

D **Drehdurchführung**
zur Einführung von Kühlschmiermittel,
Schneidöl und Öl-Luft-Gemisch für
innere Minimalmengenschmierung.

GB **Rotary supply unit**
for feeding cooling lubricant,
cutting oil and oil-air mixture
for internal minimal quantity
lubrication.

I **Del distributore rotante**
per l'adduzione del lubrorefrige-
rante, olio da taglio e della miscela
di olio-aria per la lubrificazione
interna con distributori.

Inhalt

1. Beschreibung	2-3
2. Montage	4
3. Wartung	5
4. Gefahrenhinweise	6-8

1. Einsatzfeld:

Die Drehdurchführung dient zur Einführung von Kühlschmiermittel, Schneidöl und Öl-Luft-Gemisch für innerer Minimalmengenschmierung aus einer stehenden Zuleitung in eine drehende Maschinenwelle. Bei stillgesetzter Spindel kann zur Kegelreinigung Blasluft eingeleitet werden.

Die Drehdurchführung ist eine eigenständige Einheit, die nach bestimmten Kriterien montiert, in Betrieb genommen und geprüft wird. Ein Öffnen oder Ändern der Drehdurchführung mit anschließender Inbetriebnahme ist nicht zulässig.

Funktionsbeschreibung:

Der Rotor, der im Gehäuse gelagert ist, wird mit einem Übergabestück des Werkzeugspanners verbunden und damit angetrieben. Die Abdichtung zwischen stehender und rotierender Stelle in der Drehdurchführung erfolgt über Gleitringe, wobei ein Ring axial beweglich gelagert ist. Bei Druckbeaufschlagung werden die Gleitringe durch ihre definierte Ringfläche planseitig angepresst und dichten somit den Übergang ab. Im drucklosen Zustand liegen die Gleitflächen nahezu kraftlos aneinander.

Contents

1. Description	2-3
2. Assembly	4
3. Servicing	5
4. Risk indications	6-8

1. Area of application:

The rotary supply unit is used for feeding cooling lubricant, cutting oil and oil-air mixture for internal minimal quantity lubrication from a stationary supply line into a rotating machine shaft. If the spindle is stationary, compressed air can be supplied for cleaning the cone.

The rotary supply unit is an independent unit which is mounted, put into operation and tested on the basis of specific criteria. It is not permitted to put the rotary supply unit into operation after opening or changing it.

Functional description:

The rotor, which is located in the housing, is connected and driven with a transfer piece of the tool clamp. The area between the stationary and the rotating point in the rotary supply unit is sealed with sliding rings. One ring is axially movable. When pressure is applied, the sliding rings are pressed with their defined ring surface on the face side and seal the transition area. If there is no pressure, the sliding surfaces rest against each other almost without any force.

Indice

1. Descrizione	2-3
2. Montaggio	4
3. Manutenzione	5
4. Avvertenze riguardanti i pericoli	6-8

1. Campo di impiego

Il distributore rotante serve per portare lubrificante, olio da taglio o miscela olio-aria per la lubrificazione interna da una tubatura fissa verso un albero di macchina in rotazione. Per la pulizia del cono, a mandrino fermo può essere introdotta dell'aria di soffiaggio.

Il distributore rotante è una unità autonoma, che viene montata, messa in funzione e collaudata in base a criteri particolari. Non è permessa un'apertura o una modifica del distributore rotante con successiva messa in funzione.

Descrizione del funzionamento:

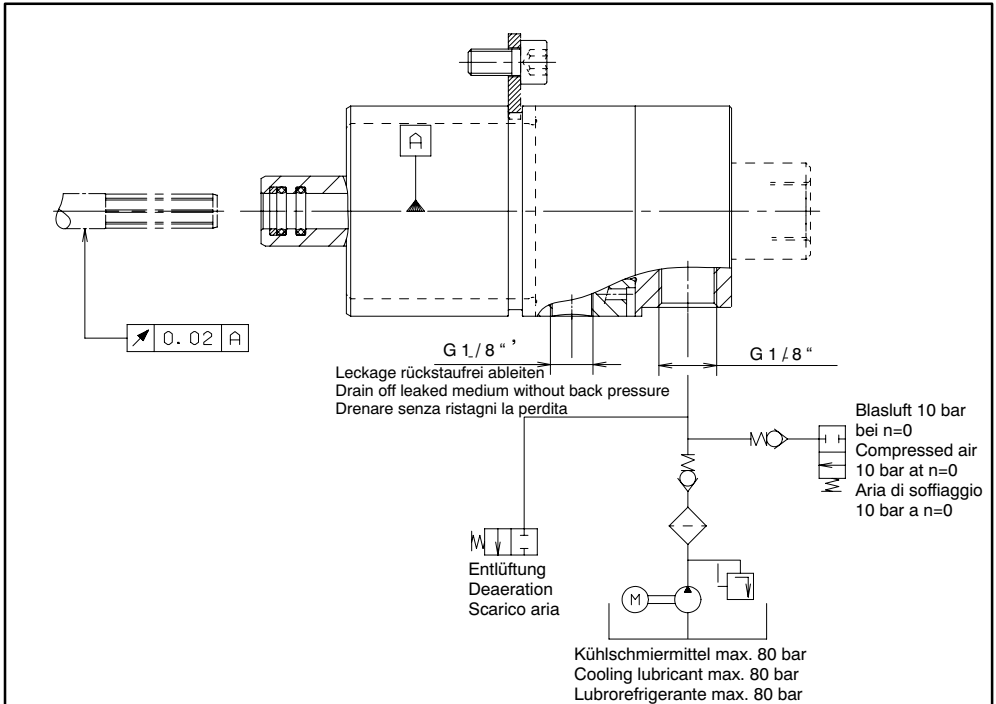
Il rotore, che è supportato nell'alloggiamento, viene collegato con un elemento passante del dispositivo di serraggio utensili ed in questo modo azionato. La tenuta tra il punto fisso ed il punto rotante nel distributore avviene attraverso anelli piani, ove un anello è supportato in modo da essere mobile assialmente. Introducendo pressione, gli anelli vengono messi a contatto sul lato planare e sigillano in questo modo il passaggio. In condizione di assenza di pressione, le superfici scorrevoli sono accostate tra loro quasi in assenza di forza.

Deshalb kann beim Zuschalten bzw. beim Abschalten des Kühlmittel-druckes geringfügig Leckage entstehen, welche rückstaufrei nach unten abgeführt werden muß.

For this reason, there may be slight leakage when the coolant pressure is switched on or off. The coolant which leaks out must be drained downwards without back pressure.

Per questo motivo, inserendo oppure disinserendo la pressione del lubrificante, si possono presentare perdite minimali, che devono venire drenate senza ristagno verso il basso.

Schaubild - Diagram - Illustrazione:



Technische Daten:

- Drehzahl - nach Ausführung (s. Zeichnungsangabe)
- Kühlschmiermittel - max. 80 bar
- Reinigungsluft - max. 10 bar im Stillstand
- Trockenlauf - (drucklos) geeignet
- Durchflussquerschnitt - 38.5 mm²
- Filterfeinheit - <50µm

Technical specifications:

- Speed - according to the design (specified in the drawing)
- Cooling lubricant - max. 80 bar
- Cleaning air - max. 10 bar during standstill
- Dry run - (depress.) suit.
- Flow cross section - 38.5 mm²
- Filter fineness - <50µm

Dati tecnici:

- Regime di rotazione - in funzione del modello (vedere indicazione su disegno)
- Lubrорефригеранте - max. 80 bar
- Aria per la pulizia - max. 10 bar in cond. di fermo
- Adatto per movimento a secco (senza pressione)
- Sezione flusso - 38.5 mm²
- Finezza filtro - <50µm

2. Montage:

2.1. Vorbereitung:

Überprüfen, ob alle Bauteile unbeschädigt und gereinigt sind.

Einbaustelle nach Zusammenbauzeichnung überprüfen.

Rundlauf des Übergabestückes kontrollieren.
(0.02mm)

Aufnahmebohrung, in der die Drehdurchführung eingebaut wird, auf Koaxialität (0.01mm) zur Spindelachse prüfen.

Fixierdurchmesser und Dichtungen zur leichteren Montage befeuchten.

2.2. Einbau:

Drehdurchführung vorsichtig in die Aufnahmebohrung schieben, dabei auf richtige Lage des 8-Kantes vom Rotor und Übergabestückes achten.

Ausrichtung der Leckagebohrung und Anschlussstelle.

Achtung: Bei horizontalem Einbau muss die Leckagebohrung nach unten weisen.

Befestigung der Drehdurchführung mit Hilfe der beigelegten Klemmplatten.

Anschrauben der Versorgungsleitung an dem Anschlussgewinde G1/4" und des Leckageablaufs am Gewinde G1/8".

Achtung: Es dürfen keine Verspannungen auf die Drehdurchführung wirken, z.B. durch starre Rohranschlüsse. Es sind flexible Leitungen vorzusehen. Bei vertikalem Einbau darf die Leckageableitung nie über der Leckageaustrittsbohrung liegen.

2. Assembly:

2.1. Preparation:

Check whether all components are undamaged and clean.

Check the installation area according to the assembly drawing.

Check the concentricity of the transfer piece.
(0.02 mm)

Check if the take-up bore in which the rotary supply unit must be installed is coaxial (0.01 mm) w.r.t. the spindle axis.

Grease the fixing diameter and the seals to enable easy installation.

2.2. Installation:

Carefully push the rotary supply unit into the take-up bore. While doing so, take care that the octagon bolt of the rotor and the transfer piece is positioned correctly.

Align the leakage bore and the connection point.

Caution: If the unit is installed horizontally, the leakage bore must point downwards.

Fasten the rotary supply unit with the help of the clamping plates supplied with it.

Fasten the supply line on the connection thread G1/4" and the leakage outlet on the thread G1/8".

Caution: There may be no tension, e.g. due to rigid tube connections, on the rotary supply unit. Use flexible tubes. If the rotary supply unit is installed vertically, the leakage drain tube may never be above the leakage bore.

2. Montaggio:

2.1. Preparazione:

Verificare, che tutte le componenti siano in buono stato e siano pulite.

Verificare il punto di installazione in base al disegno di montaggio.

Controllare la coassialità dell'elemento passante.
(0.02mm)

Controllare la coassialità del foro di presa (0.01 mm), nel quale viene installato il distributore rotante, rispetto all'asse del mandrino.

Per facilitare il montaggio ingrassare il diametro di fissaggio e le guarnizioni.

2.2. Montaggio:

Spingere con cautela il distributore rotante nel foro di presa, al riguardo fare attenzione alla corretta posizione dell'ottagono del rotore e dell'elemento passante.

Orientare il foro di scarico ed il punto di attacco.

Attenzione: In caso di montaggio orizzontale, il foro di scarico deve essere orientato verso il basso.

Fissate il distributore rotante con l'aiuto delle piastre di bloccaggio allegate.

Avvitare il condotto di alimentazione alla filettatura di attacco G1/4" e il condotto dell'uscita di scarico perdevite alla filettatura G1/8".

Attenzione: Sui distributori rotanti non devono agire tensioni meccaniche, p.e. a causa di attacchi a tubo rigido. Devono essere previste delle condutture flessibili. Nel caso di montaggio in verticale, il tubo di scarico perdevite non deve trovarsi mai sopra il foro di uscita perdevite.

3.1. Wartung:

Die Einführung ist wartungsfrei. Die Lager sind auf Lebensdauer geschmiert. Die Gleitringe werden über das durchgeführte Medium geschmiert, weshalb ein längerfristiger Trockenlauf vermieden werden sollte.

Durch Sichtprüfung der Leckageableitung sollte die Dichtigkeit der Drehdurchführung täglich überwacht werden. Bei starkem Leckageaustritt oder Verschleiß sollte die Drehdurchführung ausgetauscht werden. Als Ersatz dürfen nur komplett neue oder überholte Drehdurchführungen eingesetzt werden.

3.2. Störungen:

Störung - Ursache:

1. Drehdurchführung lässt sich nicht bzw. schwer montieren:
 - Anschlusssteile nicht maßhaltig
 - Lagerung verspannt
 - Rundlauf oder Koaxialität nicht in Ordnung
 - Teile verunreinigt
2. Drehdurchführung hat viel Leckage:
 - Gleitringe verschlissen
 - Medium verunreinigt - Filter prüfen
 - Gleitringe können nicht schließen
3. Drehdurchführung vibriert:
 - Lager verschlissen oder beschädigt
 - Klemmung offen
 - Aufnahmebohrung hat zu viel Spiel

3.1. Servicing:

The feeding unit does not require any maintenance. The bearings are lubricated for life. The sliding rings are lubricated with the supplied medium. Therefore, avoid long dry runs. Carry out a visual inspection of the leakage drain tube daily to check if the rotary supply unit is leak-proof. If a large quantity of medium leaks out or if there is excess wear, replace the rotary supply unit. The rotary supply unit may be replaced only with completely new or overhauled rotary supply units.

3.2. Faults:

Cause of the fault:

1. The rotary supply unit cannot be mounted, or it is difficult to mount it:
 - Incorrect dimension of connection parts
 - Bearings are twisted
 - Concentricity or coaxiality is not OK
2. A large quantity of medium leaks out of rotary supply unit:
 - Sliding rings are worn out
 - Medium is soiled. Check the filter.
 - Sliding rings cannot close
3. The rotary supply unit vibrates:
 - Bearings are worn out or damaged
 - Clamp is open
 - The take-up bore has too much play

3.1. Manutenzione:

Il distributore non necessita di manutenzione. I cuscinetti dispongono di lubrificazione a vita. Gli anelli piani vengono lubrificati tramite il fluido introdotto, per questo motivo dovrebbe essere evitato un prolungato funzionamento a secco.

La condotta di scarico perdite dovrebbe essere sottoposta ad un controllo giornaliero visivo per valutare l'ermeticità del distributore rotante. In caso di forti perdite o di usura, il distributore rotante dovrebbe venire sostituito. Come pezzo di ricambio devono essere utilizzati esclusivamente distributori rotanti completamente nuovi o revisionati.

3.2. Anomalia:

Causa dell'anomalia:

1. Il distributore rotante non può essere montato oppure si monta con difficoltà:
 - gli elementi di attacco non sono della dimensione esatta
 - cuscinetto in tensione meccanica
 - concentricità o coaxialità non in ordine
 - componenti sporche
2. Il distributore rotante ha molte perdite:
 - gli anelli piani sono usurati
 - fluido sporco - controllare il filtro
 - gli anelli piani non possono chiudere
3. Il distributore rotante vibra:
 - cuscinetto usurato o danneggiato
 - bloccaggio aperto
 - il foro di attacco ha un gioco troppo elevato

4.1. Qualifikation des Bedieners

Personen, welche keine Erfahrungen im Umgang mit Spanneinrichtungen aufweisen, sind durch unsachgemäßes Verhalten vor allem während der Einrichtearbeiten durch die auftretenden Spannbewegungen und -kräfte besonderen Verletzungsgefahren ausgesetzt.

Daher dürfen Spannvorrichtungen nur von Personen benutzt, eingerichtet oder instandgesetzt werden, welche hierzu besonders ausgebildet oder geschult sind bzw. über langjährige einschlägige Erfahrungen verfügen.

4.2. Verletzungsgefahren

Aus technischen Gründen kann diese Baugruppe teilweise aus scharfkantigen Einzelteilen bestehen. Um Verletzungsgefahren vorzubeugen ist bei daran vorzunehmenden Tätigkeiten mit besonderer Vorsicht vorzugehen!

4.2.1. Überschreitung der zulässigen Drehzahl

Die Drehdurchführung ist für umlaufenden Einsatz vorgesehen. Fliehkräfte - hervorgerufen durch überhöhte Drehzahlen bzw. Umfangsgeschwindigkeiten - können bewirken, dass sich Einzelteile lösen und dadurch zur potentiellen Gefahrenquelle für in der Nähe befindliche Personen oder Gegenstände werden. Dies gilt ebenfalls für Rotationsdichtungen, deren Verschleiß zu Undichtigkeit der Drehdurchführung führt.

4.1. Qualifications of the operator

Personnel lacking any experience in the handling of clamping fixtures are at particular risk of sustaining injury due to incorrect handling and usage, such injuries emanating in particular from the clamping movements and forces involved during setup work. Clamping fixtures should therefore only be used, set up or repaired by personnel specially trained or instructed for this purpose and / or who have long years of relevant experience.

4.2. Injury risks

This module can, for technical reasons, consist in part of individual components with sharp edges and corners. Any tasks involving this module should be carried out with extreme care to prevent risks of injury!

4.2.1. Exceeding the permissible speed

The rotary supply unit is intended for revolving use. Centrifugal forces created by excessive speed and / or peripheral speed can result in individual parts loosening and becoming potential sources of danger for personnel or objects in the near vicinity. This also applies to rotation seals whose wear causes leakage in the rotary supply unit.

4.1. Qualifica dell'operatore

Le persone, che non dispongono di esperienza nell'impiego dei dispositivi di bloccaggio, sono esposte, in seguito a comportamenti inadeguati, a particolari pericoli di lesioni, soprattutto durante i lavori di messa a punto, a causa dei movimenti e delle forze di bloccaggio che si presentano.

Per questo motivo i dispositivi di bloccaggio possono essere utilizzati, messi a punto e riparati solo da persone qualificate che dispongano di una pertinente e prolungata esperie

4.2. Pericoli di lesioni

Per motivi tecnici, questo gruppo costruttivo può disporre di alcuni componenti a spigolo vivo. Per evitare pericoli di lesioni, usate particolare cautela nelle attività che eseguite!

4.2.1. Superamento del regime di rotazione consentito

Il distributore è un dispositivo rotante. Le forze centrifughe - prodotte dagli eccessivi regimi di rotazione ovvero dalle velocità periferiche - possono far sì che singoli elementi si possano staccare e diventino potenziali fonti di pericolo per le persone o gli oggetti che si trovano nelle vicinanze. Questo vale anche per le guarnizioni di rotazione, la cui usura porta alla perdita di ermeticità del distributore rotante.

Der Betrieb mit höheren als den für diese Vorrichtung vorgesehenen Drehzahlen ist aus o. g. Gründen nicht zulässig. Die max. Drehzahl ist aus Zusammenbauzeichnung zu entnehmen.

Selbst eine einmalige Überschreitung von zulässigen Werten kann zu Schäden führen und eine verdeckte Gefahrenquelle darstellen, auch wenn diese zunächst nicht erkennbar ist. In diesem Fall ist unverzüglich der Hersteller zu informieren, damit dieser eine Überprüfung der Funktions- und Betriebssicherheit durchführen kann. Nur so kann der weitere sichere Betrieb der Drehdurchführung gewährleistet werden.

4.2.2. Umweltgefahren

Zum Betrieb einer Spanneinrichtung werden z. T. die unterschiedlichsten Medien für Schmierung, Kühlung etc. benötigt. Diese werden in der Regel über das Verteilergehäuse dem Spannmittel zugeführt. Die am häufigsten auftretenden sind Hydrauliköl, Schmieröl/-fett und Kühlmittel. Beim Umgang mit dem Spannmittel muß sorgfältig auf diese Medien geachtet werden, damit sie nicht in Boden bzw. Wasser gelangen können, Achtung Umweltgefährdung! Dies gilt insbesondere - während der Montage / Demontage, da sich in den Leitungen und Kolbenräumen noch Restmengen befinden, - für poröse, defekte oder nicht fachgerecht montierte Dichtungen,

Operation at speeds higher than those permitted for this equipment is prohibited for the above-mentioned reasons. For max. speed, see the assembly drawing. Even a singular incident where the permitted values are exceeded can lead to damage or injury and represent a hidden source of risk, even if not immediately detected. The manufacturer should be informed immediately in such cases so that an inspection of functional and operational safety can be conducted. This is the only way to ensure further safe operation of the rotary supply unit.

4.2.2. Environmental hazards

Different lubricating, cooling and other media are required when operating a clamping fixture. These are generally applied to the clamping medium via the distributor casing. The most frequently encountered of such media are hydraulic oil, lubricating oil / grease and coolant. Careful attention must be paid to these substances when handling the clamping medium to prevent them penetrating the soil or contaminating water. Danger! Environmental hazard! This applies in particular - during assembly / dismantling, as residual quantities of such substances are still present in lines and piston chambers, - to porous, defective or in correctly-fitted seals, - to lubricants which, due

Per i motivi sopra citati non è permesso l'esercizio a regimi di rotazione maggiori di quelli previsti per questo dispositivo. Il regime di rotazione max. può essere rilevato dal disegno di montaggio. Anche un momentaneo superamento dei valori ammessi può condurre a dei danneggiamenti e può rappresentare una fonte occulta di pericolo, anche se non immediatamente riconoscibile. In questo caso deve essere immediatamente informato il costruttore, che può eseguire così un collaudo della sicurezza funzionale e della sicurezza di lavoro. Solo in questo modo può essere assicurato un funzionamento sicuro del dispositivo di serraggio.

4.2.2. Pericoli per l'ambiente

Per il funzionamento di un dispositivo di serraggio sono necessari a volte i fluidi più diversi per la lubrificazione, raffreddamento ecc. Di regola, questi vengono forniti all'attrezzatura di serraggio attraverso l'alloggiamento del distributore. I fluidi che vengono utilizzati maggiormente sono l'olio idraulico, l'olio lubrificante, il grasso lubrificante ed il refrigerante. Nel trattamento del dispositivo di serraggio deve essere prestata particolare attenzione a questi fluidi, per fare in modo che non possano essere dispersi nel terreno oppure nell'acqua. Attenzione, pericolo di inquinamento dell'ambiente! Questo vale in particolare - durante l'operazione di montaggio / smontaggio, poiché nelle tubature, nei vani dei pistoni o viti di scarico dell'olio si trovano ancora dei residui, - in caso di guarnizioni porose, difettose o montate non correttamente,

-für Schmiermittel, die aus konstruktiven Gründen während des Betriebs aus dem Spannmittel austreten bzw. heraus schleudern. Diese austretenden Stoffe sollten daher aufgefangen und wiederverwendet bzw. den einschlägigen Vorschriften entsprechend entsorgt werden!

Es wird darauf hingewiesen, daß ausschließlich ORIGINAL RÖHM-Ersatzteile bzw. Einbauteile von autorisierten Lieferanten der FA. RÖHM GmbH zu verwenden sind. Für alle Schäden, die durch die Verwendung von Fremdbauteilen entstehen, erlischt jegliche Haftung der FA. RÖHM GmbH.

Hinweis: Um Nachbestellungen von Ersatzteilen bzw. Einzelteilen reibungslos durchführen zu können, ist die Angabe der auf der Baugruppe eingravierten 6-stelligen Ident-Nummer und - wenn vorhanden - die Fabrikationsnummer erforderlich. Diese besteht aus einem Buchstaben gefolgt von 2 Ziffern und evtl. einer laufenden Nummer, angebracht entweder auf dem Typenschild oder in unmittelbarer Nähe zur Ident-Nr.

to design-related reasons, emerge from or spin out of the clamping medium during operation.

- These emerging substances should therefore be collected and reused (or disposed of in accordance with applicable regulations)!

Please note that only ORIGINAL RöhM spare parts or components acquired from suppliers authorised by RöhM GmbH should be used. RöhM GmbH bears no liability for injury or damage resulting from the use of components from other manufacturers.

Note: Details of the 6-digit identity number engraved on the module and the manufacturing number (if available) are required to facilitate spare parts or individual components ordering. The manufacturing number consists of a letter followed by 2 numbers and, possibly, an incremental number, this being either on the nameplate or in the near vicinity of the identity number.

- a causa dei lubrificanti, che per motivi costruttivi fuorie scono o vengono espulsi dalla attrezzatura di serraggio durante il funzionamento.

- i prodotti che fuoriescono dovrebbero venire raccolti e riutilizzati oppure essere smaltiti in conformità alle normative di legge!

È necessario utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio o elementi di montaggio ORIGINALI RÖHM, oppure prodotti da fornitori autorizzati della RÖHM GmbH. La ditta RÖHM GmbH declina ogni responsabilità per tutti gli eventuali danni che possono venire causati dall'impiego di componenti estranee.

Avvertenza: Per una rapida esecuzione dell'ordinazione di pezzi di ricambio o di singole componenti, è necessario fornire il numero di codice a 6 cifre inciso sul modulo costruttivo e se a disposizione, il numero di fabbricazione. Questo è composto da una lettera seguita da 2 cifre ed event. da un numero crescente, ed è applicato sulla targhetta o nelle immediate vicinanze del numero di codice.