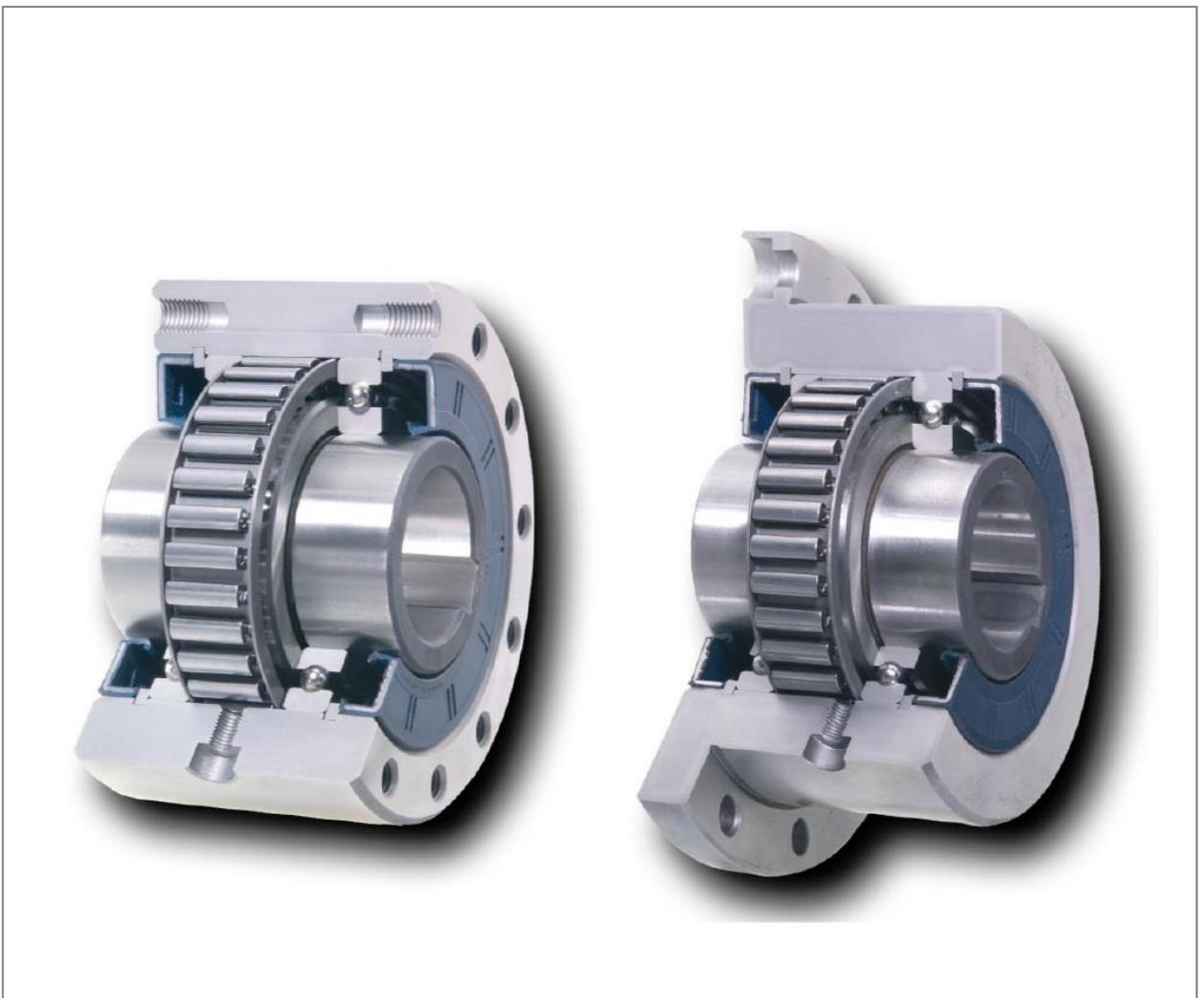


Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox

E 08.779i



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38
61348 Bad Homburg
Germania

Telefono +49 6172 275 0
Telefax +49 6172 275 275

www.ringspann.com
info@ringspann.com

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox	E 08.779 i			
Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS	Ver.: EMIS	Numero pagine: 12	Pagina: 2

Importante

Leggere attentamente queste istruzioni prima di installare e utilizzare il prodotto. Prestare particolare attenzione alle note sulla sicurezza.

Queste istruzioni di installazione e funzionamento sono valide a condizione che il prodotto soddisfi i criteri di selezione per il suo corretto utilizzo. La selezione e la progettazione del prodotto non sono contenute in questo documento.

La mancata osservanza o errata interpretazione di queste istruzioni di installazione e di funzionamento invalida qualsiasi responsabilità o garanzia del prodotto da parte di RINGSPANN; lo stesso vale se il prodotto viene smontato o cambiato.

Queste istruzioni per l'installazione e il funzionamento devono essere conservate in un luogo sicuro e dovrebbero accompagnare il prodotto se trasmesso ad altri, da solo o come parte di una macchina, per renderlo accessibile all'utente.

Avvertimenti

- Il montaggio e l'utilizzo di questo prodotto devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Le riparazioni possono essere eseguite solo dal produttore o da agenti riconosciuti da RINGSPANN.
- Se viene rivelato un malfunzionamento, il prodotto, o la macchina sul quale è installato, devono essere immediatamente interrotti e RINGSPANN o un agente riconosciuto devono essere informati.
- Disinserire la corrente prima di iniziare a lavorare sui componenti elettrici.
- Le parti rotanti della macchina devono essere serrate e fissate in modo tale che non sussista pericolo per le persone.

Versione originale in lingua tedesca!

Im caso di discrepanze tra la versione originale in lingua tedesca e versioni in altre lingue delle presenti istruzioni di installazione e d'uso, ha precedenza la versione tedesca.

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox	E 08.779 i
Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS Ver.: EMIS Numero pagine: 12 Pagina: 3

Contenuto

1. Introduzione generale

Le Ruote libere Complete FBS e FBFS sono componenti meccaniche con particolari caratteristiche:

- In un senso di rotazione non c'è contatto tra l'anello interno e quello esterno; la ruota libera gira liberamente.
- Nell'altro senso di rotazione c'è contatto tra l'anello interno e quello esterno: in questa direzione è possibile trasmettere una coppia elevata.

Le Ruote libere Complete FBS e FBFS sono usate come:

- Antiretro
- Frizione a supero di velocità
- Ruota libera ad avanzamento intermittente



Attenzione!

Poichè le ruote libere possono essere utilizzate come componenti di sicurezza, è importante osservare attentamente queste istruzioni di installazione e funzionamento.

1. Campi di applicazione delle ruote libere

2.1 Antiretro

Le ruote libere sono utilizzate come antiritorno quando è necessario impedire la rotazione opposta a quella di lavoro. In molte macchine e applicazioni, per motivi tecnici o funzionali, è necessario assicurare che la rotazione sia possibile solo in un determinato senso. Questo perché ci possono essere richieste riguardanti l'utilizzo di componenti meccanici di sicurezza come ad esempio nei sistemi di trasporto.

Il normale funzionamento di un antiretro è in rotazione libera; invertendo la rotazione e a velocità zero si avrà l'immediato inserimento dei corpi di contatto che bloccheranno la rotazione (trasmissione del moto).

2.2 Ruote libere a supero di velocità

La ruota a supero di velocità mette in rotazione una macchina o parte di essa e automaticamente interrompe il contatto nel momento in cui la parte condotta ruota ad una velocità superiore alla conduttrice. In molti casi questo sistema può sostituire frizioni esterne dai costi più elevati.

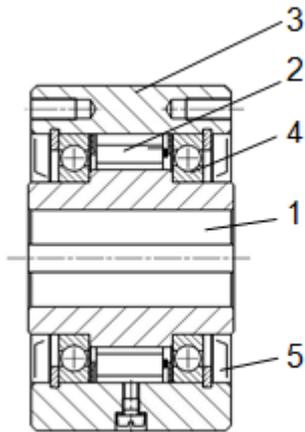
Nelle ruote a supero di velocità l'azionamento avviene in rotazione di trascinamento (trasmissione del moto), mentre in rotazione libera la trasmissione del moto tra anello interno ed esterno viene interrotta. In rotazione di trascinamento le velocità degli anelli interno ed esterno sono uguali, mentre in rotazione libera sono differenti.

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox			E 08.779 i	
	Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS	Ver.: EMIS	Numero pagine: 12 Pagina: 4

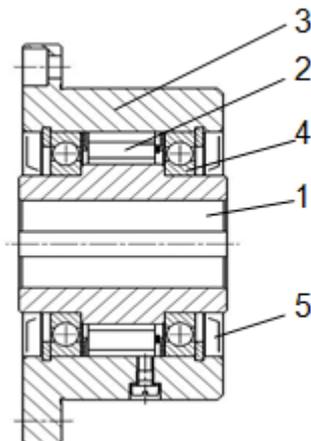
2.3 Ruote libere ad avanzamento intermittente

Le ruote libere ad avanzamento intermittente hanno un movimento alternato che si trasforma in una rotazione passo-passo tipica degli alimentatori. Le ruote ad avanzamento intermittente di RINGSPANN funzionano in modo preciso e silenzioso e permettono un'accurata regolazione dell'alimentatore.

3. Design



Size FBS 24 to FBS 127
Fig. [1]



Size FBFS 24 to FBFS 82
Fig. [2]

Le Ruote libere Complete FBS and FBFS sono progettate come mostrato in Fig. [1] (FBS) o Fig. [2] (FBFS).

I component con funzionalità essenziali sono l'anello interno (1), gli elementi (2), L'anello esterno (3), I cuscinetti (4), le tenute (5), il coperchio (6), le viti (7) e il lubrificante.

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox			E 08.779 i	

4. Tipologie

Le ruote libere complete FBS e FBFS sono disponibili in 5 tipologie.

4.1 Tipo standard

Questa tipologia è progettata per un utilizzo universal.
Viene identificata dal suffisso "F" alla fine della descrizione del prodotto.
Esempio: FBS 57 ... F

4.2 Tipo con RIDUVIT®

Questo modello è progettato per una durata prolungata grazie al rivestimento degli elementi.
Viene identificata dal suffisso "T" alla fine della descrizione del prodotto.
Esempio: FBS 57 ...T

4.3 Tipo con P-grinding

Questo modello è progettato per una durata prolungata e una precisione di indicizzazione quando viene utilizzata come ruota libera ad avanzamento intermittente.
Viene identificata dal suffisso "P" alla fine della descrizione del prodotto.
Esempio: FBS 57 ... P

4.4 Tipo con distacco centrifugo degli elementi Z

Questo modello è progettato per una durata prolungata grazie al distacco centrifugo degli elementi quando l'anello esterno gira ad alte velocità.
Viene identificata dal suffisso "Z" alla fine della descrizione del prodotto.
Esempio: FBS 57 ... Z

4.5 Tipo con distacco centrifugo degli elementi X

Questo modello è progettato per una durata prolungata grazie al distacco centrifugo degli elementi quando l'anello interno gira ad alte velocità.
Viene identificata dal suffisso "X" alla fine della descrizione del prodotto.
Esempio: FBS 57 ... X



Nota!

Per ulteriori informazioni riguardo costruzione e funzionamento, progettazione e selezione, momenti torcenti consentiti e rispettivi numero giri ammessi di queste ruote libere consultate il catalogo 84 "ruote libere" RINGSPANN. In alternativa contattate direttamente la RINGSPANN GmbH.

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox	E 08.779 i			
Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS	Ver.: EMIS	Numero pagine: 12	Pagina: 6

5. Istruzioni generali



Attenzione!

Un'affidabile trasmissione della coppia della ruota libera è assicurata solamente, quando la velocità massima consentita non viene oltrepassata.

Il superamento della velocità consentita nei vari stadi di funzionamento può provocare danni e surriscaldamento della ruota libera!



Attenzione!

Il massimo momento torcente consentito della ruota libera non deve essere oltrepassato dai picchi di coppia.

L'interpretazione del momento torcente della ruota libera dovrebbe essere considerata unitamente alla RINGSPANN utilizzando il catalogo 84, eventualmente contattate direttamente la RINGSPANN.

Danni alla ruota libera conseguenti ad eccessivi picchi di coppia provocherebbero una perdita della funzionalità ed al surriscaldamento della ruota!



Pericolo di infortunio!

Utilizzando la ruota libera come dispositivo antiritorno, occorre assicurarsi che in caso di necessità possa essere rilasciata senza carico e con impianto a riposo.

Un rilascio sotto carico provoca un incontrollato movimento di ritorno dell'impianto.



Attenzione!

Se il sistema è esposto a carichi assiali e/o radiali, i cuscinetti a rulli della ruota libera devono essere controllati facendo riferimento alle regole per il calcolo fornite dal produttore del cuscinetto. È essenziale assicurarsi che i cuscinetti non vengano danneggiati.

Il danneggiamento del cuscinetto può causare surriscaldamento e compromissione della funzione di ruota libera!

**Attenzione!**

Non devono verificarsi vibrazioni di torsione non ammesse (ampiezze e frequenze, che conducono ad un rilascio e caricamento della ruota in rapida successione etc.).

Le vibrazioni di torsione potrebbero causare una perdita della funzionalità ed un inammissibile surriscaldamento della ruota!

**Attenzione!**

Le tenute vanno installate correttamente durante l'intero intervallo di utilizzo della ruota libera. In caso si verificano fuoriuscite delle guarnizioni, esse vanno sostituite in tempo.

Il danneggiamento della guarnizione può causare surriscaldamento e compromettere le funzioni della ruota libera!

**Attenzione!**

Il funzionamento della ruota con morsetti centrifughi al di sotto del numero giri di sollevamento provoca l'usura dei morsetti. Occasionalmente sono consentiti avvii ed arresti al di sotto del numero giri di sollevamento per meno di 20 secondi.

L'usura dei morsetti può causare un guasto della funzionalità ed un surriscaldamento non concesso!

6. Condizioni di spedizione

Le ruote libere vengono fornite già lubrificate ad olio e pronte per l'installazione. Sono imballate con carta anti corrosione.

7. Presupposti tecnici per un funzionamento in sicurezza

Il foro nell'anello interno ha normalmente la tolleranza ISO H7. Come tolleranza dell'albero è prevista ISO h6 oppure j6.

La chiavetta a molla di adattamento deve avere gioco ed in larghezza può avere solo una minima oversize, altrimenti l'anello interno potrebbe deformarsi.

La tolleranza per il diametro pilota della parte di attacco deve essere ISO H7 o J7.

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox	E 08.779 i			
Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS	Ver.: EMIS	Numero pagine: 12	Pagina: 8

8. Installazione

La direzione della rotazione della macchina o del sistema deve essere determinata prima dell'installazione della ruota libera.

Segnare questa direzione con una freccia sull'albero a cui deve essere montato l'anello interno della ruota libera.

Assicurarsi che la direzione di rotazione libera della ruota libera corrisponda alla direzione indicata sull'albero.



Attenzione!

Quando si utilizza una ruota libera come antiretro, la trasmissione non deve essere avviata nella direzione opposta alla direzione di rotazione libera della ruota libera, altrimenti la ruota libera potrebbe distruggersi!

Applicare una pressione uniformemente distribuita (senza riscaldamento) sulla faccia anteriore dell'anello interno quando si monta la ruota libera sull'albero.

Se la ruota libera è montata con l'anello esterno sul dispositivo di centraggio del cliente, questa operazione deve essere eseguita applicando una pressione uniforme sulla faccia anteriore dell'anello esterno attorno all'intera circonferenza.



Attenzione!

La ruota libera non può essere guidata sull'albero applicando colpi di martello, poiché i cuscinetti a rulli incorporati potrebbero danneggiarsi durante il processo!

Assicurare la posizione assiale dell'anello della ruota libera sull'albero.

Per le viti di fissaggio è sufficiente una qualità del materiale di 8,8. Le coppie di serraggio devono essere selezionate in base a VDI 2230 sulla base dei valori di attrito esistenti in un determinato caso.



Attenzione!

Le viti con grado di materiale 12.9 non devono essere utilizzate a causa della loro bassa resistenza all'allungamento.

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox			E 08.779 i	
	Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS	Ver.: EMIS	Numero pagine: 12 Pagina: 9

9. Ispezione prima della messa in servizio

Il livello dell'olio deve essere controllato prima del funzionamento iniziale della ruota libera. (vedi Fig. [3]).

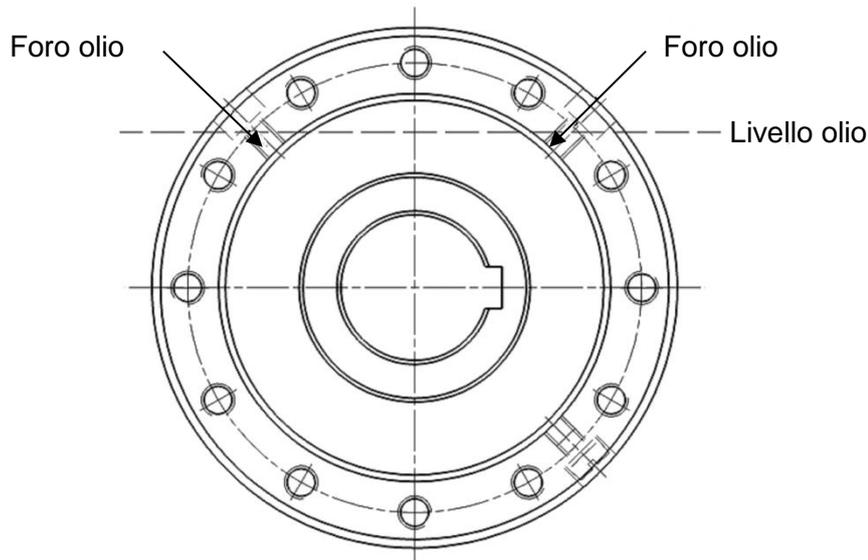


Fig [3]

A tale scopo sono previsti tre fori per l'olio sulla circonferenza della ruota libera.

- Ruotare l'anello esterno della ruota libera fino a quando due d dell'olio puntano verso l'alto con un angolo di 45 ° rispetto all'asse centrale.
- Rimuovere le viti da questi due fori dell'olio ed estrarre le guarnizioni.
- Versare l'olio in uno dei fori per l'olio fino a quando non fuoriesce dal foro opposto. Vedere la tabella di selezione dell'olio nella Sezione 11 "Lubrificanti" per il tipo di olio appropriato.
- Chiudere i due fori dell'olio con le guarnizioni e le viti.
- Ruotare manualmente l'anello esterno della ruota libera contro l'anello interno nella direzione di rotazione libera. Se la ruota libera gira bruscamente, applicare un leggero colpo di martello sull'anello esterno mentre si gira manualmente la ruota libera nella direzione di rotazione libera.



Attenzione!

Un certo grado di attrito è causato dai sigilli. Questo viene ridotto dopo un breve periodo di funzionamento.

10. Manutenzione



Attenzione!

Il primo cambio dell'olio deve essere eseguito dopo 20 ore di funzionamento!

Durante il primo cambio dell'olio, tutte le particelle accumulate durante la procedura di "rodaggio" devono essere rimosse dalla ruota libera. Questo è il motivo per cui questo cambio dell'olio è necessario per garantire la durata della ruota libera.

Le sostituzioni dell'olio successive devono essere eseguite al minimo ogni 2000 ore di esercizio.



Informazione!

Per un intervallo più lungo di cambio dell'olio, si consiglia di utilizzare il lubrificante sintetico MOBIL SHC 626 ..

Se viene usato questo lubrificante, deve essere cambiato dopo ogni 4.000 ore di funzionamento.

Quando la differenza di velocità tra l'anello interno e quello esterno sarà inferiore a 100 min⁻¹, gli intervalli di cambio dell'olio più lunghi sono consentiti dopo la consultazione.

Procedura di cambio dell'olio:

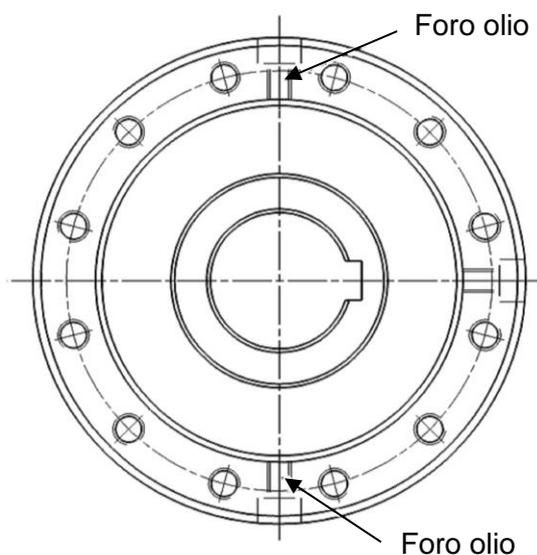


Fig. [4]

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox	E 08.779 i
Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS Ver.: EMIS Numero pagine: 12 Pagina: 11

- Ruotare la ruota libera finché due dei tre fori dell'olio non sono posizionati uno sopra l'altro (vedere Fig. [4]).
- Rimuovere le viti e le guarnizioni da tutti e tre i fori dell'olio.
- Raccogliere e smaltire l'olio vecchio in conformità con le normative vigenti.
- Pulire la ruota libera con olio detergente e smaltire l'olio detergente in conformità con le normative vigenti.
- Chiudere il foro dell'olio inferiore con una guarnizione e avvitare.
- Ruotare l'anello esterno della ruota libera finché i due fori aperti non puntano verso l'alto con un angolo di 45 ° rispetto all'asse centrale (vedere Fig. [3]).
- Versare l'olio in uno dei fori per l'olio fino a quando non fuoriesce dal foro opposto. Vedere la tabella di selezione dell'olio nella Sezione 11 "Lubrificanti" per il tipo di olio appropriato.
- Chiudere i due fori dell'olio con le guarnizioni e le viti.



Attenzione!

Se si verificano problemi di tenuta (perdite) durante il funzionamento, è necessario spegnere immediatamente la macchina o il sistema. Determinare la causa della perdita e sostituire la ruota libera, se necessario!

RINGSPANN	Istruzioni di installazione e di funzionamento di Ruote libere Complete FBS e FBFS in acciaio inox	E 08.779 i
Data: 14.01.2019	Versione: 01	Resp.: EMIS Ver.: EMIS Numero pagine: 12 Pagina: 12

11. Lubrificanti

Le ruote libere vengono fornite piene di olio. Si prega di seguire le istruzioni nella Sezione 9 prima della messa in servizio. Raccomandiamo i seguenti tipi di olio per la lubrificazione o il cambio dell'olio:

Tabella per la lubrificazione ad olio			
Temperatura ambiente	Per temperature da 0° a 50° C	Per temperature da - 15° a + 15° C	Per temperature da - 40° a 0° C
Kinematische Viskosität bei 40° C, ISO-VG	46/68 [mm²/s]	32 [mm²/s]	10 [mm²/s]
AGIP	OSO 46/68	OSO 32	OSO 10
ARAL	VITAM GF 46/68	VITAM GF 32	VITAM GF 10
BP	ENERGOL HLP 46/68	ENERGOL HLP 32	AERO HYDRAULIC 1
CASTROL	VARIO HDX	VARIO HDX	ALPHASYNTH 15
CHEVRON	EP HYDRAULIC OIL 46/68	EP HYDRAULIC OIL 32	HYJET IV
DEA	ASTRON HLP 46	ASTRON HLP 32	ASTRON HLP 10
ELF	ELFOLNA 46	ELFOLNA 32	ELF AVIATION HYDRAULIC OIL 20
ESSO	NUTO H 46/68	NUTO H 32	UNIVIS J 13
KLÜBER	LAMORA HLP 46/68	LAMORA HLP 32	Klüberoil 4 UH1-15
MOBIL	D.T.E. 25/26	D.T.E. 24	AERO HF A
SHELL	TELLUS OIL 46/68	TELLUS OIL 32	TELLUS OIL 10
Altri produttori	Oli per riduttori o oli idraulici senza lubrificanti solidi ISO-VG 46/68	Oli per riduttori o oli idraulici senza lubrificanti solidi ISO-VG 32; Fluidi per trasmissione automatica [ATF]	Oli per riduttori o oli idraulici senza lubrificanti solidi ISO-VG 10; Notare il punto di congelamento! Oli idraulici per aviazione ISO-VG 10

Vi preghiamo di contattarci se le temperature superano i + 50 ° C o cadono sotto - 40 ° C.



Attenzione!

Gli oli che contengono additivi che riducono l'attrito come il bisolfuro di molibdeno o simili, possono essere utilizzati solo con la nostra autorizzazione.