

Golfare girevole ad anello orientabile con filettatura interna > VWBM <

IT

Istruzioni per l'uso

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

TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI



RUD[®]

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
 73432 Aalen
 Tel. +49 7361 504-5438
 sling@rud.com
 www.rud.com

Cod. art. RUD: 7906684-IT V02 / 09.025

Golfare girevole ad anello orientabile con filettatura interna VWBM

RUD[®]

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: Golfare orientabile VWBM

Sono state applicate le seguenti normative armonizzate:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN 1677-4 : 2009-03
 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

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

DGUV-R 109-017 : 2020-12

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

Aalen, den 14.04.2021

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA *Hermann Kolb*
 Nome, funzione e firma responsabile

RUD[®]

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: Load ring VWBM

The following harmonized norms were applied:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN 1677-4 : 2009-03
 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

The following national norms and technical specifications were applied:

DGUV-R 109-017 : 2020-12

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
 Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 14.04.2021

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA *Hermann Kolb*
 Name, function and signature of the responsible person

INDICE

1	Avvertenze di sicurezza	2
2	Uso conforme	2
3	Istruzioni di montaggio e d'uso	2
3.1	Informazioni generali	2
3.2	Indicazioni sul montaggio	3
3.3	Istruzioni per l'uso	4
3.3.1	Indicazioni generali sull'uso	4
3.3.2	Ruotare e capovolgere i carichi	5
4	Controllo / manutenzione / smaltimento	6
4.1	Note sui controlli periodici	6
4.2	Criteri per il controllo visivo regolare da parte dell'utente:	6
4.3	Criteri di controllo supplementari per il tecnico esperto / riparatore:	6
4.4	RUD BLUE-ID SYSTEM	6
4.5	Smaltimento	6
5	Indicazioni sulla riparazione	6
6	Tabelle	7



Le presenti istruzioni per l'uso forniscono informazioni sull'utilizzo corretto e sicuro dei golfari girevoli ad anello orientabile RUD VWBM.

Prima di utilizzare i golfari girevoli ad anello orientabile RUD, leggere le istruzioni per l'uso attentamente e per intero. Accertarsi di averne compreso tutti i contenuti. Se si ha bisogno di ulteriori indicazioni, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato RUD oppure al tecnico delle applicazioni RUD.

I golfari girevoli ad anello orientabile RUD VWBM sono concepiti per l'uso industriale. L'inosservanza delle istruzioni può causare danni personali e materiali, e rende nulla la garanzia.

1 Avvertenze di sicurezza



ATTENZIONE

Se i punti di sollevamento sono applicati in modo errato o danneggiati oppure vengono utilizzati in modo improprio, in caso di caduta possono provocare lesioni alle persone e danni alle cose.

Controllare accuratamente tutti 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).
- Attenzione: pericolo di imbrigliamento e incastro dovuto all'orientamento improvviso dell'anello di carico.
- Gli anelli orientabili ad anello RUD VWBM devono essere utilizzati esclusivamente da personale incaricato e istruito, in conformità alle norme DGUV 109-017 e alle norme nazionali per l'utilizzo al di fuori della Germania.

- La portata indicata sul punto di sollevamento non deve essere superata (ad eccezione del carico verticale – cfr. *Tabella 3*).
- Il movimento rotatorio continuo sotto carico non è ammesso. Gli anelli orientabili ad anello RUD sono girevoli di 90° rispetto alla direzione di avvitamento con portata nominale.
- Gli anelli orientabili ad anello RUD VWBM, quando avvitati, si devono poter ruotare di 360°.
- Il cuscinetto a sfere e il disco del cuscinetto radente non devono essere smontati.
- L'anello di collegamento non deve essere sottoposto a carichi di flessione.
- Al golfare girevole ad anello orientabile RUD VWBM non si devono apportare modifiche di natura tecnica.
- Nell'area di pericolo non deve sostare nessuno.
- Evitare di effettuare il sollevamento bruscamente (colpi forti).
- Durante il sollevamento, accertarsi che il carico sia posizionato stabilmente. Evitare oscillazioni.
- Non si devono impiegare golfari girevoli ad anello orientabile RUD VWBM danneggiati o usurati.

2 Uso conforme

I golfari girevoli ad anello orientabile RUD VWBM devono essere utilizzati soltanto per l'applicazione al carico o al mezzo di sollevamento.

Sono concepiti per l'aggancio degli accessori di sollevamento e sono girevoli di 90° rispetto alla direzione di avvitamento con portata nominale. Il movimento rotatorio continuo sotto carico non è ammesso.



NOTA

Si osservino in merito le disposizioni sulla rotazione nel capitolo 3.3.2.

I golfari girevoli ad anello orientabile RUD possono essere impiegati anche come punto d'aggancio per i mezzi d'ancoraggio.

I golfari girevoli ad anello orientabile RUD devono essere impiegati esclusivamente per le destinazioni d'uso qui descritte.

3 Istruzioni di montaggio e d'uso

3.1 Informazioni generali

- Idoneità alla temperatura:
A causa della carica di grasso nel cuscinetto a sfere, si sconsiglia l'uso a temperature elevate. Se tuttavia ciò fosse necessario, occorre ridurre le portate del golfare VWBM come di seguito riportato:

-40°C – 100°C	nessuna riduzione
100°C – 200°C	meno il 15 %
200°C – 250°C	meno il 20 %
250°C – 350°C	meno il 25 %

Non sono ammesse temperature oltre 350°C!

- I golfari girevoli ad anello orientabile RUD VWBM non devono entrare in contatto con sostanze chimiche aggressive, acidi e relativi vapori.
- Rendere la posizione dei punti di sollevamento facilmente identificabile tramite marcature colorate di contrasto.

3.2 Indicazioni sul montaggio

In linea di principio vale quanto segue:

- Determinare il punto di applicazione in modo tale da consentire al materiale di base di assorbire le forze trasmesse senza alcuna deformazione.
- Utilizzare il RUD VWBM esclusivamente con filettature adatte che corrispondano almeno alla classe di resistenza 10.9.



NOTA

Le classi di resistenza inferiori delle viti o dei tiranti a vite con filettatura riducono la portata!

- Profondità di avvitamento minima:
 $F_{min} = 1 \times M$
- Profondità di avvitamento massima:
 $F_{max} = 1,6 \times M$
- Profondità del foro nel VWBM:
 $H = 1,7 \times M$
- Lunghezza filettatura interna:
 $F = 1,25 \times M$

→ F, H e M cfr. Tabella 2

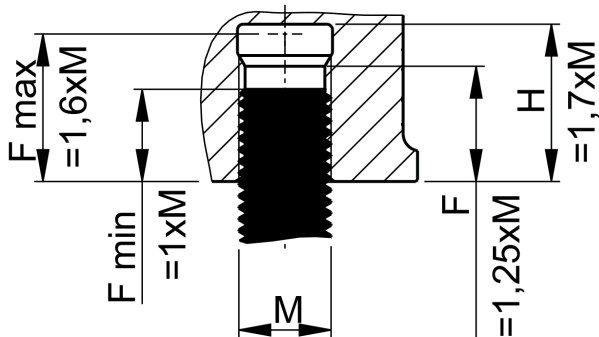


Fig. 1: Dati sulla filettatura



ATTENZIONE

La lunghezza di avvitamento non deve essere mai superiore alla misura H, dato che urta nel fondo del VWBM attraverso la filettatura e viene impedito l'appoggio del VWBM sul carico (Fig. 1). Vedi anche punto 1 Avvertenze di sicurezza!

- Prima di utilizzare elementi filettati forniti dal cliente (ad es. perni filettati e bulloni), controllare che siano al 100 % privi di incrinature (è necessario allegare alla documentazione una conferma scritta che attesti l'assenza di incrinature).
- La prova di resilienza media alla temperatura di utilizzo minima consentita deve essere almeno 36 J. Ciò rientra tra i principi fondamentali di controllo relativamente ai punti di sollevamento GS OA 15-04.

- Assicurarsi che la filettatura utilizzata sia dello stesso tipo e della stessa grandezza della filettatura del VWBM utilizzato. Il VWBM è contrassegnato con il tipo di filettatura e la relativa grandezza (Fig. 2).

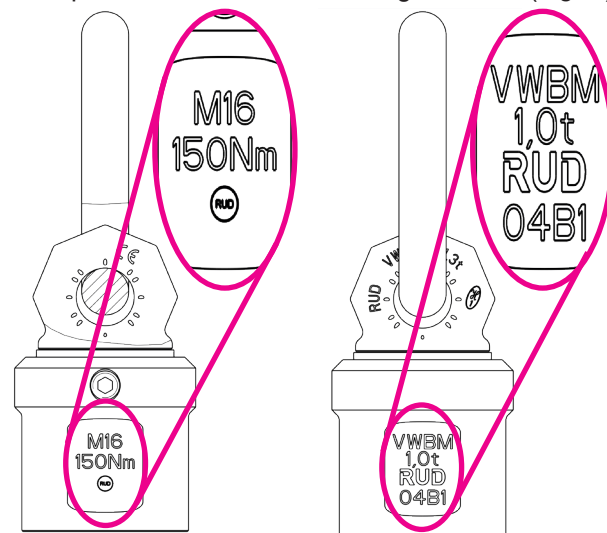


Fig. 2: Identificazione componenti VWBM

- Assicurarsi che la lunghezza delle filettature utilizzate (ad es. perni filettati e bulloni) sia conforme alla profondità di avvitamento minima e massima specificata.
- Predisporre la posizione dei punti di sollevamento di modo che vengano evitate sollecitazioni non ammesse come la rotazione o il ribaltamento del carico.
 - Per il sollevamento ad un braccio, disporre il punto di sollevamento in verticale sopra il baricentro del carico.
 - Per il sollevamento a due bracci, disporre i punti di sollevamento su entrambi i lati e al di sopra del baricentro del carico.
 - Per il sollevamento a tre e quattro bracci, disporre i punti di sollevamento uniformemente sullo stesso livello intorno al baricentro del carico.
- Simmetria del carico:
 - Ricavare la portata necessaria del singolo punto di sollevamento per il carico simmetrico sulla base della condizione fisica espressa dalla seguente formula:

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

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

	Simmetria
Due bracci	2
Tre/quattro bracci	3

Tabella 1: Bracci portanti



NOTA

Se il carico è asimmetrico, anche se si utilizzano più punti di sollevamento, la portata di un singolo punto di sollevamento deve almeno corrispondere al peso del carico; oppure, chiedere assistenza tecnica al produttore.

- La lunghezza sporgente utile del perno filettato o del bullone, presente sul carico, deve essere sufficiente a permettere il corretto avvitamento del golfare RUD VWBM, in modo tale da consentire la perfetta aderenza della sua base di appoggio sulla superficie stessa del carico da sollevare (Fig. 5).

Tra l'estremità della filettatura e il fondo della filettatura interna deve essere presente un gioco sufficiente per consentire il serraggio.

- Deve essere garantita una superficie di appoggio piana del punto di sollevamento con diametro minimo D secondo *Tabella 2* (Fig. 6).
- Deve essere garantito un foro filettato o passante perpendicolare alla superficie di appoggio.
- In caso di bulloni utilizzati su fori passanti da accoppiare al VWBM, assicurarsi che la superficie di contatto della testa del bullone utilizzato sia sufficiente per resistere alle forze del carico. Eseguire il foro passante sul carico, per inserire il bullone, secondo DIN EN 20273 con tolleranza media o fine del foro.
- Grazie al cuscinetto a sfere e al disco reggispira, per un **unico sollevamento** è sufficiente il serraggio manuale con una chiave a forchetta secondo DIN 895 e/o 894, senza l'ausilio di una prolunga, garantendo il corretto appoggio tra la base e la contro faccia del carico.

Attenzione: non superare la coppia di serraggio ($\pm 10\%$) secondo *Tabella 2*. In linea di massima consigliamo di effettuare il montaggio utilizzando una chiave dinamometrica.

Se il VWBM deve rimanere **permanentemente** sul carico, effettuare il serraggio con la coppia ($\pm 10\%$) riferendosi alla *Tabella 2*.



ATTENZIONE

Lo smontaggio del cuscinetto a sfere e del disco del cuscinetto radente da parte dell'operatore è vietato.

- Il golfare RUD VWBM non deve essere sollecitato con la stessa forza richiesta per la prova di collaudo MPF (2.5 x WLL). Se dovesse essere necessario eseguire una singola prova di carico per la costruzione di mezzi di sollevamento, rivolgersi ed informare prima i tecnici RUD.
- Infine, verificare che il montaggio sia stato eseguito correttamente (vedi capitolo 4 *Ispezione / Riparazione / Smaltimento*).

3.3 Istruzioni per l'uso

3.3.1 Indicazioni generali sull'uso

- Controllare periodicamente e prima di ogni utilizzo l'idoneità all'utilizzo dei punti di sollevamento, che non presentino forte corrosione, usura, deformazioni, ecc. (vedesi punto 4 *Ispezione / Riparazione / Smaltimento*).



AVVERTENZA

Se i VWBM sono applicati in modo errato o danneggiati oppure vengono utilizzati in modo improprio, in caso di caduta possono provocare lesioni alle persone e danni alle cose.

Controllare accuratamente tutti i VWBM prima di ogni utilizzo.

- I componenti RUD sono progettati secondo DIN EN 818 e DIN EN 1677 per resistere ad un carico dinamico di 20.000 cicli.
 - Tenere presente che durante un sollevamento possono verificarsi diversi cicli di carico.
 - Considerare che, a causa di continui ed elevati stress dinamici con un alto numero di cicli di carico, c'è il pericolo che il prodotto venga danneggiato.
 - Il BG / DGUV consiglia: quando si verifichino applicazioni con elevato numero di cicli dinamici (impiego continuo), il carico di lavoro deve essere ridotto in accordo con Gruppo di meccanismi 1Bm (M3 secondo DIN EN 818-7). In alternativa: usare un golfare con più elevato limite di carico di lavoro.
- I VWBM sono adatti per ruotare e capovolgere i carichi.
- Durante il capovolgimento e la rotazione, l'anello di carico del golfare può posizionarsi in qualsiasi posizione.
- La capacità di carico nominale è indicata sul componente ed è sempre riferita all'utilizzo più sfavorevole possibile, cioè allo scenario peggiore (vedi Fig. 9 – fig. X).
- Quando l'anello di carico del golfare è ruotato di 90° rispetto all'asse di avvitamento (Fig. 9 figg. X e Y), la capacità di carico del VWBM è limitata alla sua capacità di carico nominale (WLL).
- Con l'anello di carico / anello di aggancio orientato manualmente (vedi Fig. 9 - fig. Y) si possono applicare i valori() più alti dalla *Tabella 3* se non si effettua la rotazione o il capovolgimento.



ATTENZIONE

In particolare, assicurarsi che il tipo di carico non venga modificato durante l'uso.

Se il golfare VWBM viene caricato soltanto verticalmente (in direzione assiale del filetto, vedi Fig. 9 - fig. Z), è possibile applicare i relativi valori di portata indicati nella *Tabella 3* (angolo di inclinazione 0°).

- L'anello di carico del golfare VWBM orientato manualmente può essere ruotato di ca. 230° (Fig. 3).



ATTENZIONE

L'anello di collegamento, ovvero l'accessorio di sollevamento agganciato deve potersi muovere liberamente nel golfare VWBM e non deve poggiare sul bordo del carico e sul corpo base del golfare VWBM (Fig. 4).

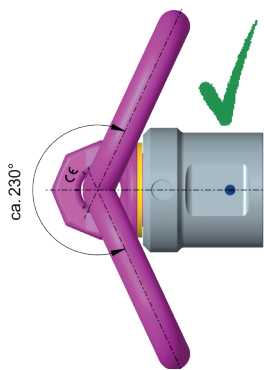


Fig. 3: Campo di rotazione appoggio

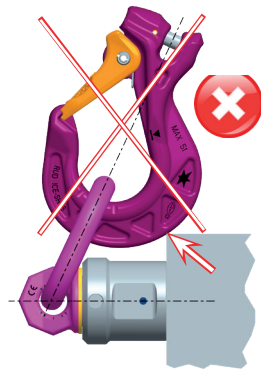


Fig. 4: Contatto/vietato sui bordi

- Per l'aggancio nel VWBM, utilizzare solamente accessori di sollevamento adeguati. Non è consentito sottoporre l'anello di portata a sforzi a piegatura!
- Al momento dell'aggancio e dello sgancio degli elementi di sollevamento (imbracatura di catena) 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 su spigoli vivi.
- Se possibile, allontanarsi dall'area di pericolo immediato.
- Controllare sempre i carichi sospesi.
- Avvitare il punto di sollevamento sempre completamente.

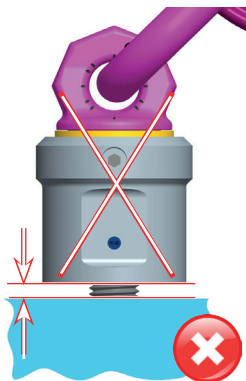


Fig. 5: Il punto di sollevamento deve essere completamente avvitato.

- Assicurarsi che la superficie di appoggio corrisponda almeno al diametro D del VWBM. Il VWBM deve essere appoggiato su tutta la superficie (appoggio $\geq D$) (cfr. Tabella 2).

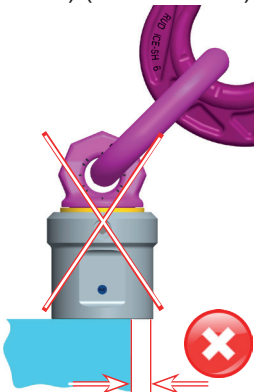


Fig. 6: Il VWBM deve essere appoggiato su tutta la superficie (appoggio $\geq D$)

- Evitare carichi violenti o strappi improvvisi.



ATTENZIONE

Le sollecitazioni improvvise o le vibrazioni possono causare un allentamento accidentale, in particolare nel caso di bulloni passanti.

Misure di sicurezza possibili: frenafiletto liquido, ad es. Loctite (rispettare le indicazioni del produttore) oppure utilizzare un fermo per vite ad accoppiamento di forma, come ad es. dado a corona con copiglia, controdado, ecc. Si raccomanda di assicurare in generale tutti i punti di sollevamento che rimangono per lungo tempo nel punto di fissaggio, ad es. mediante incollaggio.

- Osservare per il sollevamento le istruzioni d'uso delle imbracature di catene RUD.

3.3.2 Ruotare e capovolgere i carichi

Si osservino le seguenti ulteriori specifiche sulla rotazione e il capovolgimento dei carichi:



ATTENZIONE

I VWBM sono adatti per ruotare e capovolgere i carichi. Il movimento rotatorio continuo sotto carico non è tuttavia ammesso in nessuna direzione di carico (Fig. 9).



ATTENZIONE

In particolare, assicurarsi che il tipo di carico non venga modificato durante l'uso.



NOTA

Per prolungare la durata utile consigliamo di utilizzare un VWBM con una portata maggiore.

- In caso di rotazione con angolo negativo inferiore a 90° rispetto all'asse di avvitamento (Fig. 9 figg. X e Y), la capacità di carico per VWBM è limitata alla capacità di carico nominale (Tabella 3: colonne con angolo di inclinazione 90°).

La portata nominale è indicata sul componente e compresa nella denominazione del prodotto (Tabella 2 e Tabella 3: ad es. VWBM 1 t M16).

- Se, in fase di rotazione del carico, l'anello di portata del golfare supera in negativo l'angolo di 90° rispetto all'asse di avvitamento, la portata maggiore "Y" non è ammessa (Fig. 9 – fig. Y / valore tra parentesi nella Tabella 3).
- Se la rotazione avviene esclusivamente in verticale rispetto all'asse di avvitamento (Fig. 9– fig. Z), è possibile applicare i relativi valori di portata indicati nella Tabella 3 (angolo di inclinazione 0°).
- Per un unico processo di rotazione o ribaltamento è sufficiente effettuare il serraggio con una chiave fissa. Osservare il capitolo 3.2 Indicazioni sul montaggio.

- Se il VWBM deve rimanere **permanentemente** su un carico per una rotazione e un ribaltamento regolari, oltre alla coppia di serraggio prescritta (*Tabella 2*) si deve utilizzare un frenafiletto adatto (vedi 3.3 *Istruzioni per l'uso*).
- Controllo regolare in caso di rotazione e ribaltamento ripetuti con un VWBM:
 - Assicurarsi del saldo posizionamento della filettatura.
 - La base di appoggio del golfare VWBM deve essere interamente avvitata sulla superficie di avvitamento del carico.
 - Il gioco massimo tra la parte superiore e quella inferiore del VWBM non deve essere oltrepassato (cfr. 4.2).
 - A seconda del risultato della valutazione dei rischi possono rendersi necessari ulteriori controlli.
 - Si osservino anche le avvertenze riportate nei capitoli 4.2 e 4.3.

- Il gioco massimo S tra la parte superiore e quella inferiore non deve essere oltrepassato (*Fig. 7*):

VWBM 0,6 t M12:	S_{max}	1,5 mm
VWBM 1 t M16:	S_{max}	1,5 mm
VWBM 1,8 t M20:	S_{max}	1,5 mm

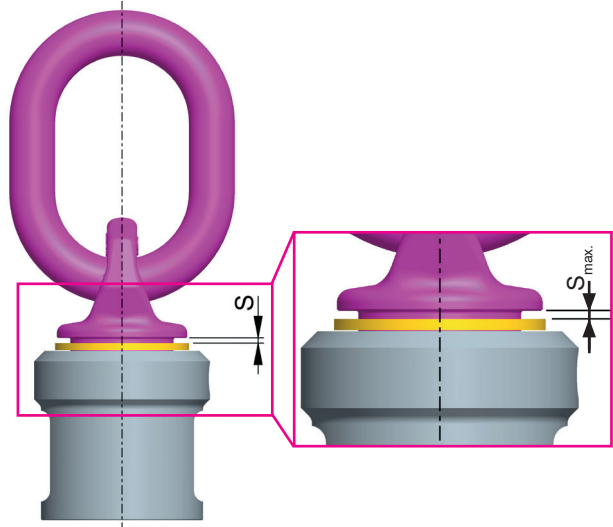


Fig. 7: Distanza S_{max} tra parte superiore e inferiore

4 Ispezione / Riparazione / Smaltimento

4.1 Note 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 4.2 e 4.3).

L'idoneità del punto di sollevamento deve essere controllata almeno una volta all'anno da un tecnico esperto.

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

I cicli di controllo devono essere stabiliti dal cliente.

4.2 Criteri per il controllo visivo regolare da parte dell'utente:

- Grandezza della filettatura, tipo di filettatura e lunghezza di avvitamento corretti.
- Assicurarsi del saldo posizionamento della filettatura → verifica della coppia di serraggio.
- la superficie di appoggio del VWBM deve essere piana e aderire interamente alla superficie di avvitamento.
- Completezza del punto di sollevamento
- Indicazione completa e leggibile della portata e logo del produttore.
- Deformazioni ai componenti portanti, quali corpo base, anello di collegamento e filettature (ad es. perni filettati e bulloni).
- Danni meccanici, come intagli profondi, soprattutto in zone soggette a sollecitazioni a trazione.
- La piccola vite posizionata lateralmente al corpo del golfare deve risultare sempre correttamente avvitata e sigillata nella sua sede.
- Deve essere garantita la rotazione agevole tra la parte superiore e quella inferiore del VWBM senza scatti o inceppamenti.

4.3 Criteri di controllo supplementari per il tecnico esperto / riparatore:

- Variazioni della sezione a causa dell'usura >10 % o raggiungimento delle lenti di usura nelle direzioni di carico principali
- Forte corrosione
- Funzionamento e danneggiamento del VWBM e della filettatura (ad es. anche i perni filettati e bulloni utilizzati)
- A seconda del risultato della valutazione dei rischi possono rendersi necessari ulteriori controlli (ad es. controllo rotture sulle parti rotanti).

4.4 RUD BLUE-ID SYSTEM

Il SISTEMA BLUE-ID RUD offre una soluzione completa e pratica per il controllo delle apparecchiature operative.

I transponder RFID RUD ID-POINT® con un numero di identificazione univoco sono montati a pressione di serie nei prodotti RUD. Inoltre, RUD offre numerose possibilità per il retrofitting dei componenti in modo sicuro e permanente con i nostri transponder RUD. Ciò consente l'identificazione semplice e legalmente certa dei componenti, senza alcun rischio di confusione.

Inoltre, la soluzione software basata su cloud AYE-D.NET offre la documentazione e la gestione più semplice dei dati di ispezione. Combinando software di prova, amministrazione e documentazione, AYE-D.NET offre numerose possibilità nella gestione dei controlli e nei successivi processi.

4.5 Smaltimento

Smaltire i componenti / gli accessori da scartare o gli imballi secondo le norme e le direttive locali.

5 Indicazioni sulla riparazione

I lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale esperto di RUD e da una ditta specializzata autorizzata da RUD, i quali dispongano delle necessarie conoscenze e competenze.

6 Tabelle

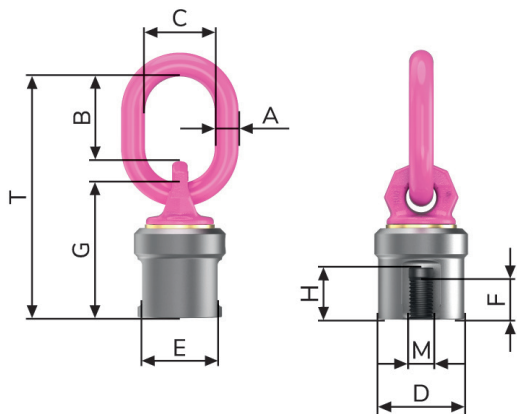


Fig. 8: Dimensioni

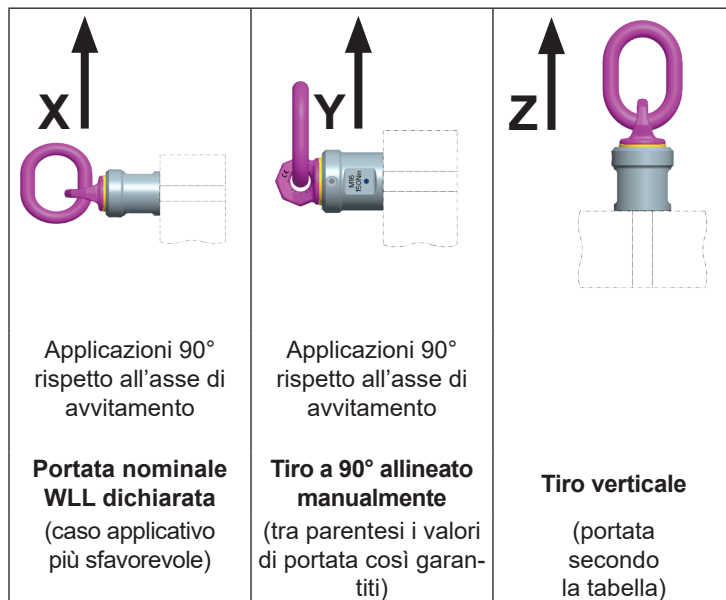


Fig. 9: Direzioni di carico

Tipo	WLL [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E (SW) [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	M [mm]	T [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Peso [kg/pz]	N° ordine	Conf.
VWBM 0,6 t M12	0,6	10	49	35	41	36	15	62	21	12	122	80	0,6	7909682	10
VWBM 1 t M16	1	13	46	38	46	41	20	73	27	16	131	150	0,9	7909683	10
VWBM 1,8 t M20	1,8	13	54	35	62	55	25	88	34	20	158	240	1,8	7911439	4

Tabella 2: Panoramica misure

Con riserva di modifiche tecniche



NOTA

La misura F è la lunghezza della filettatura interna del VWBM ed è 1,25 x M.

Tipo di sollevamento										
Numero di bracci	1	2	1	2	2	2	2	3 / 4*	3 / 4*	3 / 4*
Angolo d'inclinazione β	0°	0°	90°	90°	0-45°	>45-60°	Asimm.	0-45°	>45-60°	Asimm.
Fattore				2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Tipo	per peso carico totale max. >G< in tonnellate, avvitato e in direzione di tiro									
VWBM 0,6 t M12	1,2	2,4	0,6 (0,75)	1,2 (1,5)	0,84 (1)	0,6 (0,75)	0,6 (0,75)	1,26 (1,57)	0,9 (1,12)	0,6 (0,75)
VWBM 1 t M16	2,6	5,2	1 (1,2)	2 (2,4)	1,4 (1,68)	1 (1,2)	1 (1,2)	2,1 (2,52)	1,5 (1,8)	1 (1,2)
VWBM 1,8 t M20	4	8	1,8 (2,1)	3,6 (4,2)	2,52 (2,94)	1,8 (2,1)	1,8 (2,1)	3,75 (4,46)	2,7 (3,15)	1,8 (2,1)

Tabella 3: Portate

Con riserva di modifiche tecniche



ATTENZIONE

In particolare, assicurarsi che il tipo di carico non venga modificato durante l'uso.

* Nota: i valori indicati per 3/4 braccia valgono soltanto se è assicurata un'uniforme distribuzione del carico su più di 2 braccia. Altrimenti si considerino i valori di portata di 2 braccia. (vedi norma DGUV 109-017).