



		Kapitel Chapter
Schmierdose 125 cm ³	Lubricator 125 cm ³	ZI-2
Schmierdose 475 cm ³	Lubricator 475 cm ³	ZI-3
Auswahl der Schmierung für Zahnstangentriebe	Selection of the lubrication for rack drives	ZI-4
Filzzahnrad	Felt gear	ZI-5
Schmiermittel-Zubehör	Lubrication equipment, accessories	ZI-6

VOGEL

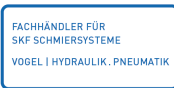
HYDRAULIK · PNEUMATIK

Im Folgenden finden Sie Informationen zu einem Teil unseres Leistungs- und Serviceportfolios.

Sollten Sie hierzu oder zu anderen Produkten Fragen haben, treten Sie jederzeit gern in Kontakt mit uns:

Tel: 03573- 14800
info@vogel-gruppe.de

- Parker Store
- **Komponenten**
- 3D-Rohrbiege-Service
- Wartung und Service
- Hydraulik & Pneumatik
- Aggregate- und Anlagenbau
- Mobiler Tag- und Nacht vor-Ort-Service
- Druckluft-Service
- Schmiertechnik



Hauptsitz Senftenberg

Laugfeld 21, 01968 Senftenberg Tel: 03573 14 80-0

Bereitschaft: 0160 718 15 82 E-Mail: senftenberg@vogel-gruppe.de

Niederlassung Dresden

Niedersedlitzer Str. 75 . 01257 Dresden Tel:0351 79 57 178

Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: dresden@vogel-gruppe.de

Niederlassung Frankfurt/Oder

Wildbahn 8, 15236 Frankfurt/Oder Tel: 0335 52 15 081

Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: frankfurt@vogel-gruppe.de

Niederlassung Genshagen & Rohrbiegezentrum

Seestr. 20, 14974 Genshagen Tel: 03378 87 90 67

Bereitschaft: 0171 22 65 930 E-Mail: genshagen@vogel-gruppe.de

Vertriebsgebiet Leipzig

Tel.: +49 160 7181581 . E-Mail: leipzig@vogel-gruppe.de

Niederlassung Schöneiche

August-Borsig-Ring 15, 15566 Schöneiche Tel: 030 64 93 581

Bereitschaft: 0160 71 81 590 E-Mail: schoeneiche@vogel-gruppe.de

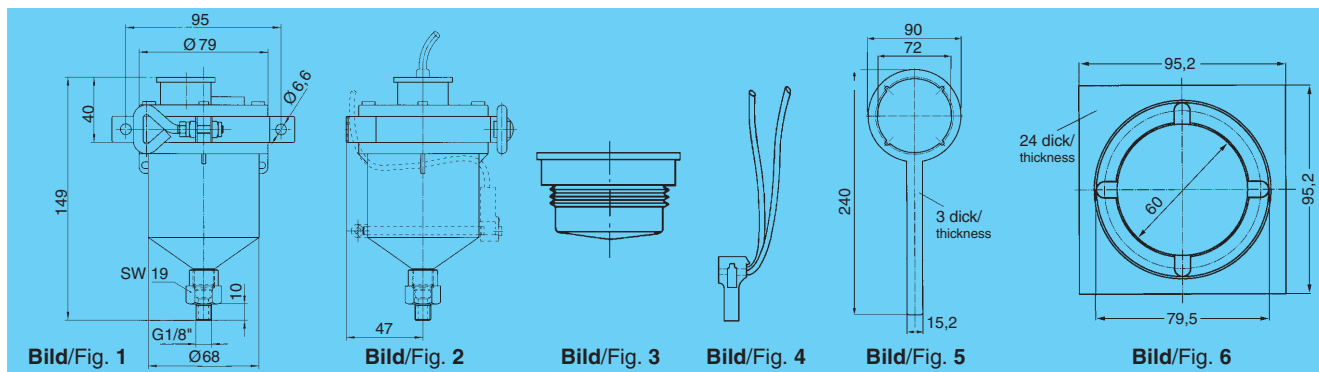
Industrie-Hydraulik Vogel & Partner GmbH .
Laugfeld 21 . 01968 Senftenberg, Tel.: 03573 1480-0
info@vogel-gruppe.de . www.vogel-gruppe.de





Elektronisch gesteuerte Schmierbüchsen – 125 cm³

Electronically controlled lubricators – 125 cm³



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung	Description	kg
65 91 000	1	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Microlube GB0, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/4" auf G1/8"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Microlube GB0, including pipe clamp for attaching it and reducer G1/4" to G1/8"	0,50
65 91 004 ¹⁾	1	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Structovis AHD, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/4" auf G1/8"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Structovis AHD, including pipe clamp for attaching it and reducer G1/4" to G1/8"	0,50
65 91 009	1	Komplett einbaufertige Schmierbüchse ohne Fettfüllung, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/4" auf G1/8"	Lubricator, completely ready for mounting, without grease, including pipe clamp for attaching it and reducer G1/4" to G1/8"	0,40
65 91 050	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Microlube GB0, mit elektr. Meldung der Endposition, mit 5 m Anschlusskabel zur Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/4" auf G1/8"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Microlube GB0, with electr. detection of end position, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/4" to G1/8"	0,60
65 91 054 ¹⁾	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Structovis AHD, mit elektr. Meldung der Endposition, mit 5 m Anschlusskabel zur Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/4" auf G1/8"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Structovis AHD, with electr. detection of end position, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/4" to G1/8"	0,60
65 91 059	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse ohne Fettfüllung, mit elektr. Meldung der Endposition, mit 5 m Anschlusskabel zur Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/4" auf G1/8"	Lubricator, completely ready for mounting, without grease, with electr. detection of end position, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/4" to G1/8"	0,40
65 91 061	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Microlube GB0, mit externer Stromversorgung, mit elektr. Meldung der Endposition, mit 5 m Anschlusskabel zur Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/4" auf G1/8"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Microlube GB0, with external power supply, with electr. detection of end position, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/4" to G1/8"	0,60
65 91 001	3	Stickstoff-Druckkammer für Ersatzfüllung (mit Batterien) als Austauschteil	Nitrogen pressure chamber for replacement filling (with batteries) as spare part	0,08
65 91 003	4	Kontaktkabel für Synchronisation der Maschinenlaufzeit für Bestell-Nr. 65 91 000/004/009	Contact cable for synchronization with machine operating time for order code 65 91 000/004/009	0,01
65 91 030	5	Montageschlüssel zum Öffnen der Schmierbüchse	Assembly wrench for opening the lubricator	0,12
65 91 031	6	Montageeinsatz zum Öffnen der Schmierbüchse	Mounting late for opening the lubricator	0,15

¹⁾ Beim Einsatz von Structovis AHD empfehlen wir die Schmierdose tiefer als die Schmierstelle anzuordnen, oder das Rückschlagventil Artikelnr. 65 91 025 einzusetzen.

Die Funktion beruht auf dem Fettpressen-Prinzip. Nach der Inbetriebnahme wird elektronisch ein Stickstoffgas erzeugt, das einen Kolben bewegt. Die Fettfüllung von 125 cm wird mit konstantem Druck entsprechend der gewählten Dosierung gleichmäßig (nicht pulsierend) herausgepresst. Je nach Bedarf kann für eine Fettfüllung ein Entleerungszeitraum von 1-2-3-6-12 oder 18 Monate über Mikroschalter gewählt werden. Die Fettmenge kann auch noch nach der Inbetriebnahme durch Ändern der Mikroschalter-Stellung angepasst werden. Eine ausführliche Montage- und Betriebsanleitung liegt jeder Lieferung bei.

Das transparente, in allen Lagen montierbare Gehäuse, ermöglicht jederzeit eine Sichtkontrolle über die noch zur Verfügung stehende Fettmenge. Nach vollständiger Entleerung ist eine Weiterverwendung durch eine erneute Befüllung möglich. Lediglich die Stickstoffkammer (Bild 3) und die Batterien müssen ersetzt werden. Eine Dauerblinkleuchte, gespeist durch 2 handelsübliche 1,5 V Batterien, bestätigt die Aktivierung der Schmierdose. Das Kontaktkabel, angeschlossen an einen potentialfreien Schalter oder Schütz (ohne Fremdstrom), ermöglicht die Synchronisation mit der Maschinenlaufzeit. Bei Artikelnr. 65 91 061 ermöglicht das Anschlusskabel zusätzlich noch eine externe Stromversorgung mit 3 V DC. Durch die Bestromung eines Magnet-Sensors (Bild 2) mit max 200 mA bei 30 V DC, wird die Meldung der Endposition (Leerzustand) an eine gelbe LED direkt am Sensor, oder extern an einen Signalgeber bzw. Ihre Steuerung abgegeben.

¹⁾ When using Structovis AHD, we recommend to position the lubricator lower than the lubrication point or to use the check valve 65 91 025.

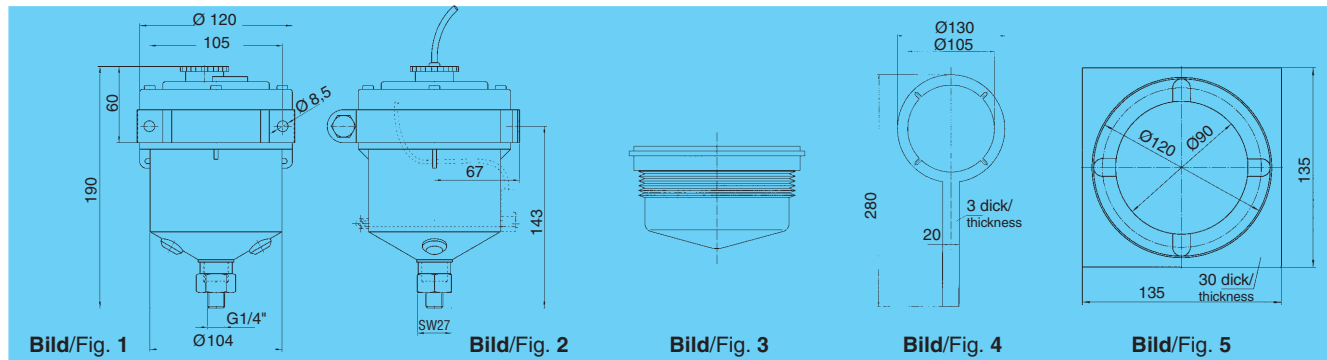
The function is based upon the grease gun principle. After starting the operation, a nitrogen gas is generated electronically which by means of a highly functional construction moves a piston causing the grease filling of 125 cub.cm to emerge uniformly (not pulsatingly) at a constant pressure set to the desired dosage. Depending on the individual requirements, an emptying time of 1-2-3-6-12 or 18 months can be set by means of a micro-switch. It is possible to adjust the grease quantity even after starting the operation by changing the micro-switch position accordingly. Detailed mounting and operating instructions come with every shipment.

The transparent housing, which can be mounted in any position, permits the visual inspection of the available grease filling at any time. When completely empty, it can be refilled and used again. Only the nitrogen chamber (Fig. 4) and the batteries need to be replaced. A permanent signal lamp powered by four standard 1.5 V batteries confirms the activation of the lubricator. The contact cable - connected to a potential-free limit switch or contactor (no external power supply required) - permits synchronization with the machine operating time. When using the lubricator 65 91 061, the connecting cable additionally permits external power supply with 3 V DC. By powering a magnetic sensor (Fig. 2) with max. 200 mA at 30 V DC the end position (empty condition) indication is transmitted to a yellow LED directly at the sensor or externally to a signal indicator or to your control unit.



Elektronisch gesteuerte Schmierbüchsen – 475 cm³

Electronically controlled lubricators – 475 cm³



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung	Description	kg
65 91 007	1	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Microlube GB0, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/2" auf G1/4"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Microlube GB0, including pipe clamp for attaching it and reducer G1/2" to G1/4"	0,90
65 91 014 ¹⁾	1	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Structovis AHD, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/2" auf G1/4"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Structovis AHD, including pipe clamp for attaching it and reducer G1/2" to G1/4"	0,90
65 91 069	1	Komplett einbaufertige Schmierbüchse ohne Fettfüllung, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/2" auf G1/4"	Lubricator, completely ready for mounting, without grease, including pipe clamp for attaching it and reducer G1/2" to G1/4"	0,50
65 91 067	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Microlube GB0, mit 5 m Anschlusskabel Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/2" auf G1/4"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Microlube GB0, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/2" to G1/4"	1,00
65 91 056	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Microlube GB0, mit elektr. Meldung der Endposition, mit 5 m Anschlusskabel zur Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/2" auf G1/4"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Microlube GB0, with electr. detection of end position, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/2" to G1/4"	1,10
65 91 057	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse mit Spezialfett Klüber Microlube GB0, mit externer Stromversorgung, mit elektr. Meldung der Endposition, mit 5 m Anschlusskabel zur Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/2" auf G1/4"	Lubricator, completely ready for mounting, filled with special grease Klüber Microlube GB0, with external power supply, with electr. detection of end position, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/2" to G1/4"	1,10
65 91 058	2	Komplett einbaufertige Schmierbüchse ohne Fettfüllung, mit externer Stromversorgung, mit elektr. Meldung der Endposition, mit 5 m Anschlusskabel zur Synchronisation der Maschinenlaufzeit, einschließlich Rohrschelle zur Befestigung und Reduzierstück G1/2" auf G1/4"	Lubricator, completely ready for mounting, without grease, with external power supply, with electr. detection of end position, with 5 m connecting cable for synchronization of machine operating time, incl. pipe clamp for attaching it, and reducer G1/2" to G1/4"	1,10
65 91 017	3	Stickstoff-Druckkammer für Ersatzfüllung (mit Batterien) als Austauschteil	Nitrogen pressure chamber for replacement filling (with batteries) as spare part	0,20
65 91 032	4	Montageschlüssel zum Öffnen der Schmierbüchse	Assembly wrench for opening the lubricator	0,18
65 91 033	5	Montageeinsatz zum Öffnen der Schmierbüchse	Mounting plate for opening the lubricator	0,30

¹⁾ Beim Einsatz von Structovis AHD empfehlen wir die Schmierdose tiefer als die Schmierzelle anzuordnen, oder das Rückschlagventil ArtikeInr. 65 91 025 einzusetzen.

¹⁾ When using Structovis AHD, we recommend to position the lubricator lower than the lubrication point or to use the check valve 65 91 025.

Die Funktion beruht auf dem Fettpressen-Prinzip. Nach der Inbetriebnahme wird elektronisch ein Stickstoffgas erzeugt, das einen Kolben bewegt. Die Fettfüllung von 475 ccm wird mit konstantem Druck entsprechend der gewählten Dosierung gleichmäßig (nicht pulsierend) herausgepresst. Je nach Bedarf kann für eine Fettfüllung ein Entleerungszeitraum von 1-2-3-6-12 oder 18 Monate über Mikroschalter gewählt werden. Die Fettmenge kann auch noch nach der Inbetriebnahme durch Ändern der Mikroschalter-Stellung angepasst werden. Eine ausführliche Montage- und Betriebsanleitung liegt jeder Lieferung bei.

The function is based upon the grease gun principle. After starting the operation, a nitrogen gas is generated electronically which by means of a highly functional construction moves a piston causing the grease filling of 475 cub.cm to emerge uniformly (not pulsatingly) at a constant pressure set to the desired dosage. Depending on the individual requirements, an emptying time of 1-2-3-6-12 or 18 months can be set by means of a micro-switch. It is possible to adjust the grease quantity even after starting the operation by changing the micro-switch position accordingly. Detailed mounting and operating instructions come with every shipment.

Das transparente, in allen Lagen montierbare Gehäuse, ermöglicht jederzeit eine Sichtkontrolle über die noch zur Verfügung stehende Fettmenge. Nach vollständiger Entleerung ist eine Weiterverwendung durch eine erneute Befüllung möglich. Lediglich die Stickstoffkammer (Bild 3) und die Batterien müssen ersetzt werden. Eine Dauerbinkleuchte, gespeist durch 4 handelsübliche 1,5 V Batterien, bestätigt die Aktivierung der Schmierdose. Das Kontaktkabel, angeschlossen an einen potentialfreien Schalter oder Schütz (ohne Fremdstrom), ermöglicht die Synchronisation mit der Maschinenlaufzeit. Bei ArtikeInr. 65 91 057 ermöglicht das Anschlusskabel zusätzlich noch eine externe Stromversorgung mit 3 V DC. Durch die Bestromung eines Magnet-Sensors (Bild 2) mit max 200 mA bei 30 V DC, wird die Meldung der Endposition (Leerzustand) an eine gelbe LED direkt am Sensor, oder extern an einen Signalgeber bzw. Ihre Steuerung abgegeben.

The transparent housing, which can be mounted in any position, permits the visual inspection of the available grease filling at any time. When completely empty, it can be refilled and used again. Only the nitrogen chamber (Fig. 3) and the batteries need to be replaced. A permanent signal lamp powered by four standard 1.5 V batteries confirms the activation of the lubricator. The contact cable - connected to a potential-free limit switch or contactor (no external power supply required) - permits synchronization with the machine operating time. When using the lubricator 65 91 057, the connecting cable additionally permits external power supply with 3 V DC. By powering a magnetic sensor (Fig. 2) with max. 200 mA at 30 V DC the end position (empty condition) indication is transmitted to a yellow LED directly at the sensor or externally to a signal indicator or to your control unit.



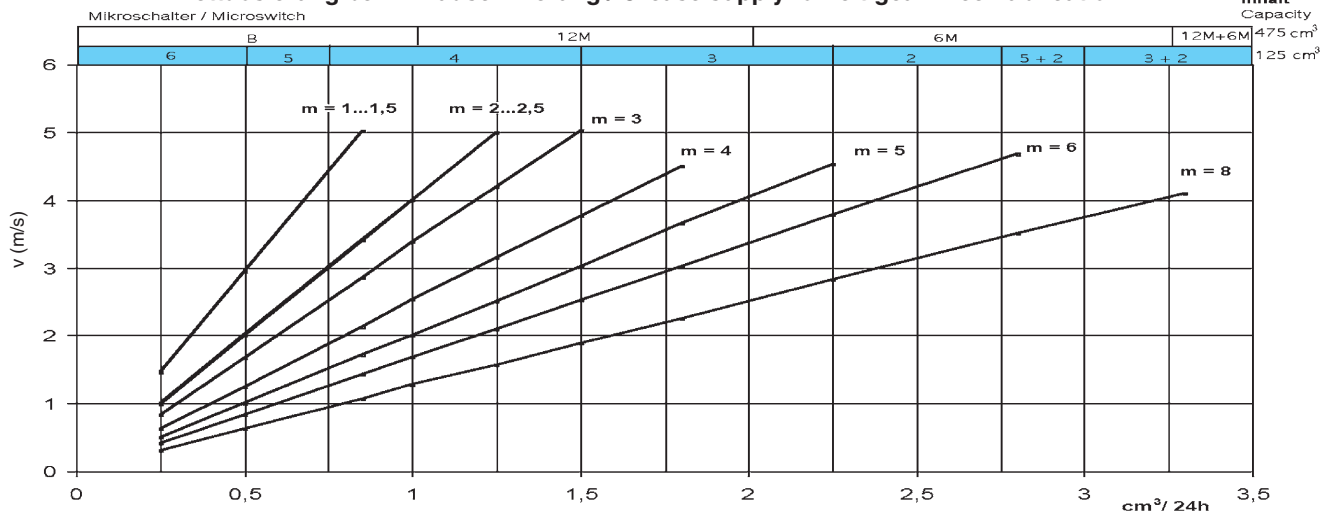
Schmierung von Zahnstangentrieben

Bei Schmierung von Zahnstangentrieben über Filzrad und elektronisch gesteuerte Schmierbüchse kann der untenstehenden Tabelle die optimale Fettdosierung entnommen werden.

Lubrication of rack and pinion drives

When lubricating rack and pinion drives by means of a felt gearwheel and electronically controlled lubricator the optimal grease supply can be seen from the diagram below.

Fettdosierung bei Filzradschmierung / Grease supply for felt-gearwheel lubrication



Bei Schmierung über Gleitpinsel sollte die nächst größere Schalterstellung eingestellt werden. Zum Beispiel bei Mikroschalter 4 für Filzradschmierung sollte für Gleitpinselschmierung (bei gleicher Geschwindigkeit und gleichem Modul) 3 gewählt werden.

For lubrication with sliding brush use the next higher switch position. If, for example, micro-switch position 4 is chosen for felt-gearwheel lubrication, choose 3 for sliding-brush lubrication at the same speed and with the same module.

Druckaufbau

Alle Schalter auf „on“ stellen. Druckaufbauzeit 6 - 8 Stunden. Danach gewünschte Laufzeit einstellen. Vor der Inbetriebnahme der Schmierbüchse sollte der Verbindungsschlauch zwischen Filzrad und Schmierbüchse gefüllt- und das Filzrad mit Fett getränkt werden.

Pressure build-up

Set all switches to „ON“. Pressure build-up time 6-8 hours. Then set the desired time. Before starting up the lubricator the connecting hose between felt wheel and lubricator should be filled and the felt wheel soaked with grease.

Batteriewechsel

Die Garantie der Batterielaufzeit beträgt 1 Jahr. Danach sollte ein Batteriewechsel vorgenommen werden. Auch wenn das Kontroll-Licht noch blinkt kann es sein, dass die Batteriekapazität bereits nachgelassen hat. Die Schmierbüchse kann über ein Zwischenrelais auch durch externe Stromversorgung betrieben werden.

Battery exchange

The guaranteed service life of the battery is 1 year. Then the battery should be replaced. Although the control lamp may still flash it is possible that the battery capacity has already decreased. The lubricator can also be operated by means of external power supply via an intermediate relay.

Empfohlene Schmierstoffe für Zahnstangentriebe:

Filzzahnradsschmierung: Klüber Microlube GB 0
Bestell-Nr. 65 90 002 (1 kg)
Klüber Structovis AHD
Bestell-Nr. 65 90 003 (1 kg)

Pinselschmierung: Klüber Microlube GB 0
Bestell-Nr. 65 90 002 (1 kg)

Weiterhin wurden folgende Schmierstoffe mit gutem Ergebnis getestet:

Oest Langzeitfett LT 200
BP Energ grease LS EP 00
DEA Glissando 6833 EP 00
Fuchs Lubritech Gearmaster ZSA
Molykote G-Rapid plus 3694

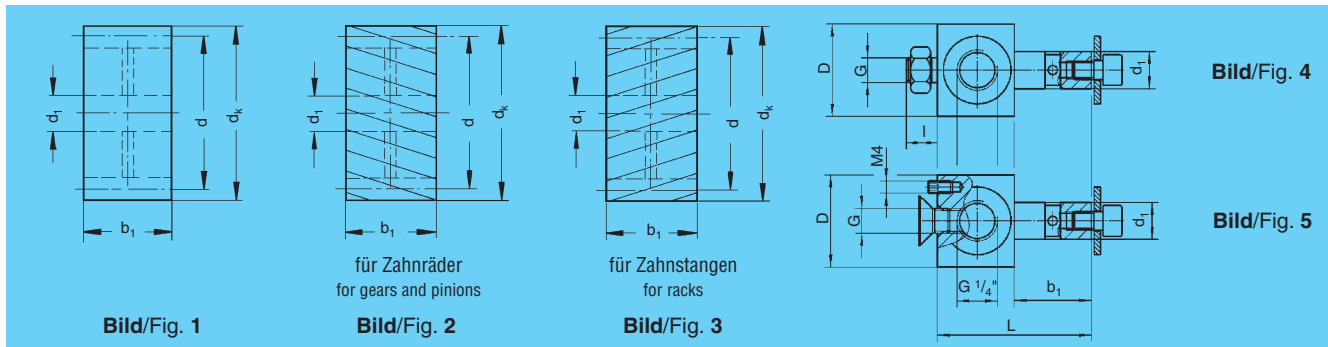
Recommended lubricants for rack drives:

Felt-gear lubrication: Klüber Microlube GB 0
Order code 65 90 002 (1 kg)
Klüber Structovis AHD
Order code 65 90 003 (1 kg)

Klüber Microlube GB 0
Order code 65 90 002 (1 kg)

Furthermore the following lubricants have been tested with good results.

Oest Langzeitfett LT 200
BP Energ grease LS EP 00
DEA Glissando 6833 EP 00
Fuchs Lubritech Gearmaster ZSA
Molykote G-Rapid plus 3694



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Description	Modul Module	z	d	dk	d ₁	D	b ₁	L	l	G	
65 91 140	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	1	40	40,0	42	12	-	15	-	-	-	7,5
65 91 100	4	Befestigungsachse / mounting shaft	1	-	-	-	12	30	15	40	10	M8	135
65 91 126	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	1,5	26	39,0	42	12	-	15	-	-	-	7,2
65 91 100	4	Befestigungsachse / mounting shaft	1,5	-	-	-	12	30	15	40	10	M8	135
65 91 024	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt 1) / felt gear, straight-tooth system	1,591	24	38,2	41,4	12	-	15	-	-	-	6,8
65 91 100	4	Befestigungsachse 1) / mounting shaft	1,591	-	-	-	12	30	15	40	10	M8	135
65 91 228	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	2	19	38,0	42	12	-	25	-	-	-	11
65 91 229	2	Filz-Zahnrad schrägverzahnt rechts / felt gear, helical-tooth system,RH	2	18	38,2	42	12	-	25	-	-	-	11
65 91 218	3	Filz-Zahnrad schrägverzahnt links / felt gear, helical-tooth system,LH	2	18	38,2	42	12	-	25	-	-	-	11
65 91 200	4	Befestigungsachse / mounting shaft	2	-	-	-	12	30	25	50	10	M8	143
65 91 210	5	Befestigungsachse / mounting shaft	2	-	-	-	12	30	25	50	-	M8	140
65 91 222	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	2,5	22	55,0	60	12	-	25	-	-	-	25
65 91 200	4	Befestigungsachse / mounting shaft	2,5	-	-	-	12	30	25	50	10	M8	143
65 91 210	5	Befestigungsachse / mounting shaft	2,5	-	-	-	12	30	25	50	-	M8	140
65 91 328	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	3	19	57,0	63	12	-	30	-	-	-	37
65 91 329	2	Filz-Zahnrad schrägverzahnt rechts / felt gear, helical-tooth system,RH	3	18	57,3	63	12	-	30	-	-	-	36
65 91 318	3	Filz-Zahnrad schrägverzahnt links / felt gear, helical-tooth system,LH	3	18	57,3	63	12	-	30	-	-	-	36
65 91 300	4	Befestigungsachse / mounting shaft	3	-	-	-	12	30	30	55	10	M8	147
65 91 310	5	Befestigungsachse / mounting shaft	3	-	-	-	12	30	30	55	-	M8	145
65 91 018	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt 2) / felt gear, straight-tooth system	3,183	18	57,3	63,6	12	-	30	-	-	-	36
65 91 300	4	Befestigungsachse 2) / mounting shaft	3,183	-	-	-	12	30	30	55	10	M8	147
65 91 310	5	Befestigungsachse 2) / mounting shaft	3,183	-	-	-	12	30	30	55	-	M8	145
65 91 428	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	4	19	76,0	84	12	-	40	-	-	-	98
65 91 429	2	Filz-Zahnrad schrägverzahnt rechts / felt gear, helical-tooth system,RH	4	18	76,5	84	12	-	40	-	-	-	97
65 91 418	3	Filz-Zahnrad schrägverzahnt links / felt gear, helical-tooth system,LH	4	18	76,5	84	12	-	40	-	-	-	97
65 91 400	4	Befestigungsachse / mounting shaft	4	-	-	-	12	30	40	65	10	M8	154
65 91 410	5	Befestigungsachse / mounting shaft	4	-	-	-	12	30	40	65	-	M8	150
65 91 517	3	Filz-Zahnrad schrägverzahnt links / felt gear, helical-tooth system,LH	5	17	90,2	100	20	-	50	-	-	-	133
65 91 518	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	5	18	90,0	100	20	50	50	-	15	M12	133
65 91 529	2	Filz-Zahnrad schrägverzahnt rechts / felt gear, helical-tooth system,RH	5	17	90,2	100	20	-	50	-	-	-	133
65 91 500	4	Befestigungsachse / mounting shaft	5	-	-	-	20	50	50	75	15	M12	520
65 91 510	5	Befestigungsachse / mounting shaft	5	-	-	-	20	40	50	75	-	M8	510
65 91 617	3	Filz-Zahnrad schrägverzahnt links / felt gear, helical-tooth system,LH	6	17	108,2	120	20	-	60	-	-	-	234
65 91 618	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	6	18	108,0	120	20	-	60	-	-	-	234
65 91 629	2	Filz-Zahnrad schrägverzahnt rechts / felt gear, helical-tooth system,RH	6	17	108,2	120	20	-	60	-	-	-	234
65 91 600	4	Befestigungsachse / mounting shaft	6	-	-	-	20	50	60	85	15	M12	545
65 91 610	5	Befestigungsachse / mounting shaft	6	-	-	-	20	40	60	85	-	M8	535
65 91 817	3	Filz-Zahnrad schrägverzahnt links / felt gear, helical-tooth system,LH	8	17	144,3	160	20	-	80	-	-	-	562
65 91 818	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	8	18	144,0	160	20	-	80	-	-	-	562
65 91 829	2	Filz-Zahnrad schrägverzahnt rechts / felt gear, helical-tooth system,RH	8	17	144,3	160	20	-	80	-	-	-	562
65 91 800	4	Befestigungsachse / mounting shaft	8	-	-	-	20	50	80	105	15	M12	595
65 91 810	5	Befestigungsachse / mounting shaft	8	-	-	-	20	50	80	105	-	M8	580
65 91 117	3	Filz-Zahnrad schrägverzahnt links / felt gear, helical-tooth system,LH	10	17	180,4	200	25	-	100	-	-	-	750
65 91 118	1	Filz-Zahnrad geradverzahnt / felt gear, straight-tooth system	10	18	180	200	25	-	100	-	-	-	750
65 91 129	2	Filz-Zahnrad schrägverzahnt rechts / felt gear, helical-tooth system,RH	10	17	180,4	200	25	-	100	-	-	-	750
65 91 101	4	Befestigungsachse / mounting shaft	10	-	-	-	25	50	100	125	15	-M12	650
65 91 111	5	Befestigungsachse / mounting shaft	10	-	-	-	25	50	100	125	-	M8	645

1) Teilung 5 mm

2) Teilung 10 mm

1) Pitch 5 mm

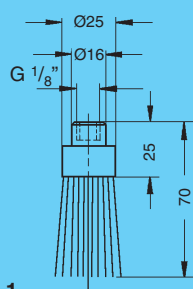
2) Pitch 10 mm

Das Filz-Zahnrad eignet sich zur Schmierung auch an schwer zugänglichen Stellen. Die Einbaulage ist beliebig, die Schrägungsrichtung auf den Eingriff mit unseren Abtriebswellen und den geschliffenen Zahnrädern abgestimmt. Die Schmiermittelversorgung erfolgt über die Zentralbohrung der Befestigungsachse. Das Schlauchverbindungs-Set ermöglicht die Verbindung zur Schmierdose. Die Fett- bzw. Ölzufuhr von der Dose zur Schmierstelle kann durch Schläuche, maximal 1,5 m lang bei Fett bzw. 5 m lang bei Öl erfolgen.. Es können Fette von NLGI 00 bis NLGI 0 dosiert werden. Da Öl nur geringen Widerstand bietet, wird das Rückschlagventil 65 91 025 mit 0,2 barempfohlen. Es ist auf Wunsch erhältlich.

The felt gear is suitable for lubricating even in places which are difficult to get at. It can be mounted in any position. The direction of the helix is matched to the engagement with our output shafts and the ground gears. The lubricant is supplied through the central bore of the mounting shaft. The hose-connection is provided for making the connection to the lubricator. For feeding the grease/oil from the cup to the lubrication point, hoses with a max. length of 1.5 m can be used for grease and hoses with a max. length of 5 m for oil. Greases from NLGI 00 to NLGI = can be measured out. Since oil offers only little resistance, we recommend to use the check valve 65 91 025 with 0.2 bar. It is available upon request.

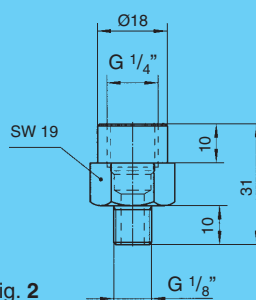


Gleitpinsel-Schmierung Sliding brush lubrication



Bild/Fig. 1

Reduzierstück Reducer



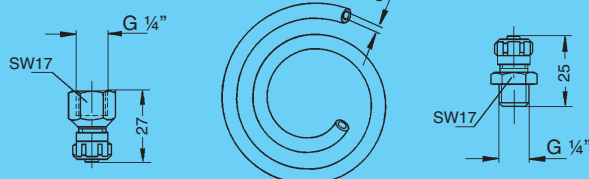
Bild/Fig. 2

Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Description	
65 91 010	1	Gleit-Schmierpinsel rund mit Innengewinde Sliding-type lubricating brush, round, with internal thread	17
9 08 05 003	2	Reduzierstück G 1/4" auf G 1/8" Reducer	

In Verbindung mit unseren Schmierbüchsen kann der Gleitpinsel (aus M_S mit widerstandsfähigen Nylonborsten) für die Schmierung der Zahnstange oder des Ritzels verwendet werden. Bei der Montage des Gleitpinsels auf die Schmierbüchse mit 125 cm³, muss das an der Schmierbüchse vorhandene Reduzierstück (Bild 2) verwendet werden. Bei der Schmierbüchse mit 475 cm³ Füllung muss das an der Schmierbüchse vorhanden kombiniert mit dem Reduzierstück aus Bild 2 verwendet werden.

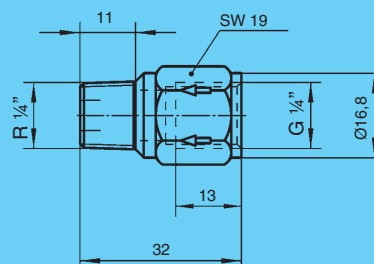
The sliding brush (of M_S with sturdy Nylon bristles) can be used in combination with our lubricators for lubricating either the rack or the pinion. During the assembly of the sliding brush onto the lubricator with 125 cm³, the existing lubricator reducer (Fig. 2) must be used. Using the lubricator with 475 cm³ the existing lubricator reducer must be used in combination with the reducer out of Fig. 2.

Schlauchverbindungs-Set Hose-connection set



Bild/Fig. 3

Rückschlagventil Non-return valve



Bild/Fig. 4

Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Description	
65 91 020	3	Schlauchverbindungs-Set bestehend aus: 2 m Kunststoff-Schlauch, Alu-Verschraubung mit Innengewinde, Alu-Verschraubung mit Außengewinde Hose-connection set comprising: 2 m plastic hose Alumin. hose coupling with inside thread Alumin. hose coupling with inside thread	25
65 91 025	4	Rückschlagventil 0,2 bar Non-return valve	

Hinweis:
Vor Inbetriebnahme Schlauchverbindungs-Set mit Fett befüllen.
Fette siehe Seite ZI-4.

Remark:
Before starting the hose-connection set must be filled up with lubricant.
Lubrication see on page ZI-4.