativa causa. Le registrazioni nello schedario delle catene forniscono informazioni utili sulle continue verifiche da parte dell'utilizzatore durante l'uso delle imbracature di catena.

Tali registrazioni sono indispensabili all'utilizzatore al fine di poter documentare all'Ispettorato del lavoro/ all'Associazione antinfortunistica di categoria il rispetto delle prescrizioni relative alla sicurezza sul lavoro/ alla prevenzione degli infortuni (direttiva macchine UE).

I nostri tecnici collaudatori sono specialisti addestrati e certificati secondo UNI EN 473 che lavorano con strumenti di prova all'avanguardia. Certificato di prova secondo il regolamento dell'associazione antinfortunistica di categoria BGR 500 nonché le nuove normative UE. I controlli significano sicurezza e conservazione del valore del dispositivo.

Il servizio di collaudo RUD Vi offre un servizio di sicurezza direttamente in loco. Tutte le imbracature vengono collaudate secondo il programma di sicurezza a 6 punti, riportato qui di fianco. Telefono assistenza: 07361/504-1351



SUGGERIMENTO

Non è consentito assemblare catene e componenti ICE con catene e componenti di classe e qualità 8 o 10.

9.2 RUD-ID-NET®.

Applicazione



Tutti i componenti ICE saranno dotati di microchip "RUD-ID-Point ®" che contiene un numero di identificazione. Questo numero può essere facilmente rilevato con il lettore "RUD-ID-Easy-Check®" e ogni dato può essere trasferito nell'applicazione "RUD-ID-NET®".

L'applicazione permetterà l'amministrazione puntuale del prodotto e della relativa documentazione di legge. Per ulteriori informazioni visitate il sito web RUD o chiedete informazioni al vostro distributore autorizzato RUD.

Traduzione del manuale di istruzioni originale. In caso di dubbi o incomprensioni, fa' testo, ed è decisiva, la versione tedesca del documento.

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Anschlag-Kettengehänge

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

| | |
|------------|------------|
| EN 12100-1 | EN 12100-2 |
| EN 14121-1 | EN 1677-1 |
| EN 1677-2 | EN 1677-3 |
| EN 1677-4 | EN 818-1 |
| EN 818-2 | EN 818-4 |

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

| | |
|-----------------|------------|
| BGR 500, KAP2.8 | DIN 15428 |
| DIN 15429 | DIN 5688-3 |
| DIN 5692 | DIN 685 |
| PAS 1061 | |

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 29.12.2009 Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/QMB) *Dr. Sinz*
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

EC-Declaration of conformity

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
Friedensinsel
73432 Aalen

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications.
In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: Chain sling

The following harmonized norms were applied:

| | |
|------------|------------|
| EN 12100-1 | EN 12100-2 |
| EN 14121-1 | EN 1677-1 |
| EN 1677-2 | EN 1677-3 |
| EN 1677-4 | EN 818-1 |
| EN 818-2 | EN 818-4 |

The following national norms and technical specifications were applied:

| | |
|-----------------|------------|
| BGR 500, KAP2.8 | DIN 15428 |
| DIN 15429 | DIN 5688-3 |
| DIN 5692 | DIN 685 |
| PAS 1061 | |

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, 29.12.2009 Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/QMB) *Dr. Sinz*
Name, function and signature of the responsible person

Gü-M/799555/12-012