



## Giunti rotanti con cuscinetti a sfere



### Indice

<b>1</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>
<b>2</b>	<b>Validità della documentazione</b>
<b>3</b>	<b>Destinatari</b>
<b>4</b>	<b>Simboli e didascalie</b>
<b>5</b>	<b>Per la Vostra sicurezza</b>
<b>6</b>	<b>Impiego</b>
<b>7</b>	<b>Montaggio</b>
<b>8</b>	<b>Messa in servizio</b>
<b>9</b>	<b>Funzionamento</b>
<b>10</b>	<b>Manutenzione</b>
<b>11</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>
<b>12</b>	<b>Dati tecnici</b>
<b>13</b>	<b>Immagazzinamento</b>
<b>14</b>	<b>Smaltimento</b>
<b>15</b>	<b>Dichiarazione del Produttore</b>

### 1 Descrizione del prodotto

#### 1.1 Descrizione

L'adduzione dell'olio al corpo del giunto avviene tramite raccordi radiali per tubi che si immettono nelle cave che circondano il pistone rotante. Da lì l'olio idraulico viene portato verso l'alto tramite fori assiali. Il raccordo per tubi sul pistone rotante è possibile a scelta in direzione assiale o radiale. In alternativa è disponibile una versione con flangia e tenuta tramite O-ring. La coppia di spunto viene ridotta con i seguenti interventi:

- Il pistone rotante è dotato di cuscinetti a sfera.
- Le superfici di rotolamento della guarnizione sono nitrurate, rettificate e lucidate.
- Le guarnizioni speciali hanno uno scarso attrito e sono resistenti alle abrasioni.

Un anello di tenuta dell'albero radiale protegge l'interno dalle impurità e dall'emulsione refrigerante. Sul raccordo di drenaggio la quantità minima di olio di trafilamento può essere scaricata in modo controllato.

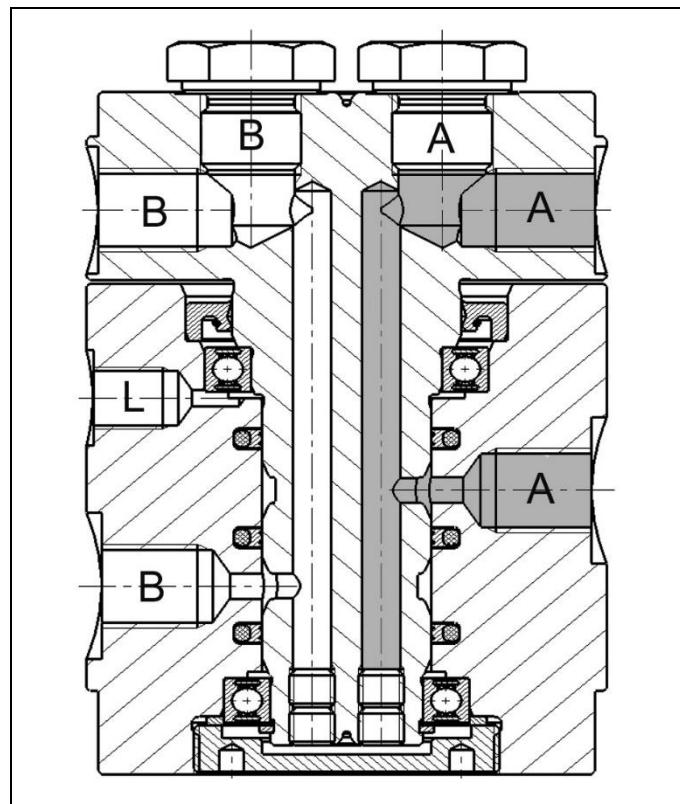


Fig. 1: Rappresentazione del flusso di olio attraverso il giunto rotante

#### 1.2 Impiego

I giunti rotanti trasportano materiali liquidi o gassosi da una parte della macchina fissa ad una girevole o orientabile. I principali campi d'impiego sono:

- Attrezzature orientabili da non collegare a tubi flessibili.
- Attrezzature mobili, che ruotano con un determinato numero di giri.

- Tavole rotanti e attrezzature di bloccaggio ribaltabili che procedono a intermittenza in una direzione di rotazione per 360 gradi;
- Tavole della macchina che eseguono movimenti rotatori in entrambe le direzioni.

### 1.3 Impiego idraulico

Come fluido in pressione, l'olio idraulico HLP è prescritto in base alla norma DIN 51524-2. Per altri fluidi, interpellateci. I diagrammi (vedere tabella di catalogo) alle pagine seguenti illustrano la coppia di spunto e il numero di giri continuo ammesso in relazione alla pressione d'esercizio.

Se il giunto rotante viene azionato al limite della potenza (pressione + numero di giri), è necessario prestare attenzione ad una sufficiente alimentazione di aria di raffreddamento (vedere tabella di catalogo).

### 1.4 Impiego pneumatico

La condizione per l'impiego pneumatico è aria compressa lubrificata e priva di acqua. In questo modo sono possibili velocità di rotazione fino a 10 giri/min. Un funzionamento continuo con numero di giri costantemente elevato non è ammesso, perché le guarnizioni con scarsa lubrificazione si surriscaldano.

### 1.5 Sistema idraulico e pneumatico

E' possibile l'occupazione mista dei singoli canali, ad es. aria - olio - olio - aria.

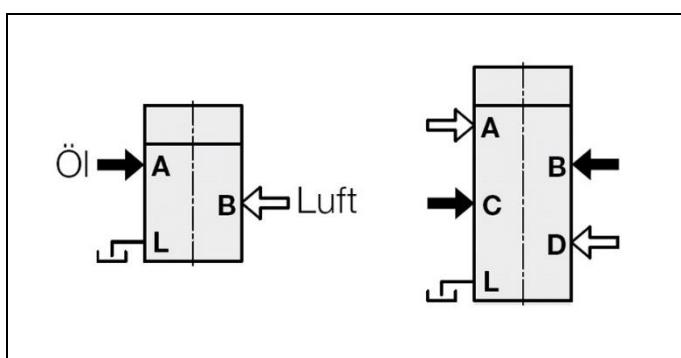


Fig. 2: Esempi

Da tenere presente:

1. L'olio di trafilamento della guarnizioni dell'alta pressione può penetrare nel vicino canale dell'aria.
2. Se la pressione idraulica è più bassa della pressione pneumatica, l'aria si diffonde nel canale idraulico vicino provocando disturbi di funzionamento (aria nell'olio).

### NOTA

La Roemheld consiglia pertanto di separare i differenti fluidi con un piano per l'olio di trafilamento collocato tra di essi, come illustrato negli esempi seguenti (vedere fig. 3):

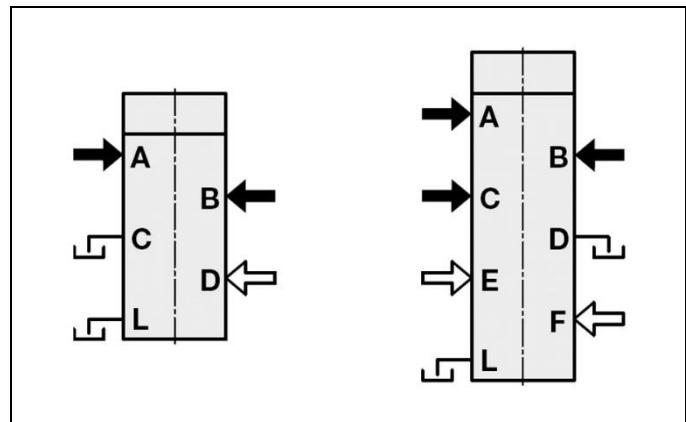


Fig. 3: esempi di separazione con piano per olio di trafilamento

## 2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Giunti rotanti secondo la tabella di catalogo F9281. Tipi e/o numeri di ordinazione:

### Giunti rotanti a due vene NW5

- Raccordo per tubi 9281 105
- Attacco a flangia 9281 205

### Giunti rotanti a quattro vene NW5

- Raccordo per tubi 9284 205
- Attacco a flangia 9284 305

### Giunti rotanti a sei vene NW5

- Raccordo per tubi 9286 205
- Attacco a flangia 9286 305

## 3 Destinatari

- Tecnici, montatori e operatori di macchine e impianti con competenze nel settore idraulico

### Qualifica del personale

Il personale deve possedere conoscenze specialistiche cioè,

- essere in grado di leggere e comprendere in tutte le parti le specifiche tecniche come schemi elettrici e disegni specifici riferiti al prodotto,
- possedere conoscenze specialistiche (settore elettronico, idraulico, pneumatico ecc.) relative al funzionamento e al montaggio esterno dei componenti.

Per **esperto** s'intende la persona che grazie alla sua formazione ed alle sue esperienze tecniche possiede sufficienti conoscenze ed ha una buona familiarità con le disposizioni vigenti che gli consentono di:

- valutare i lavori assegnati,
- riconoscere possibili pericoli,
- adottare le misure necessarie all'eliminazione dei pericoli,
- conoscere norme, regole e direttive tecniche riconosciute,
- possedere le necessarie conoscenze relative a riparazione e montaggio.

## 4 Simboli e didascalie

### AVVERTENZA

#### Danni alle persone

B Identifica una situazione potenzialmente pericolosa  
Se non la si evita le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

### ATTENZIONE

#### Lesioni lievi / Danni materiali

Identifica una situazione potenzialmente pericolosa  
Se non la si evita potrebbe causare lesioni lievi o danni materiali.



#### Rischio ambientale

Il simbolo identifica informazioni importanti per la gestione corretta di materiali dannosi per l'ambiente. La mancata osservanza di queste note può avere come conseguenza gravi danni ambientali.

### NOTA

Il simbolo indica suggerimenti per l'utente o informazioni particolarmente utili. Non si tratta di una didascalia per una situazione pericolosa o dannosa.

## 5 Per la Vostra sicurezza

### 5.1 Informazioni di base

Le istruzioni per l'uso servono come informazione e per evitare pericoli durante l'installazione dei prodotti nella macchina e forniscono inoltre indicazioni per il trasporto, il deposito e la manutenzione.

Solo con la stretta osservanza di queste istruzioni per l'uso è possibile evitare infortuni e danni materiali nonché garantire un funzionamento senza intoppi dei prodotti.

Inoltre, l'osservanza delle istruzioni per l'uso:

- riduce il rischio di lesioni,
- riduce tempi di inattività e costi di riparazione,
- aumenta la durata dei prodotti.

### 5.2 Avvertenze per la sicurezza

Il prodotto è stato fabbricato secondo le regole della tecnica riconosciute a livello universale.

Rispettare le avvertenze di sicurezza e le descrizioni delle operazioni nelle presenti istruzioni per l'uso, per evitare danni alle persone o alle cose.

- Leggere con attenzione e completamente le presenti istruzioni per l'uso prima di utilizzare il prodotto.
- Conservare le istruzioni per l'uso in modo che possano essere accessibili in qualsiasi momento a tutti gli utenti.
- Rispettare le prescrizioni di sicurezza e le prescrizioni per la prevenzione degli infortuni e per la protezione dell'ambiente, in vigore nel Paese nel quale il prodotto viene utilizzato
- Utilizzare il prodotto Römhled solo in condizioni tecniche regolari.
- Rispettare tutte le avvertenze sul prodotto.
- Utilizzare parti di ricambio e accessori ammessi dal produttore per escludere rischi per le persone a causa di pezzi di ricambio non adatti.
- Rispettare l'utilizzo a norma.
- Il prodotto può essere messo in funzione se si è appurato che la macchina non completa, oppure la macchina, nella

quale il prodotto deve essere inserito, rispetti le disposizioni del Paese, le prescrizioni e le norme di sicurezza.

- Eseguire l'analisi dei rischi per la macchina non completa oppure per la macchina.

In seguito agli effetti del prodotto sulla macchina/sull'attrezzatura e sull'ambiente possono presentarsi dei rischi, determinabili e riducibili dall'utente ad es.:

- forze generate,
- movimenti generati,
- influsso del comando idraulico ed elettrico,
- ecc.

## 6 Impiego

### 6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I giunti rotanti vengono utilizzati in campo industriale, per convogliare la pressione idraulica o pneumatica per una o più attrezzature a dispositivi rotanti e orientabili.

Essi vengono sistemati in corrispondenza del centro di rotazione del sistema (ad es. tavole rotanti).

L'impiego conforme alle finalità prefissate prevede inoltre:

- utilizzo nel rispetto dei limiti di prestazione citati nei dati tecnici (vedere tabella di catalogo);
- utilizzo secondo le modalità indicate nelle istruzioni per l'uso;
- rispetto degli intervalli di manutenzione;
- personale qualificato o istruito in base alle attività;
- montaggio di parti di ricambio con le stesse specifiche del componente originale;

### 6.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

#### AVVERTENZA

#### Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

- Non apportare nessuna modifica al prodotto!

L'impiego dei prodotti non è ammesso:

- Per l'utilizzo domestico
- Su pallet o tavole di macchine utensili per asportazione di truciolo o per deformazione
- Quando si potrebbero verificare danni al prodotto o alle guarnizioni a causa di effetti fisici / chimici (oscillazioni, corrente elettrica per saldatura o altro).
- In macchine, pallet o tavole per macchine utensili che servono alla modifica delle proprietà del materiale (magnetizzazione, irradiazione, procedimenti fotochimici, ecc.).
- In settori nei quali sono in vigore direttive separate, in particolare per attrezzature e macchinari:
  - per l'utilizzo in occasione di fiere e nei parchi di divertimento;
  - nella lavorazione dei prodotti alimentari o in caso di specifiche disposizioni riguardanti l'igiene;
  - per scopi militari;
  - nei lavori in miniera;
  - in un ambiente esplosivo e aggressivo (ad es. ATEX);
  - nella tecnica medica;
  - nel campo dell'aviazione e del volo spaziale;
  - per il trasporto di passeggeri.
- In caso di condizioni d'esercizio e ambientali variabili ad es.:
  - con pressioni d'esercizio maggiori di quelle indicate nella tabella di catalogo oppure nel disegno d'ingombro;
  - con fluidi non conformi alle indicazioni fornite.

**Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !**

## 7 Montaggio

### ⚠ AVVERTENZA

#### Grossi carichi possono cadere

- Alcuni tipi di prodotto hanno un peso particolarmente elevato. Pertanto durante il trasporto occorre proteggere tali elementi dalla caduta accidentale.
- I dati relativi al peso sono disponibili al capitolo "Dati tecnici".

#### Pericolo di lesioni causate dal sistema d'注射 ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

- Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.
- Eseguire il montaggio e/o lo smontaggio dell'elemento solo in assenza di pressione del sistema idraulico.
- Collegamento della linea idraulica secondo DIN 3852 / ISO 1179.
- Chiudere correttamente i raccordi non utilizzati.
- Utilizzare tutti i fori di fissaggio.

#### Pericolo di lesioni causate dal sistema d'注射 ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore possono provocare la fuoriuscita di olio ad alta pressione.

- Prima dell'utilizzo eseguire un controllo visivo.

#### Pericolo di avvelenamento causato dal contatto con olio idraulico!

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore (gestore) possono provocare la fuoriuscita di olio.

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

- Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione.

## 7.1 Forma costruttiva

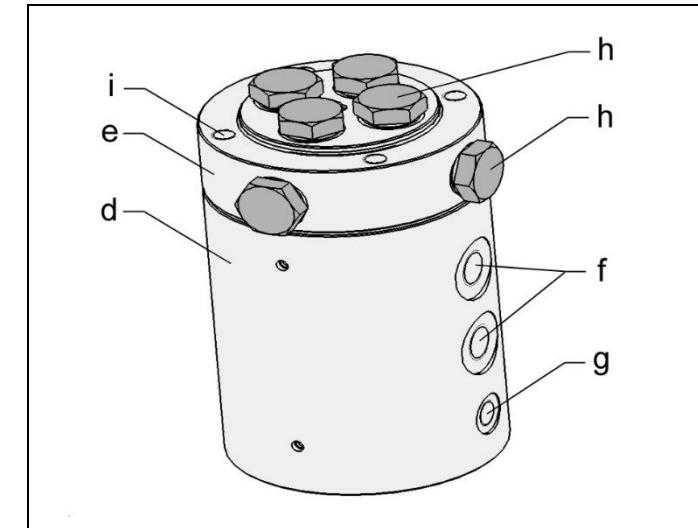


Fig. 4: Componenti e parti accessorie

i Fori filettati per il fissaggio	f Raccordi idraulici radiali
d Corpo del distributore rotante	g Ritorno dell'olio di trafilamento
e Pistone rotante	h Raccordi a scelta assiali o radiali

## 7.2 Possibilità di montaggio e collegamento

### 💡 NOTA

- Fissare il giunto rotante solo con i fori previsti a tale scopo.
- Montare un trascinatore. A tale proposito è necessario assicurarsi che nel giunto rotante non avvenga nessun tipo di forzatura eccessiva (vedere figura relativa agli esempi di montaggio).

Il fissaggio avviene nella direzione degli assi sul corpo, o sulla flangia del pistone rotante. La parte del giunto rotante avvitata in modo fisso con la flangia può essere collegata con tubi rigidi. Per l'assorbimento della coppia di serraggio l'altra parte viene collegata a un trascinatore, che permette una sufficiente libertà di movimento ed evita forzature e forze assiali. Pertanto in questo caso devono essere utilizzati anche tubi flessibili ad alta pressione anziché tubi rigidi.

### ⚠ ATTENZIONE

Il raccordo di drenaggio sul corpo non deve essere chiuso con un tappo per evitare disturbi di funzionamento.

**Possibilità di montaggio e di collegamento con raccordi per tubi:**

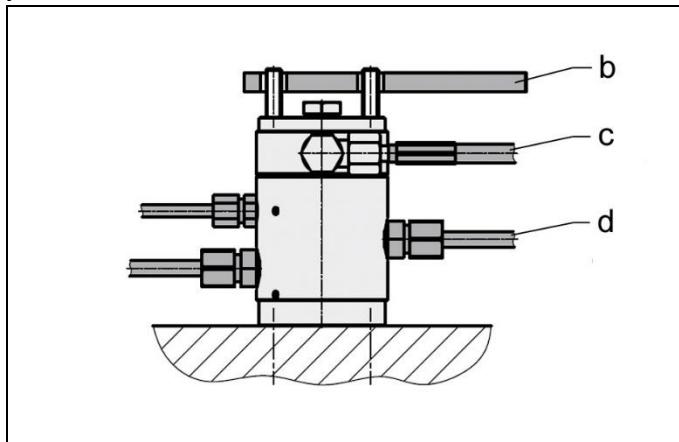


Fig. 5: Possibilità di montaggio e di collegamento con raccordi per tubi

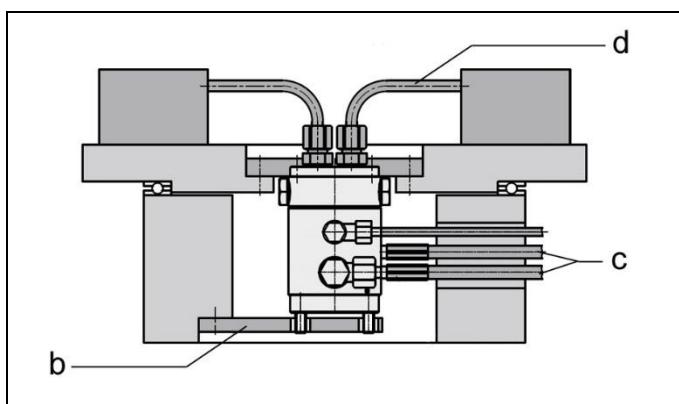


Fig. 6: Possibilità di montaggio e di collegamento con raccordi per tubi

b Trascinatore	c Tubo flessibile idraulico
d Tubo rigido idraulico	

**Montaggio e possibilità di collegamento attacco a flangia:**

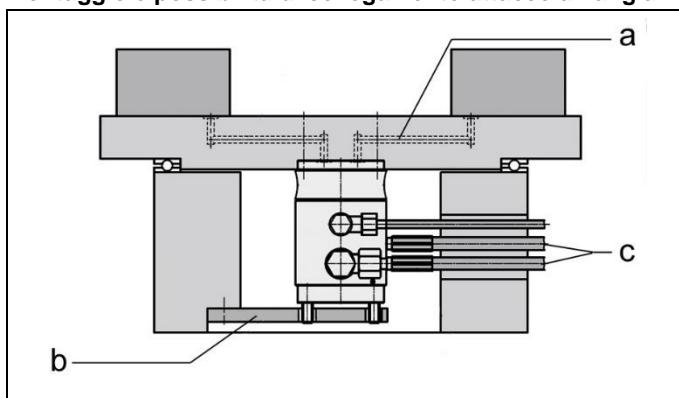


Fig. 7: Montaggio e possibilità di collegamento attacco a flangia

b Trascinatore	a Canali forati
	c Tubi flessibili idraulici

**Rilevamento della coppia senza deformazioni:**

Esempio di montaggio per un rilevamento delle coppie senza deformazioni sul pistone rotante. Alimentare olio idraulico oppure aria compressa tramite tubi flessibili.

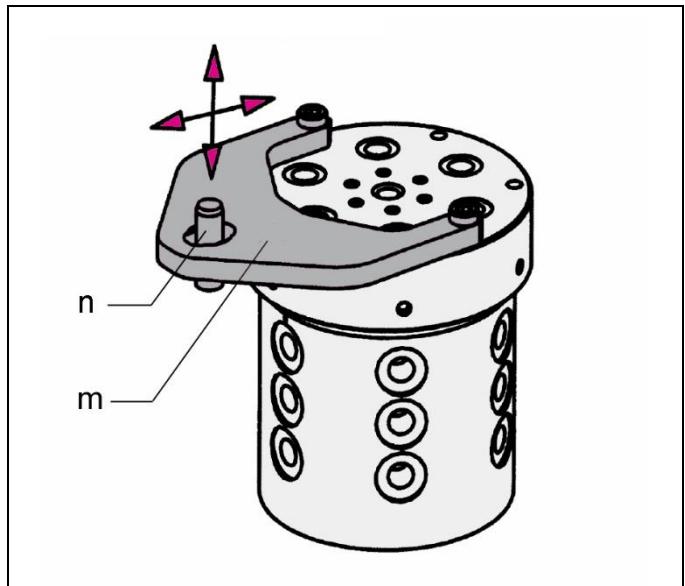


Fig. 8: Esempio di montaggio per un rilevamento delle coppie senza deformazioni.

m Rilevamento della coppia con viti (accessori del cliente)

n Trascinatore

**NOTA**

- Tutte le figure sono illustrazioni di massima.

### 7.3 Collegamento del sistema idraulico

La parte del giunto rotante accoppiata in modo fisso con la flangia viene collegata con tubi rigidi.

L'altra parte deve essere collegata con tubi flessibili ad alta pressione. I motivi sono essenzialmente due:

- Nonostante la presenza del trascinatore a causa delle tubazioni si possono verificare forzature, cioè i tubi potrebbero produrre torsioni errate e flessioni. La sicurezza dei tubi rigidi non sarebbe più garantita.
- Attraverso i tubi rigidi si introdurrebbero forze trasversali per il pistone rotante, riducendone la durata.

## 8 Messa in servizio

### ⚠ AVVERTENZA

**Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!**

- Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.
- Eseguire il montaggio e/o lo smontaggio dell'elemento solo in assenza di pressione del sistema idraulico.
- Collegamento della linea idraulica secondo DIN 3852 / ISO 1179.
- Chiudere correttamente i raccordi non utilizzati.
- Utilizzare tutti i fori di fissaggio.

**Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!**

Usura, danni alle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore possono provocare la fuoriuscita di olio ad alta pressione.

- Prima dell'utilizzo eseguire un controllo visivo.

**Pericolo di avvelenamento causato dal contatto con olio idraulico!**

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore (gestore) possono provocare la fuoriuscita di olio.

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

- Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione.

### ⚠ ATTENZIONE

**Pressione di esercizio non deve superare i**

Non si deve mai superare la pressione massima d'esercizio (vedere dati tecnici).

- Controllare il corretto fissaggio (controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio).
- Controllare che i raccordi idraulici siano ben fissati (controllare le coppie di serraggio dei raccordi idraulici).
- Spurgare l'aria dal sistema idraulico.

### ℹ NOTA

**Importante**

- Prima della prima messa in funzione tenere presente una coppia maggiore "coppia accelerante"!
- La coppia accelerante può essere il doppio della coppia indicata (Dati tecnici).

## 9 Funzionamento

### ℹ NOTA

**Funzionamento sicuro**

- Ruotare il giunto rotante solo se tutte le vene sono riempite con olio e non azionare a secco.
- Per un funzionamento duraturo utilizzare il filtro.
- I trucioli e le impurità nel fluido idraulico causano una maggiore usura oltre a danni alle guide, alle superfici di rotolamento ed alle guarnizioni.
- Come fluido in pressione, è prescritto l'olio idraulico HLP, secondo la norma DIN 51524-2. Per altri fluidi, interpellateci.
- Attenersi alle indicazioni sul filtraggio e alla classe di pulizia 20/17/13 secondo ISO 4406 del fluido.

## 10 Manutenzione

### ⚠ AVVERTENZA

**Bruciature causate dalla superficie incandescente!**

- Durante il funzionamento, sul prodotto possono manifestarsi temperature superficiali superiori ai 70° C.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

**Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!**

- A causa dell'energia accumulata è possibile un avvio imprevisto del prodotto.
- Eseguire i lavori solo in assenza di pressione.
- Tenere le mani e altre parti del corpo lontane dall'area di lavoro!

### 10.1 Programma di manutenzione

Lavori di manutenzione	Intervallo	Esecuzione
Pulizia	Secondo necessità	Utilizzatore
Controlli regolari	Giornaliero	Utilizzatore
Riparazione / sostituzione set di guarnizioni	1.000.000 cicli o 2 anni	Personale specializzato

### 10.2 Pulizia

### ⚠ ATTENZIONE

**Evitare danni ai componenti movimentati**

Evitare danni ai componenti movimentati (stelo, pistone tuffante, perno ecc.) oltreché al raschiatore e alle guarnizioni.

**Detergenti aggressivi**

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o acidi oppure
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.), perché questi prodotti potrebbero danneggiare le guarnizioni.

Il prodotto deve essere pulito a intervalli regolari da sporcizia, trucioli e liquidi.

In caso di forte contaminazione, la pulitura deve essere eseguita a intervalli di tempo brevi.

### 10.3 Controlli regolari

1. Controllare la tenuta dei raccordi idraulici (controllo visivo).
2. Verificare la presenza di danni sui componenti.
3. Controllo dei trafileamenti sul corpo - pistone rotante.
5. Verificare il rispetto degli intervalli di manutenzione.

### 10.4 Sostituzione della serie di guarnizioni

La sostituzione della serie di guarnizioni avviene in caso di trafileamenti verso l'esterno. Se occorre garantire un elevato rendimento, si raccomanda la sostituzione delle guarnizioni al più tardi dopo 1.000.000 cicli oppure 2 anni.

La serie di guarnizioni è disponibile come serie di ricambio. A richiesta sono disponibili le istruzioni per la sostituzione della serie di guarnizioni.

## NOTA

### Guarnizione

- Non montare serie di guarnizioni che per lungo tempo sono state esposte ai raggi solari.
- Rispettare le condizioni di conservazione (vedere capitolo "Dati tecnici").
- Utilizzare solo guarnizioni originali.

### Montaggio delle guarnizioni

- Indicazioni generali per il montaggio delle guarnizioni, S0001.

## 11 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
Il pistone rotante non ruota o è poco scorrevole	Montaggio del giunto rotante con forzature eccessive	Correggere la condizione di montaggio
	nessuna alimentazione di olio idraulico o di aria in pressione	inserire pressione idraulica o aria in tutte le vene
Perdita di olio / Perdita di pressione	Condotto di ritorno sporco	Pulire condotto di ritorno
	Usura	Inviare per la riparazione
	Montaggio del giunto rotante con forzature eccessive	Verificare la situazione di montaggio
Perdita di olio superiore alla quantità ammessa di olio di trafileamento	Guarnizione usurata	Inviare in riparazione
La funzione d'intervento cambia	Errata disposizione dei raccordi	Verificare la disposizione dei raccordi
Perdita di pressione nel sistema	Guarnizione usurata	Inviare in riparazione
	Montaggio del giunto rotante con forzature eccessive	Correggere la condizione di montaggio
Aria nell'olio	Pressione idraulica inferiore alla pressione pneumatica	Separare differenti fluidi con un piano per olio di trafileamento collocato nel mezzo

## 12 Dati tecnici

Tip	Press. max. d'esercizio [bar]	Velocità ammessa con P max. *) [giri/min]	Flusso volumetrico max. [l / min]	Peso [kg]
9282 105	500	100	12	2,80
9282 205				2,80
9284 205	500	40	12	5,50
9284 305				5,50
9286 205	500	25	12	7,10
9286 305				7,10

\*) Per no. di giri max. ammesso n e coppia di spunto M in funzione della pressione d'esercizio p, vedere tabella di catalogo.

**Coppie di serraggio consigliate per viti con classe di resistenza 8.8; 10.9, 12.9**

## NOTA

- I valori indicati sono approssimativi e devono essere interpretati in base al tipo di applicazione da parte dell'utente!

Vedere nota!

Filettatura	<b>Coppie di serraggio [Nm]</b>		
	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>	<b>12.9</b>
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1.450	2100	2450

**Nota:** Valido per pezzi e viti senza testa in acciaio con filettatura metrica e dimensioni della testa secondo DIN 912, 931, 933, 934 / ISO 4762, 4014, 4017, 4032

Nei valori della tabella per MA si tiene conto di quanto segue:  
Esecuzione acciaio / acciaio, coefficiente di attrito  $\mu_{ges} = 0,14$  - non lubrificato, utilizzo del limite di elasticità = 90%.

## NOTA

### Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römhled. F9281

## 13 Immagazzinamento

### ATTENZIONE

#### Conservazione dei componenti!

- Il prodotto non deve essere esposto ai raggi diretti del sole perché i raggi UV potrebbero danneggiare le guarnizioni.
- Non è ammesso il deposito a magazzino se non vengono rispettate le condizioni di conservazione.
- In caso di deposito non corretto si potrebbero verificare indebolimenti delle guarnizioni e l'incrostazione dell'olio antacorrosivo e/o la corrosione dell'elemento.

I prodotti ROEMHELD vengono testati a livello standard con olio minerale. La parte esterna viene trattata con un anticorrosivo.

Lo strato di olio rimanente dopo il controllo fornisce una protezione anticorrosione interna di sei mesi se conservato all'asciutto ed in locali con temperatura uniforme.

Per periodi di immagazzinamento prolungati, nel prodotto deve essere introdotto un agente anticorrosivo e occorre trattare le superfici esterne.

## 14 Smaltimento

### Rischio ambientale



A causa del possibile inquinamento ambientale, i singoli componenti devono essere smaltiti solo da un'azienda specializzata con relativa autorizzazione.

I singoli materiali devono essere smaltiti in conformità con le direttive e disposizioni per la tutela dell'ambiente in vigore. Occorre prestare particolare attenzione allo smaltimento di componenti con residui di fluidi. Rispettare le note per lo smaltimento indicate nella tabella relativa alla sicurezza. In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione della corsa, sensori di prossimità ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

## 15 Dichiarazione del Produttore

### Produttore

Römhled GmbH Friedrichshütte  
Römhledstraße 1-5  
35321 Laubach, Germania  
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0  
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211  
E-Mail: info@roemheld.de  
www.roemheld.de

Responsabile della documentazione:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

### Dichiarazione per la fabbricazione dei prodotti

Sono progettati e prodotti secondo la direttiva **2006/42/CE** (CE-MSRL) nella versione in vigore e in base ai regolamenti tecnici standard.

Secondo le norme CE- MSRL questi prodotti sono componenti non destinati all'immediato utilizzo ed il cui montaggio deve avvenire esclusivamente in una macchina, attrezzatura o impianto.

In base alla direttiva in materia di attrezzature in pressione non devono essere considerati contenitori in pressione bensì dispositivi di controllo del fluido idraulico, poiché la pressione non è il fattore principale della progettazione, mentre lo sono la resistenza, la rigidezza e la stabilità nei confronti della sollecitazioni di esercizio statiche e dinamiche.

I prodotti possono essere messi in funzione solo se la quasi-macchina / macchina alla quale sono destinati è conforme alle disposizioni della direttiva macchine (2006/42/CE).

Il produttore s'impegna a trasmettere su richiesta alle autorità nazionali la documentazione specifica dei prodotti.

I documenti tecnici sono stati redatti per i prodotti come da Allegato VII Parte B.

Laubach, 16.03.2021