

> INOX-STAR <



## Istruzioni d'uso

Le presenti istruzioni per l'uso devono essere conservate per l'intera durata di utilizzo e recapitate unitamente al prodotto.

**TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI D'USO ORIGINALI**



**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
73432 Aalen  
Tel. +49 7361 504-1370  
slings@rud.com  
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7996554-IT / V04 / 10.024

**Golfare inossidabile orientabile**  
**INOX-STAR**  
**in acciaio duplex**

**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: INOX-Star

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:  
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 16.04.2021      Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

**Dichiarazione di conformità CE**

conforme alla direttiva europea macchine 2006/42/CE, allegati II A e relative modifiche

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

Con la presente si dichiara che la macchina di seguito descritta, in base al suo progetto, al modello costruttivo e alla versione da noi commercializzata, è conforme ai requisiti essenziali della direttiva europea macchine 2006/42/CE e delle sottoelencate normative armonizzate e nazionali nonché specificazioni tecniche. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione risulta nulla.

Definizione prodotto: INOX-STAR

Sono state applicate le seguenti normative armonizzate:

<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

In aggiunta sono state applicate le seguenti normative nazionali e specificazioni tecniche:

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

La persona delegata della composizione della documentazione di conformità:  
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 16.04.2021      Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Nome, funzione e firma responsabile



Prima dell'utilizzo del punto di sollevamento leggere attentamente le istruzioni d'uso. Accertatevi di aver chiaramente inteso il contenuto.

L'inosservanza delle indicazioni può comportare danni a persone o materiali ed escludere la garanzia.

## 1 Indicazioni di sicurezza



### AVVERTENZA

Punti di sollevamento montati in modo errato o danneggiati o un utilizzo inadeguato possono causare danni o lesioni gravi in caso di cedimento. Controllare i punti di sollevamento prima di ogni utilizzo.

- Durante il sollevamento, allontanare tutte le parti del corpo (dita, mani, braccia ecc.) dall'area di pericolo (rischio di schiacciamento).
- I punti di sollevamento RUD INOX-STAR devono essere usati da personale adeguatamente preparato come previsto dalla DGUV 109-017, fuori dalla Germania, nel rispetto delle normative vigenti di ogni stato.
- La portata indicata sul punto di sollevamento non deve essere superata.
- L'INOX-STAR una volta avvitato, il suo anello deve poter ruotare liberamente di 360°.
- L'INOX-STAR non è idoneo alla rotazione permanente sotto pieno carico.
- All'INOX-STAR non si devono apportare modifiche di natura tecnica.
- Nell'area di pericolo non deve sostare nessuno.
- Vietato sostare sotto carichi sospesi.
- Evitare di effettuare il sollevamento bruscamente (colpi forti).
- Durante il sollevamento, accertarsi che il carico sia posizionato stabilmente. Evitare oscillazioni.
- Non si devono impiegare INOX-STAR danneggiati o usurati.

## 2 Utilizzo previsto

Il golfare INOX-STAR è previsto per sollevamento in generale.

L'INOX-STAR **non è idoneo per la rotazione continua sotto carico** in quanto il mezzo di sollevamento potrebbe staccarsi durante la rotazione.

Il punto di sollevamento può essere sollecitato fino al carico massimo ammesso (*Tabella 3*).

L'INOX-STAR può essere utilizzato solo per gli scopi qui indicati.

## 3 Caratteristiche del materiale

L'acciaio inossidabile duplex 1.4462 utilizzato per corpo e vite ha un'ottima resistenza contro l'abrasione e la corrosione localizzata, quale corrosione perforante, corrosione da fessurazione e corrosione da incrinature di tensione in acqua salmastra e soluzioni ad alto contenuto di cloruro o contenenti solfuro d'idrogeno.

È largamente utilizzato nell'industria edile, chimica, petrolchimica e alimentare (solo parzialmente resistente contro l'acido lattico), nell'industria meccanica (p.e. desolfurazione di gas combustibili, contenitori di trasporto), in impianti dissalatori e nel settore Off-shore e navale.

Il materiale è anche idoneo per l'utilizzo nel settore nucleare, nel rispetto delle regole di tecnica nucleare e delle specifiche del singolo oggetto (VdTÜV 418).



### AVVISO

L'utilizzo di questo materiale **non è permesso nei seguenti casi:**

All'interno di piscine coperte per parti portanti che non sono regolarmente risciacquate in acqua o pulite regolarmente, specialmente se un cedimento di queste parti portanti può comportare danni a persone, come p.e. nel fissaggio di controsoffitti, illuminazioni, altoparlanti, scivoli d'acqua o altri elementi da costruzioni (memorandum ISER 831).

## 4 Istruzioni di montaggio/ Istruzioni per l'uso

### 4.1 Informazioni generali

- Temperature di utilizzo:  
I punti di sollevamento INOX-STAR sono utilizzabili in un intervallo di temperatura da -60°C a 280°C (VdTÜV 418).
- I punti di sollevamento RUD non devono essere in contatto con sostanze chimiche aggressive, acidi o i relativi vapori. Leggere a proposito il punto 3 *Caratteristiche del materiale*.

### 4.2 Indicazioni per il montaggio

- 1 Prevedere a livello progettuale il punto di applicazione in modo tale che le forze indotte vengano assorbite dal materiale di base senza deformazione. Garantire una adeguata profondità di avvitamento su acciai con una resistenza alla trazione di **Rm >340 N/mm<sup>2</sup>** (p.e. S235JR (1.0037); oppure in ghisa GG 25 (0.6025 - senza cavità da ritiro): 1,5 x M (=L)).  
In caso di materiali di base con resistenza minore, utilizzare punti di sollevamento con una lunghezza di avvitamento maggiore.

**L'associazione antinfortunistica di categoria raccomanda le seguenti lunghezze di avvitamento minime:**

- 2 x M in leghe di alluminio
- 2,5 x M in metalli leggeri con scarsa resistenza

Nel caso dei metalli leggeri, dei metalli non ferrosi e della ghisa grigia, il filetto deve essere scelto in modo tale che la portata del filetto corrisponda ai requisiti del rispettivo materiale di base.

- Indicare il punto di fissaggio dei punti di sollevamento, contrassegnandoli con un colore a contrasto.
- Posizionare i punti di sollevamento in modo tale da evitare sollecitazioni non consentite come una torcitura o un ribaltamento del carico:

- **Imbracature a un braccio:**  
verticale sopra il baricentro del carico.
- **Imbracature a due bracci:**  
su entrambi i lati e al di sopra del baricentro del carico.
- **Imbracature a tre o quattro bracci:**  
in modo simmetrico e su un unico piano attorno al baricentro del carico.

- Simmetria del carico:  
determinare la portata necessaria del singolo punto di sollevamento per un carico simmetrico in base alla seguente formula fisica:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

$W_{LL}$  = portata necessaria del punto di sollevamento/singolo (kg)  
 $G$  = peso del carico (kg)  
 $n$  = numero dei bracci portanti  
 $\beta$  = angolo di inclinazione del singolo braccio

	Simmetria
due bracci	2
tre/quattro bracci	3

Tabella 1: simmetria e asimmetria (vedere anche Tabella 3)



### SUGGERIMENTO

In caso di carichi asimmetrici, anche se vengono utilizzati più punti di sollevamento, il WLL di un singolo punto di sollevamento deve essere almeno uguale al peso dell'intero carico, o rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.

- La superficie di avvitamento ( $\varnothing E$ , Tabella 4) deve essere piana. Svasatura massima del foro filettato = diametro nominale del filetto.
- I fori ciechi devono essere praticati con una profondità sufficiente per garantire l'aderenza completa dell'INOX-STAR con la superficie di appoggio. In caso di fori passanti riferirsi alla DIN EN 20273-media.
- Controllare che una volta avvitato correttamente l'INOX-STAR sia libero di ruotare su 360°.
  - Per un'unica movimentazione è sufficiente il serraggio manuale con una chiave a brugola. Assicurarsi l'omogeneità di contatto tra bullone e controfaccia del carico.
  - Nel caso di installazione **permanente del golfare** è necessario avvitare l'INOX-STAR con una chiave dinamometrica con coppia di serraggio secondo **Tabella 2** ( $\pm 10\%$ ).

- Su richiesta è disponibile una chiave speciale a tubo piegata ad S da abbinare con chiave dinamometrica.

filetto metrico	coppia di serraggio	chiave maschio a bussola
INOX-STAR M8	10 Nm	7997749
INOX-STAR M10	10 Nm	7997749
INOX-STAR M12	25 Nm	7997750
INOX-STAR M16	60 Nm	7997751
INOX-STAR M20	115 Nm	7997752
INOX-STAR M24	190 Nm	7997753

Tabella 2: Coppia di serraggio

Si consiglia di assicurare ulteriormente i punti di sollevamento applicati in modo duraturo, p.e. usando adeguati frenafiletto.



### AVVISO

Sollecitazioni improvvise o vibrazioni possono causare un allentamento accidentale.

Misure di sicurezza possibili:

coppia di serraggio + frenafiletto liquido, p.e. Loctite o Weiconlock (adeguato all'utilizzo previsto; rispettare le indicazioni del produttore).

Assicurarsi che l'anello di carico del golfare sia libero di ruotare.

- Dopo il montaggio far controllare da persona competente l'idoneità del punto di sollevamento (vedesi cap. 5 Criteri di controllo).

### 4.3 Indicazioni per l'uso

- Controllare regolarmente e prima di ogni utilizzo il punto di sollevamento in riguardo a fissaggio, corrosione, usura, deformazione, ecc. (vedesi cap. 5 Controllo / Riparazione / Smaltimento).



### AVVERTENZA

Punti di sollevamento montati in modo errato o danneggiati o un utilizzo inadeguato possono causare danni o lesioni gravi in caso di cedimento. Controllare i punti di sollevamento prima di ogni utilizzo.

- Tutti i componenti RUD sono stati progettati come da DIN EN 818 e DIN EN 1677 per resistere, senza rotture, a un carico dinamico di 20.000 cicli.
  - Tenere presente che durante la corsa di sollevamento possono verificarsi diverse variazioni di carico.
  - Tenere presente che il prodotto rischia di danneggiarsi a causa della forte sollecitazione dinamica subita in caso di un numero molto elevato di variazioni del carico.
  - Il BG / DGUV raccomanda: In caso d'uso continuo con alta sollecitazione dinamica (lavoro continuativo), la portata nominale deve essere ridotta in accordo con FEM gruppo 1Bm (M3 acc. DIN 818-7). Usare un punto di sollevamento con portata superiore.

- In caso di dubbi circa la sicurezza del punto di sollevamento, quest'ultimo è da eliminare per ragioni di sicurezza.
- L'INOX-STAR avvitato deve ruotare liberamente su 360°. **Prima** di agganciare l'imbracatura di sollevamento orientare l'asola in direzione di trazione.



#### **AVVISO**

**L'INOX-STAR non è idoneo per la rotazione permanente sotto carico.**

- L'elemento di attacco dell'imbracatura di sollevamento deve muoversi liberamente nell'anello di carico dell'INOX-STAR. Al momento dell'aggancio e dello sgancio degli elementi di sollevamento (ad es. imbracatura di catena, fascia, fune metallica) non devono formarsi punti che comportino un rischio di schiacciamento, taglio, urto o punti che possano impigliarsi durante la manipolazione.
- Evitare ogni eventuale danneggiamento degli elementi di sollevamento dovuto a carichi con spigoli vivi.
- In caso di utilizzo dell'INOX-STAR come punto d'ancoraggio il valore di portata può essere raddoppiato:  $LC = 2 \times WLL$  del golfare



#### **NOTA**

*Se l'INOX-STAR è stato / sarà usato come punto di ancoraggio sottoposto a una forza superiore al suo WLL, non potrà più essere usato per altre operazioni di sollevamento. Se l'INOX-STAR è stato / sarà usato come punto di ancoraggio entro e non oltre il suo WLL, potrà ancora essere utilizzato in seguito come punto di sollevamento.*

## **5 Controllo / Riparazione / Smaltimento**

### **5.1 Indicazioni sui controlli periodici**

Tramite una valutazione dei rischi, il cliente è tenuto a ricavare e stabilire il tipo e l'entità dei controlli necessari, nonché i termini dei controlli ripetuti nel tempo (vedi punti 5.2 e 5.3).

L'idoneità del punto di sollevamento deve essere controllata almeno una volta all'anno da un tecnico esperto (Inoltre seguire le disposizioni di legge vigenti nel paese di utilizzo).

A seconda delle condizioni d'impiego, ad es. uso frequente, maggiore usura o corrosione, possono rendersi necessari controlli ad intervalli inferiori. Il controllo è necessario anche in seguito a danni e in caso di eventi particolari.

I cicli di controllo devono essere stabiliti dal cliente anche in base alle disposizioni di legge vigenti nella nazione di utilizzo.

### **5.2 Criteri per il controllo visivo regolare da parte dell'utente**

- Integrità del golfare
- integrità e leggibilità dell'indicazione di portata e del marchio del costruttore
- vite ben serrata (coppia di serraggio)
- deformazioni di elementi portanti quali il corpo base e la vite
- danneggiamenti meccanici come intagli profondi, in particolare nelle zone soggette a sollecitazione di trazione
- deve essere garantita la rotazione agevole e senza strappi dell'anello di carico.

### **5.3 Criteri di controllo supplementari per il tecnico esperto / riparatore**

- Variazioni della sezione dovute ad usura > 10 %
- forte corrosione
- funzione e danneggiamento delle viti e dei filetti
- Ulteriori controlli possono essere necessari, in base ai risultati dei test e alla valutazione del rischio (ad esempio verifica sulla presenza di cricche in parti portanti).

### **5.4 Smaltimento**

Smaltire componenti / accessori o imballaggio secondo quanto previsto dai rispettivi regolamenti locali sul trattamento dei rifiuti.

Tipologia di attacco braca											
Numero di bracci	1	1	2	2	2	2	2	3/4	3/4	3/4	
Angolo di inclinazione <math>\beta</math>	0-7°	90°	0-7°	90°	0-45°	>45-60°	Asimm.	0-45°	>45-60°	Asimm.	
Fattore	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1	
Fattore di sicurezza 4:1	<b>Fattore di sicurezza 4:1</b>	<b>INOX-STAR</b> - per peso complessivo massimo in tonnellate, saldamente avvitato e disposto in direzione di trazione.									
	INOX-STAR M8	0,7	<b>0,3</b>	1,4	0,6	0,42	0,3	0,3	0,63	0,45	0,3
	INOX-STAR M10										
	INOX-STAR M12	1,2	<b>0,5</b>	2,4	1	0,71	0,5	0,5	1,06	0,75	0,5
	INOX-STAR M16	2,4	<b>1</b>	4,8	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
	INOX-STAR M20	3,6	<b>2</b>	7,2	4	2,8	2	2	4,25	3	2
	INOX-STAR M24	5,2	<b>2,5</b>	10,4	5	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
	<b>Fattore di sicurezza 4:1</b>	<b>INOX-STAR</b> - per peso complessivo massimo in lbs, saldamente avvitato e disposto in direzione di trazione.									
	INOX-STAR M8	1540	<b>660</b>	3080	1320	930	660	660	1400	990	660
	INOX-STAR M10										
	INOX-STAR M12	2640	<b>1100</b>	5280	2200	1550	1100	1100	2330	1650	1100
	INOX-STAR M16	5290	<b>2200</b>	10580	4400	3110	2200	2200	4660	3300	2200
INOX-STAR M20	7930	<b>4400</b>	15860	8800	6220	4400	4400	9330	6600	4400	
INOX-STAR M24	11450	<b>5500</b>	22900	11000	7770	5500	5500	11660	8250	5500	
	Nei sollevamenti a uno o due bracci paralleli con angoli beta di inclinazione massimi compresi tra $\pm 7^\circ$ , il sollevamento può considerarsi a tiro dritto.				Se possibile, evitare sollevamenti con brache a due, tre o quattro braccia avendo un angolo beta di inclinazione inferiore a $15^\circ$ (rischio di instabilità del carico).						

Tabella 3: Portate in tonnellate (in alto) e in libbre (in basso)

Tipo	Portata [t]	Peso [kg/pc.]	T [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M	N [SW]	Coppia di serraggio [Nm]	Cod. art.
<b>INOX-STAR - metrico</b>															
INOX-STAR M8	0,3	0,11	35	12	10	25	25	28	16,3	46	12	M8	6	10	7912457
INOX-STAR M10	0,3	0,12	35	12	10	25	25	28	16,3	46	15	M10	6	10	7912454
INOX-STAR M12	0,5	0,19	43	14	12	30	30	32	18	56	18	M12	8	25	7993835
INOX-STAR M16	1	0,31	50	16	14	35	36	38	22	65	24	M16	10	60	7993836
INOX-STAR M20	2	0,53	58	19	16	40	43	47	27,5	74	30	M20	12	115	7993837
INOX-STAR M24	2,5	0,92	70	24	19	48	51	56	33	92	36	M24	14	190	7993838
<b>INOX-STAR - metrico con bullone in lunghezza speciale</b>															
INOX-STAR M12	0,5	0,22	43	14	12	30	30	32	18	56	50	M12	8	25	7997822
INOX-STAR M16	1	0,35	50	16	14	35	36	38	22	65	50	M16	10	60	7910089
INOX-STAR M20	2	0,6	58	19	16	40	43	47	27,5	74	60	M20	12	115	7998714

Tabella 4: dati tecnici dimensionali metrico

RUD si riserva la facoltà di modifiche tecniche senza preavviso

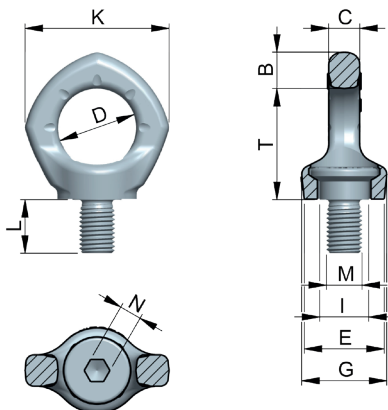


Fig. 1:



**AVVISO**

In caso di dubbi o di equivoci è determinante la versione tedesca di questo documento.