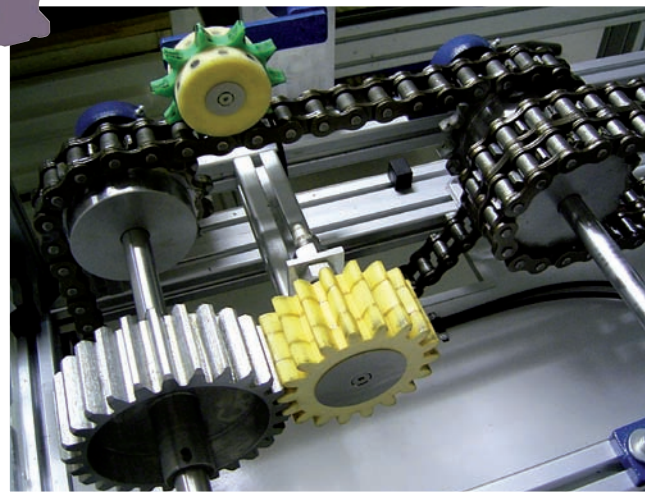
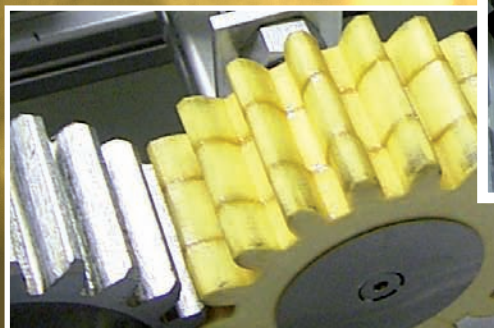
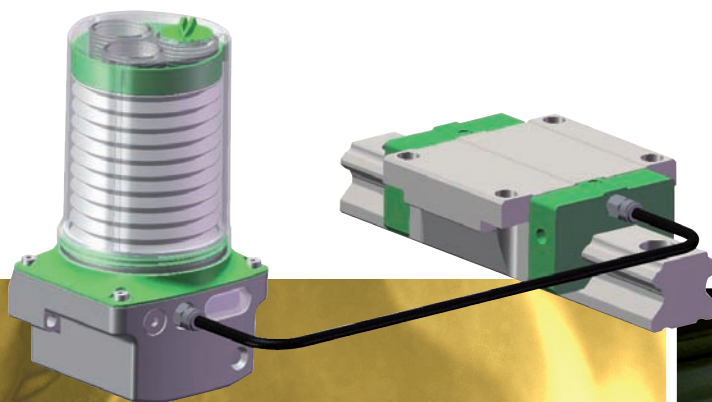




Herion Schmiersysteme

Kontrollierte Minimalmengenschmierung mit Fett
Controlled minimum lubrication with grease



Lagerprogramm
Stock Programme

**Herion
Schmierysteme GmbH**

Lilienthalstraße 1
D-82178 Puchheim

Tel.: +49 (0) 89 87 181952 / 3
Fax: +49 (0) 89 87 181954
info@herion-schmierysteme.de

www.herion-schmierysteme.de · www.herion-lubrication.com



Katalog 2011

1. Auflage Januar 2011

I Nachschmiereinrichtungen & Zubehör

II Anwendungen

III Schmierstoffe

IV Zubehör

Catalogue 2011

1. Edition January 2011

Relubrication Units & Accessories

Applications

Lubricants

Accessories

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß alle Katalogdaten Richtwerte darstellen, bei denen wir uns notwendige Änderungen vorbehalten.

Herion Schmiersysteme GmbH · 82178 Puchheim · Germany

Reproduction, in whole or in part, only with written permission. We have the right to change or to modify all catalogue dates if necessary.

Herion Schmiersysteme GmbH · 82178 Puchheim · Germany

Kontakt | Contact

So erreichen Sie uns | How to reach us

Der schnelle Weg zu guten Lösungen | Fastest way to get what you need

Bestellungen | Order by phone: ----- +49 (0) 89 87 181952 / 3

Fax-Bestellung | Order by fax: ----- +49 (0) 89 87 181954

E-Mail Bestellung | E-Mail to order: ----- order@herion-schmiersysteme.de

Anfragen für Sonderlösungen und Zeichnungsteile | **Requests for custom-made solutions and parts acc. to drawing**

Anfragen | Requests by phone: ----- +49 (0) 89 87 181952 / 3

E-Mail Anfragen | E-Mail to request: ----- info@herion-schmiersysteme.de

Bei Bauteilen und Konstruktionen, die von unserem Standard-Lieferprogramm abweichen, bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, Sonderlösungen und Zeichnungsteile in Auftrag zu geben. Wir unterstützen Sie gerne bei der Realisierung Ihrer Anwendung.

To our customers who need parts and constructions different from our standard product range, we offer the possibility to design custom-made solutions and parts according to drawings. Please contact our office for support and information.

Die kompletten Adressen unserer Niederlassungen und Vertriebspartner finden Sie im hinteren Teil dieses Kataloges | You will find the complete addresses of our branches and distributors in the rear of this catalogue.

Schmiersysteme

Lubrication Systems



Lagerprogramm

I Nachschmiereinrichtungen & Zubehör	
Nachschmiereinrichtung FlexxPump 400 & 500 (Programmierung/Anzeige über LCD Display)	1 - 2
Nachschmiereinrichtung FlexxPump 400 FM & 500 FM (Programmierung/Anzeige über FlexxMaster)	3
FlexxMaster - Externe Steuerungselektronik für FlexxPump	4
2X - Splitter für FlexxPump	5
Nachschmiereinrichtung MicroMax 120®	6
Nachschmiereinrichtung DuoMax 160®	7
Nachschmiereinrichtung QuattroMax 30®	8
Nachschmiereinrichtung SixMax 130®	9
II Anwendungen	
Schmierung von Linearführungen	10
Schmierung von Kugelgewindetrieben	11
Schmierung von Stirnrädern & Zahnstangen	12 - 13
Schmierstirnräder - gerad- & schrägverzahnt	14 - 15
Befestigungsachsen	16
Aufbau und Inbetriebnahme	17
Schmierung von Kettenantrieben	18 - 19
Schmierkettenräder - Simplex & Duplex	20
Zubehör für Schmierkettenräder	21
III Schmierstoffe	22 - 23
IV Zubehör	
Reiniger	24
Schlauchanschlussteile	25
Schläuche & Diverses	26
V Preisliste	27 - 32
Sonderanfertigungen	
Auf Anfrage	

stock programme

I Relubrication Units & Accessories	
Relubrication Unit FlexxPump 400 & 500 (programming/readout via LCD display)	
Relubrication Unit FlexxPump 400 FM & 500 FM (programming/readout via FlexxMaster)	
FlexxMaster - External Control Electronics for FlexxPump	
2X - Splitter for FlexxPump	
Relubrication Unit MicroMax 120®	
Relubrication Unit DuoMax 160®	
Relubrication Unit QuattroMax 30®	
Relubrication Unit SixMax 130®	
II Applications	
Lubrication of Linear Guideways	
Lubrication of Ballscrews	
Lubrication of Pinions & Racks	
Lubrication Pinion - Straight & Helical Teeth	
Mounting Axes	
Assembly and Initiation	
Lubrication of Chain Drives	
Lubrication Sprockets - Simplex & Duplex	
Accessories for Lubrication Sprockets	
III Lubricants	
IV Accessories	
Cleaner	
Tube Connectors	
Tubes & other Accessories	
V Price List	
made to order	
on request	



Unsere Konstrukteure beraten Sie gerne bei der Realisierung Ihrer Anwendung - Fordern Sie uns heraus!
We offer more than competitive prices - contact our engineering department!

Nachschmiereinrichtung FlexxPump 400 & 500

Relubrication Unit FlexxPump 400 & 500

Serie 400 - FlexxPump für fettgefüllten Faltenbalg (400cm³)
& Serie 500 - FlexxPump für Öl-Direktbefüllung (500ml)

Ausführungsbeispiele | application types



Series 400 - FlexxPump for grease-filled bellow (400cm³)
& Series 500 - FlexxPump for oil-filling (500ml)

Abb.: Nachschmiereinrichtung mit 2 Auslässen und eingebautem Faltenbalg, für Batteriebetrieb, Programmierung über Display

fig.: relubrication unit with 2 outlets and installed bellow, for operation with battery, programming via display

Abb.: Nachschmiereinrichtung mit 2 Auslässen und eingebautem Faltenbalg, anschließbar an die Maschinensteuerung, Programmierung über Stecker

fig.: relubrication unit with 2 outlets and installed bellow, connectable with the machine control system, programming via pin

Abb.: Nachschmiereinrichtung mit 4 Auslässen, Öl-Direktbefüllung, Programmierung/Anzeige über FlexxMaster

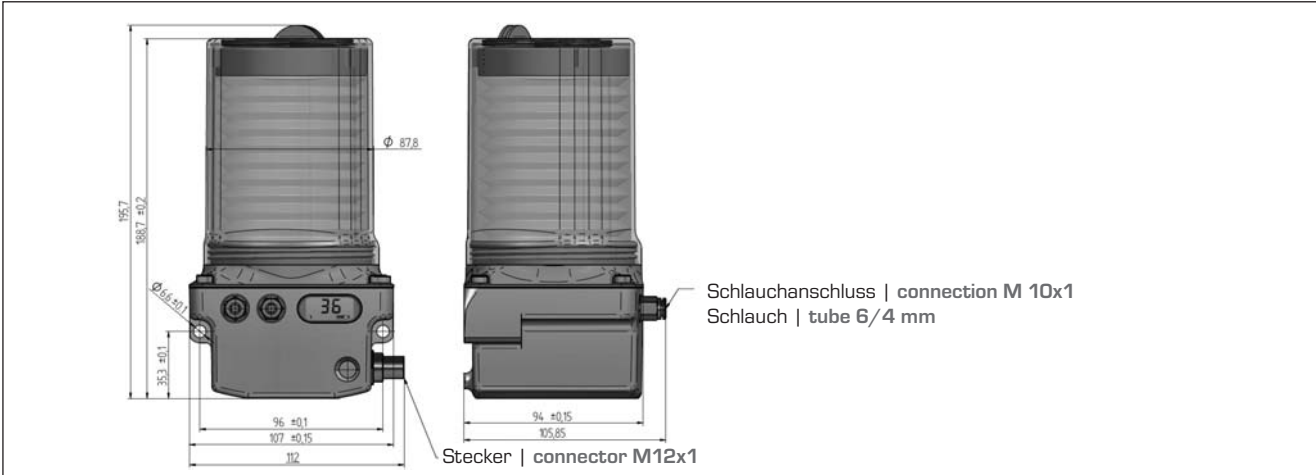
fig.: relubrication unit with 4 outlets, for direct oil filling, programming/ display via FlexxMaster

Technische Daten		Technical data
Schmierstoffvolumen volume of lubricant	Fett grease Öl oil	400 cm³ (im Faltenbalg in the bellow) 500 ml
Dosiertvolumen pro Hub delivered volume per stroke	1 Auslass outlet 2 Auslässe outlets 3 Auslässe outlets 4 Auslässe outlets	1x0,30 cm³ 2x0,15 cm³ 1x0,30 cm³ + 2x0,15 cm³ 4x0,15 cm³
Anzahl der Pumpenhübe / Faltenbalg number of pump hubs / bellow		2700
Betriebsdruck operation pressure		max. 70 bar
Schmiermedium lubricant	Öl oder Fett oil or grease	bis NLGI 3, mit Feststoffanteilen möglich up to NLGI 3, with solid parts possible
Betriebstemperatur operating temperature		-20°C...+70°C
Auslasszahl number of lubrication points		max. 4
Betriebsspannung operating voltage		3,6VDC (Batteriepack battery pack) ¹⁾ 24VDC (über Kabel via cable)
Anschlußstecker connecting plug		M12 x 1, 4-polig M12 x 1, 4-pin
Stromaufnahme bei 24VDC current consumption at 24VDC		max. 0,3A
Einbaulage installation position	Fett grease Öl oil	beliebig any senkrecht upright
Steuerung control	integriert integrated extern external	mikroelektronisch microelectronic FlexxMaster
Laufzeit bei Batteriebetrieb operating time by using a battery		1... 36 Monate 1 ... 36 month
Drucküberwachung pressure monitoring		integriert, elektronisch integrated, electronic
Füllstandsüberwachung fill level monitoring		integriert, Reedkontakt integrated, reed contact
Kapazitätsüberwachung Batterie capacitance monitoring of battery	integriert integrated extern external	LCD LCD FlexxMaster
Schutzart IP class		IP 65
Material Gehäuse material housing		Zink, Polyamid zinc, polyamide

¹⁾Ersatzbatterie lieferbar, siehe Seite 26 | spare battery available, please see page 26

Nachschmiereinrichtung FlexxPump 400 & 500

Relubrication Unit FlexxPump 400 & 500



Batteriebetrieb / für Faltenbalg

Operation with battery / for bellows

Beschreibung	description	Anzahl der Auslässe number of outlets	Bestell-Nr. Part No
Batteriebetrieb 3,6V	operation with battery 3,6V	1	135-140-000
70 bar	70 bar	2	135-240-000
1 oder 2 Ausgänge (= 1 Doppelpumpenkörper)	1 or 2 outlets (= 1 double pump body)		
vorbereitet für Wechselkartusche/Faltenbalg 400cm³	prepared for exchangeable cartridge/bellows 400cm³		
eingebaute Elektronik	internal electronic		
Programmierung/Anzeige über LCD Display	programming/readout via LCD display		
Steuerung über SPS möglich	controlling via SPS possible		
geeignet zur Minimalmengenschmierung mit Fett bis NLGI 3	applicable for minimum quantity relubrication with grease up to NLGI 3		

Anschließbar an Maschinensteuerung / für Faltenbalg

Connectable with the machine control system / for bellows

Beschreibung	description	Anzahl der Auslässe number of outlets	Bestell-Nr. Part No
Anschluß an 24 Volt Netz	connection with 24 Volt grid	1	135-140-100
70 bar	70 bar	2	135-240-100
1 oder 2 Ausgänge (= 1 Doppelpumpenkörper)	1 or 2 outlets (= 1 double pump body)		
vorbereitet für Wechselkartusche/Faltenbalg 400cm³	prepared for exchangeable cartridge/bellows 400cm³		
eingebaute Elektronik	internal electronic		
Programmierung/Anzeige über LCD Display	programming/readout via LCD display		
Steuerung über SPS möglich	controlling via SPS possible		
geeignet zur Minimalmengenschmierung mit Fett bis NLGI 3	applicable for minimum quantity relubrication with grease up to NLGI 3		

Die Nachschmiereinrichtungen werden ohne Schmierstoff geliefert. Faltenbälge mit Fettbefüllung sind als Zubehör lieferbar. Siehe dazu Seite 22.
Bitte beachten Sie dazu auch unsere Auswahl an WMH Standard-Schmierfetten für unterschiedlichste Anwendungsbereiche (Seiten 22 & 23).

The relubrication units will be delivered without lubricant. Bellows with grease are available as accessories. Please see page 22.
Therefore, please notice our product range of WMH standard lubrication greases for different application areas, too (pages 22 & 23).

Anschließbar an Maschinensteuerung / für Öl-Direktbefüllung

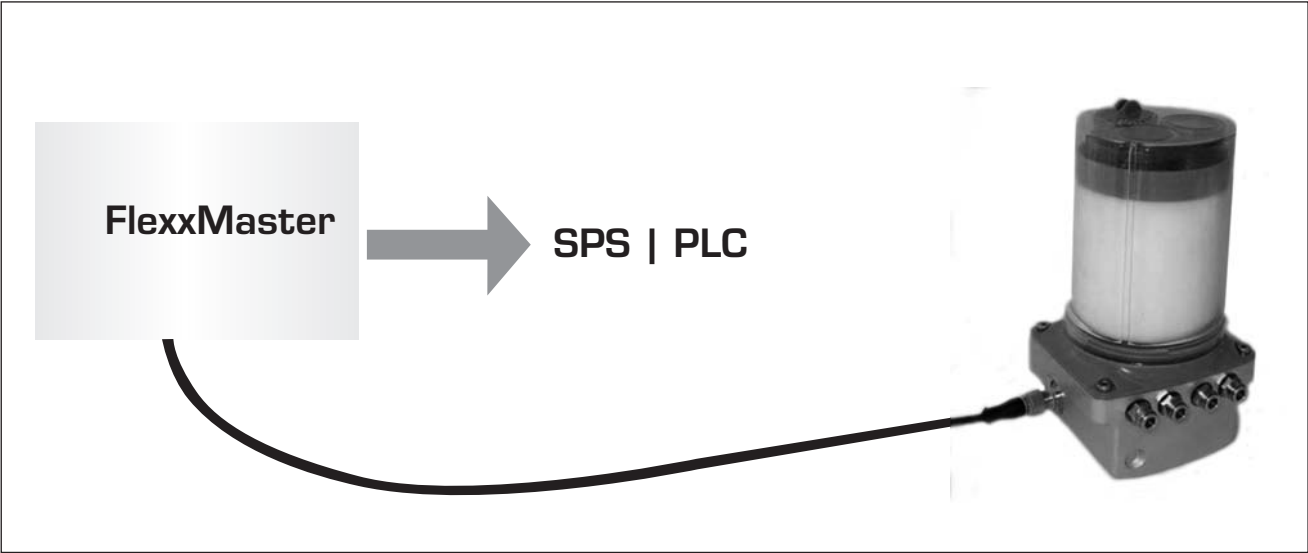
Connectable with the machine control system / for oil-filling

Beschreibung	description	Anzahl der Auslässe number of outlets	Bestell-Nr. Part No
Anschluß an 24 Volt Netz	connection with 24 Volt grid	1	135-150-100
70 bar	70 bar	2	135-250-100
1 oder 2 Ausgänge (= 1 Doppelpumpenkörper)	1 or 2 outlets (= 1 double pump body)		
Ölvorrat bis 500 ml	oil storage up to 500 ml		
eingebaute Elektronik	internal electronic		
Programmierung/Anzeige über LCD Display	programming/readout via LCD display		
Steuerung über SPS möglich	controlling via SPS possible		
geeignet zur Minimalmengenschmierung mit Öl	applicable for minimum quantity relubrication with oil		

Bei Schmierölen für Direktbefüllung bitten wir um Ihre Anfrage. | For lube oils for direct filling, please ask.

Nachschmiereinrichtung FlexxPump 400 FM & 500 FM

Relubrication Unit FlexxPump 400 FM & 500 FM



FlexxPump-Nachschmiereinrichtungen mit mehr als 2 Auslässen benötigen ein externes Steuerungsmodul, den „FlexxMaster“ (nähere Beschreibung auf der folgenden Seite). Dieses Modul wird mit der SPS verbunden und ermöglicht so die Programmierung, Steuerung und Überwachung von bis zu 4 Nachschmier-einrichtungen mit jeweils max. 4 Auslässen gleichzeitig.

FlexxPump relubrication units with more than two outlets need external control electronics, the „FlexxMaster“ (further information on the following page). This module is connected with the PLC and allows programming, controlling and monitoring of up to 4 relubrication units with each max. 4 outlets at the same time.

Einstellung über FlexxMaster / für Faltenbalg		Adjustment via FlexxMaster / for bellow	
Beschreibung	description	Anzahl der Auslässe number of outlets	Bestell-Nr. Part No
Anschluß an 24 Volt Netz	connection with 24 Volt grid	1	135-140-200
Einstellung über FlexxMaster	adjustment via FlexxMaster	2	135-240-200
70 bar	70 bar	3	135-340-200
1 oder 2 Ausgänge (= 1 Doppelpumpenkörper)	1 or 2 outlets (= 1 double pump body)	4	135-440-200
3 oder 4 Ausgänge (= 2 Doppelpumpenkörper)	3 or 4 outlets (= 2 double pump body)		
vorbereitet für Wechsellkartusche/Faltenbalg 400cm³	prepared for exchangeable cartridge/bellow 400cm³		
Programmierung/Anzeige über FlexxMaster	programming/readout via FlexxMaster		
geeignet zur Minimalmengenschmierung mit Fett bis NLGI 3	applicable for minimum quantity relubrication with grease up to NLGI 3		

Die Nachschmiereinrichtungen werden ohne Schmierstoff geliefert. Faltenbälge mit Fettbefüllung sind als Zubehör lieferbar. Siehe dazu Seite 22. Bitte beachten Sie dazu auch unsere Auswahl an WMH Standard-Schmierfetten für unterschiedlichste Anwendungsbereiche (Seiten 22 & 23).

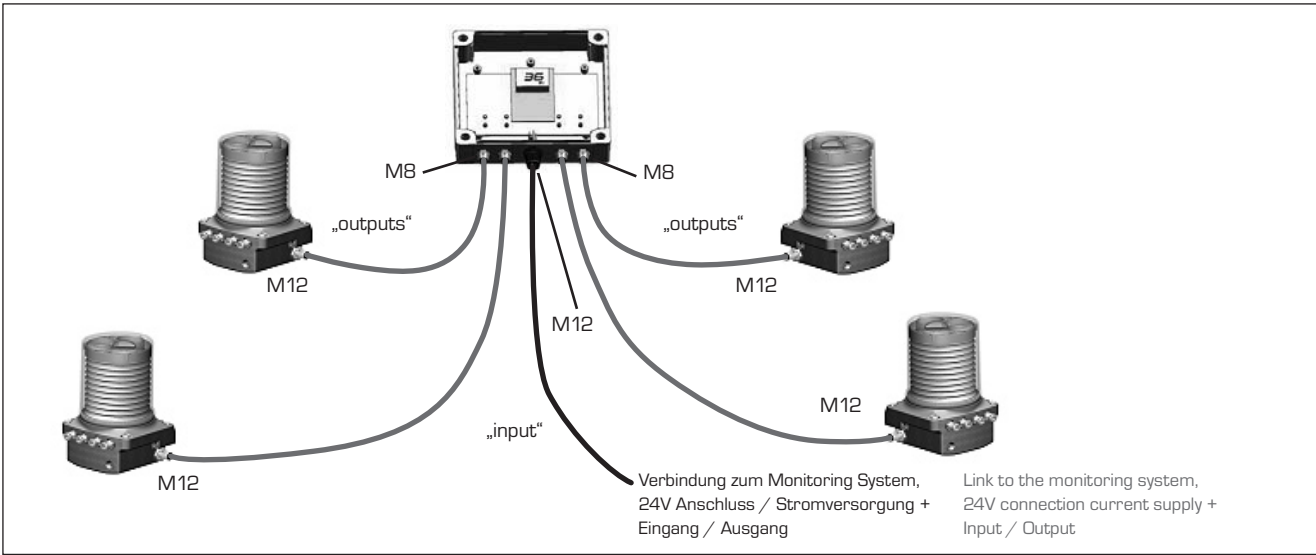
The relubrication units will be delivered without lubricant. Bellows with grease are available as accessories. Please see page 22. Therefore, please notice our product range of WMH standard lubrication greases for different application areas, too (pages 22 & 23).

Einstellung über FlexxMaster / für Öl-Direktbefüllung		Adjustment via FlexxMaster / for oil-filling	
Beschreibung	description	Anzahl der Auslässe number of outlets	Bestell-Nr. Part No
Anschluß an 24 Volt Netz	connection with 24 Volt grid	1	135-150-200
70 bar	70 bar	2	135-250-200
1 oder 2 Ausgänge (= 1 Doppelpumpenkörper)	1 or 2 outlets (= 1 double pump body)	3	135-350-200
3 oder 4 Ausgänge (= 2 Doppelpumpenkörper)	3 or 4 outlets (= 2 double pump body)	4	135-450-200
jeder Pumpenkörper getrennt ansteuerbar	each pump body separately controllable		
Ölvorrat bis 500 ml	oil storage up to 500 ml		
Programmierung/Anzeige über FlexxMaster	programming/readout via FlexxMaster		
geeignet zur Minimalmengenschmierung mit Öl	applicable for minimum quantity relubrication with oil		

Bei Schmierölen für Direktbefüllung bitten wir um Ihre Anfrage. | For lube oils for direct filling, please ask.

FlexxMaster - Externe Steuerungselektronik für FlexxPump

FlexxMaster - External Control Electronics for FlexxPump



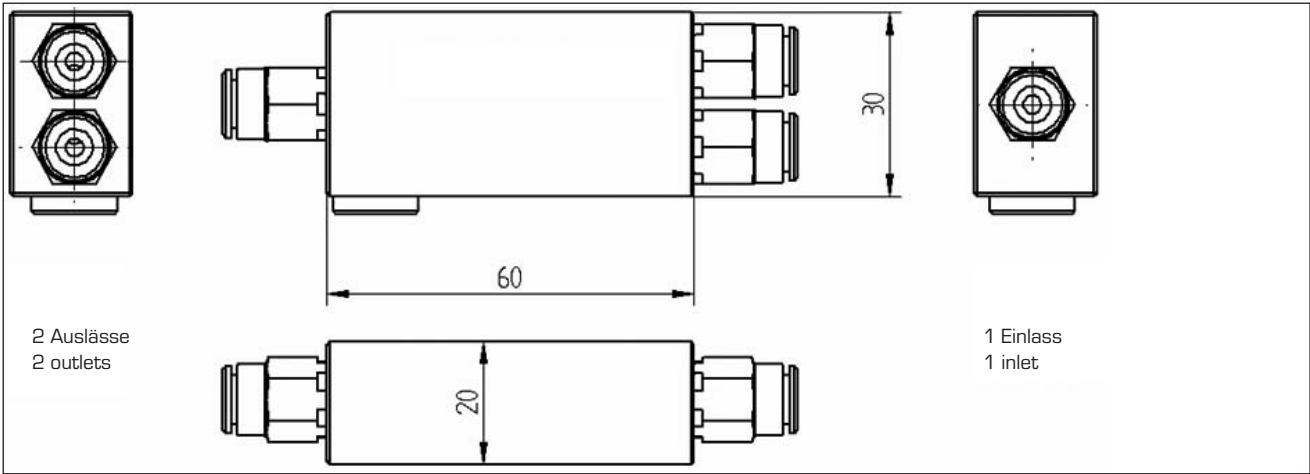
Graues Kabel: M12 + M8 Stecker
Schwarzes Kabel: nur ein M12 Stecker

Grey cable: M12 + M8 plug
Black cable: M 12 plug only

Beschreibung & Vorteile gegenüber Zentralschmieranlagen	description & advantages to central lube systems	Bestell-Nr. Part No
Abmessungen ca. 130x130x35 Gehäusematerial: Polycarbonat	dimensions approx. 130x130x35 housing material: polycarbonate	135-000-200
Eine Elektronik für max. 4 FlexxPump-Nachschmier-einrichtungen = Versorgung von max. 16 Schmierstellen	one module for max. 4 FlexxPump relubrication units = supply of max. 16 lubrication points	
Schmierstellen können weiter voneinander entfernt sein => nicht der Schmierstoff wird verteilt, sondern die Information!	higher distances between lubrication points possible => information is shared, not the lubricant!	
Jede Nachschmiereinrichtung kann individuellen Schmierstoff fördern	each relubrication unit can convey individual lubricant	
Keine Leistungsverstärker nötig: sehr geringe Stromaufnahme max. 0,3A bei 24VDC	no power amplifier necessary: very low current consumption max. current consumption with 24VDC: 0,3A	
Die Elektronik ist geschützt untergebracht (Mechanik, Temperatur...)	electronics are protected against mechani-cal impacts and temperature influence	

Splitter für Nachschmiereinrichtung FlexxPump 400 & 500

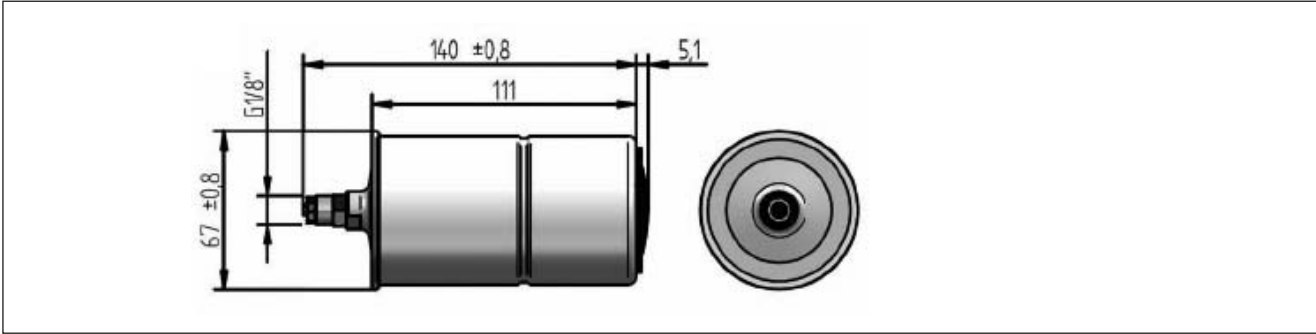
Splitter for Relubrication Unit FlexxPump 400 & 500



Splitter für FlexxPump		Splitter for FlexxPump
Beschreibung	description	Bestell-Nr. Part No
1 Einlass, 2 Auslässe	1 inlet, 2 outlets	134-005-002
An jeden Auslass der FlexxPump kann genau ein Splitter angebracht werden. So können, je nach Bauform der Nachschmiereinrichtung maximal 4 bzw. 8 Schmierstellen mit einer Nachschmiereinrichtung versorgt werden. (siehe dazu auch die Seiten 1 - 3) Es ist nicht möglich, durch die Kombination von zwei oder mehreren Splittlern an einem Pumpenauslass die Zahl der zu versorgenden Schmierstellen weiter zu erhöhen!		
Each outlet of the FlexxPump can be combined with exactly one splitter. Depending on the design of the relubrication unit, max. 4 resp. 8 lubrication points can be fed with one relubrication unit. (see pages 1 - 3) The combination of 2 or more splitters at one pump outlet, and therefore the feed of more than 2 lubrication points per one pump outlet is not possible!		
Hinweise		Note
Die Splitter sind mit Schläuchen 6mm Außendurchmesser möglichst nahe an den Auslässen der FlexxPump anzuschließen.		The splitters are to connect with hoses 6mm outer diameter; the distance to the outlets of the FlexxPump should be as small as possible.
Die Splitter funktionieren nur in Verbindung mit den Kolbenpumpen der FlexxPump.		The splitters operate only in combination with the piston pumps of the FlexxPump.
Es ist auf möglichst geringe Unterschiede beim Anschluss der Schmierstellen an den Auslässen zu achten! Druckdifferenzen zwischen den Auslässen sollen 3 bar nicht überschreiten. Daher beim Anschluss der Auslässe möglichst gleich lange Schläuche mit gleichen Querschnitten verwenden.		Please ensure that differences at the connection of the lubrication points with the outlets are as small as possible. Pressure differences between the outlets should not exceed 3 bar. Therefore, the hoses used should preferably have similar length and profile.
Die Splitter sind für Öle und Fette bis NLGI 2 einsetzbar.		The splitters are applicable for oil and grease up to NLGI 2.
Die Splitter sind nur bei Temperaturen ab >10°C sicher einsetzbar. Temperatureinsatzbereich: +10°C...+60°C		The splitters operate reliable at a temperature of >10°C min. Temperature range +10°C...+60°C
Die Schmierstoffmenge wird gleichmäßig auf die jeweiligen Auslässe aufgeteilt (also ~0,08cm³ pro Hub und Auslass).		The amount of lubricant is evenly divided between the outlets (here ~0,08cm³ per stroke and outlet)
In Abhängigkeit von den vorliegenden Druckdifferenzen an den Auslässen können etwas unterschiedliche Dosiermengen während der Spenden auftreten.		Depending on the present pressure differences at the outlets, the supplied amounts of lubricant can be slightly different.

Nachschmiereinrichtung

Relubrication Units



Standard	Standard
Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No.

WMH Herion MicroMax 120® incl. Fett WMH F01	135-121-0XX
[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit [06 09 12 18 24 36 Monate] ergänzen.]	
WMH Herion MicroMax 120® incl. grease WMH F01	
[in the case of an order, please complete the article number with the required running time [06 09 12 18 24 36 months].]	

Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No.

WMH Herion MicroMax External ¹⁾ 120® incl. Fett WMH F01	135-121-1XX
[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit [06 09 12 18 24 36 Monate] ergänzen.]	
WMH Herion MicroMax External ¹⁾ 120® incl. grease WMH F01	
[in the case of an order, please complete the article number with the required running time [06 09 12 18 24 36 months].]	

Mit H1-Zulassung	With H1-approval
Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No.

WMH Herion MicroMax 120® incl. Fett WMH F02	135-122-0XX
[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit [06 09 12 18 24 36 Monate] ergänzen.]	
WMH Herion MicroMax 120® incl. grease WMH F02	
[in the case of an order, please complete the article number with the required running time [06 09 12 18 24 36 months].]	

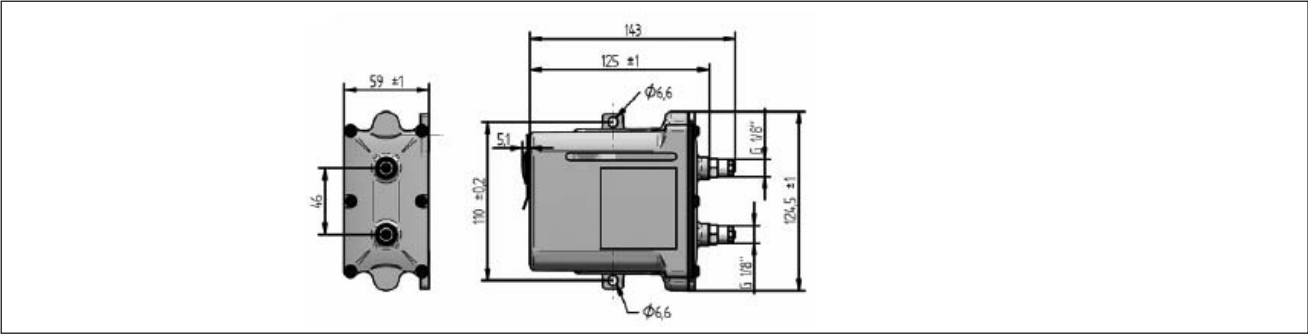
Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No.

WMH Herion MicroMax External ¹⁾ 120® incl. Fett WMH F02	135-122-1XX
[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit [06 09 12 18 24 36 Monate] ergänzen.]	
WMH Herion MicroMax External ¹⁾ 120® incl. grease WMH F02	
[in the case of an order, please complete the article number with the required running time [06 09 12 18 24 36 months].]	

¹⁾ Zeitgesteuerte Ausführung;
auf Anfrage ist eine impulsgesteuerte Ausführung erhältlich, die
vollständig über die Maschinensteuerung programmiert werden
kann.

¹⁾ time-controlled execution;
on request, an impulse-controlled execution is
available, which can be completely programmed
by the machine control system.

Nachschmiereinrichtung
Relubrication Units



Standard	Standard
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion DuoMax 160® incl. Fett WMH F01	135-161-0XX
--	--------------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion DuoMax 160® incl. grease WMH F01

[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion DuoMax External¹⁾ 160® incl. Fett WMH F01	135-161-1XX
--	--------------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion DuoMax External¹⁾ 160® incl. grease WMH F01

[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

Mit H1-Zulassung	With H1-approval
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion DuoMax 160® incl. Fett WMH F02	135-162-0XX
--	--------------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion DuoMax 160® incl. grease WMH F02

[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion DuoMax External¹⁾ 160® incl. Fett WMH F02	135-162-1XX
--	--------------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion DuoMax External¹⁾ 160® incl. grease WMH F02

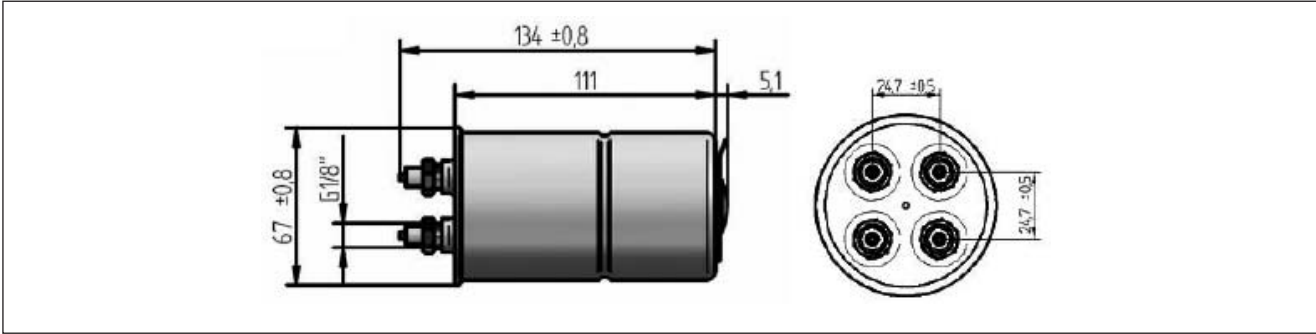
[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

¹⁾ Zeitgesteuerte Ausführung;
auf Anfrage ist eine impulsgesteuerte Ausführung erhältlich, die
vollständig über die Maschinensteuerung programmiert werden
kann.

¹⁾ time-controlled execution;
on request, an impulse-controlled execution is
available, which can be completely programmed
by the machine controll system.

Nachschmiereinrichtung

Relubrication Units



Standard	Standard
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion QuattroMax 30® incl. Fett WMH F01

135-031-0XX

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion QuattroMax 30® incl. grease WMH F01
(in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].)

Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion QuattroMax External¹⁾ 30® incl. Fett WMH F01

135-031-1XX

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion QuattroMax External¹⁾ 30® incl. grease WMH F01
(in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].)

Mit H1-Zulassung	With H1-approval
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion QuattroMax 30® incl. Fett WMH F02

135-032-0XX

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion QuattroMax 30® incl. grease WMH F02
(in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].)

Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion QuattroMax External¹⁾ 30® incl. Fett WMH F02

135-032-1XX

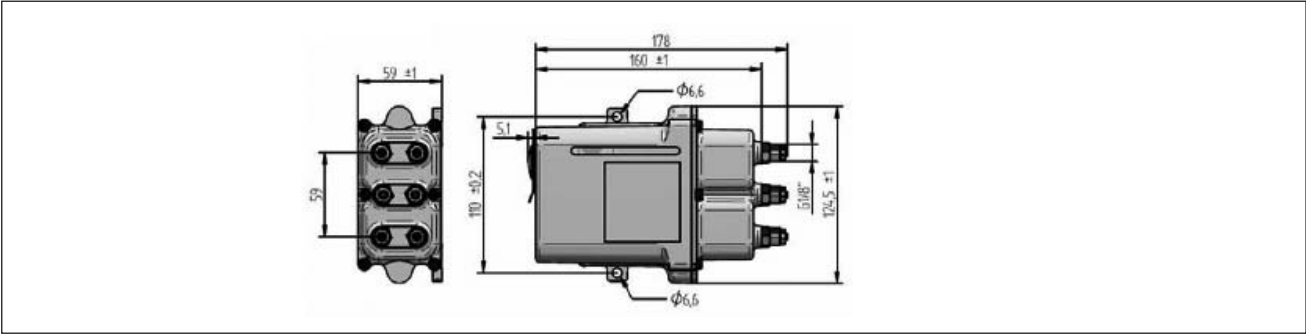
[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion QuattroMax External¹⁾ 30® incl. grease WMH F02
(in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].)

¹⁾ Zeitgesteuerte Ausführung;
auf Anfrage ist eine impulsgesteuerte Ausführung erhältlich, die
vollständig über die Maschinensteuerung programmiert werden
kann.

¹⁾ time-controlled execution;
on request, an impulse-controlled execution is
available, which can be completely programmed
by the machine control system.

Nachschmiereinrichtung
Relubrication Units



Standard	Standard
-----------------	-----------------

Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion SixMax 130® incl. Fett WMH F01	135-131-0XX
---	-------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion SixMax 130® incl. grease WMH F01
[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
---	--

Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion SixMax External ¹⁾ 130® incl. Fett WMH F01	135-131-1XX
--	-------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion SixMax External¹⁾ 130® incl. grease WMH F01
[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

Mit H1-Zulassung	With H1-approval
-------------------------	-------------------------

Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion SixMax 130® incl. Fett WMH F02	135-132-0XX
---	-------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

WMH Herion SixMax 130® incl. grease WMH F02
[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

Anschließbar an Maschinensteuerung	Connectable with the machine control system
---	--

Beschreibung	Bestell-Nr.
description	Part No.

WMH Herion SixMax External ¹⁾ 130® incl. Fett WMH F02	135-132-1XX
--	-------------

[bitte die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nummer bei Bestellung mit der gewünschten Laufzeit
[06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 Monate] ergänzen.]

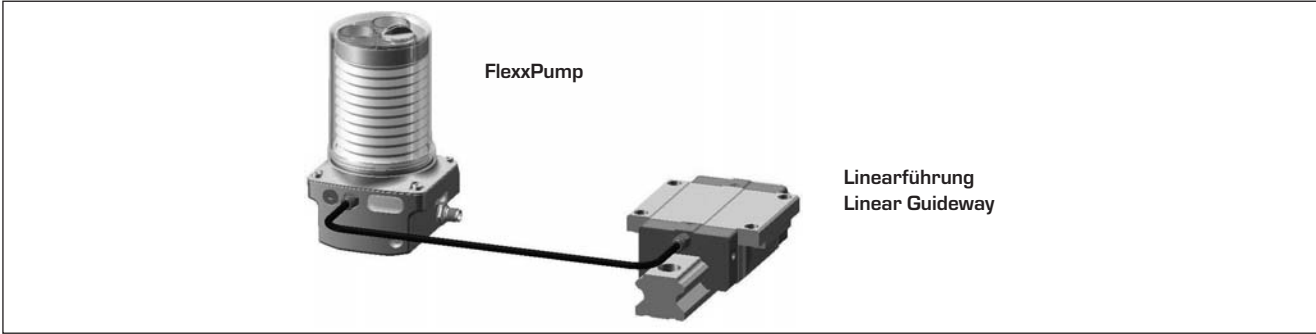
WMH Herion SixMax External¹⁾ 130® incl. grease WMH F02
[in the case of an order, please complete the article number with the required running
time [06 | 09 | 12 | 18 | 24 | 36 months].]

¹⁾ Zeitgesteuerte Ausführung;
auf Anfrage ist eine impulsgesteuerte Ausführung erhältlich, die
vollständig über die Maschinensteuerung programmiert werden
kann.

¹⁾ time-controlled execution;
on request, an impulse-controlled execution is
available, which can be completely programmed
by the machine controll system.

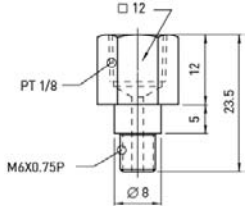
Schmierung von Linearführungen

Lubrication of Linear Guideways



Nachschmiereinrichtung FlexxPump	Relubrication unit FlexxPump
FlexxPump ist eine äußerst kompakte Schmierpumpe - ideal zur kontinuierlichen Schmierung von Linearführungen.	FlexxPump is a very compact lubrication pump perfect for continuous lubrication of linear guideways.
Die FlexxPump ist in 5 Basis-Ausführungen erhältlich, die jeweils bis zu max. 2 bzw. 4 Auslässe bereitstellen und somit optimal für Anwendungen mit einer begrenzten Anzahl von Schmierstellen geeignet sind.	Depending on the 5 basic configurations, the FlexxPump has up to max. 2 resp. 4 outlets and is therefore ideally suited for applications with a limited number of lubrication points.
Ausführliche Beschreibung und Bestell-Nr. siehe Seite 1f.	For general information and Part No. please see page 1f.

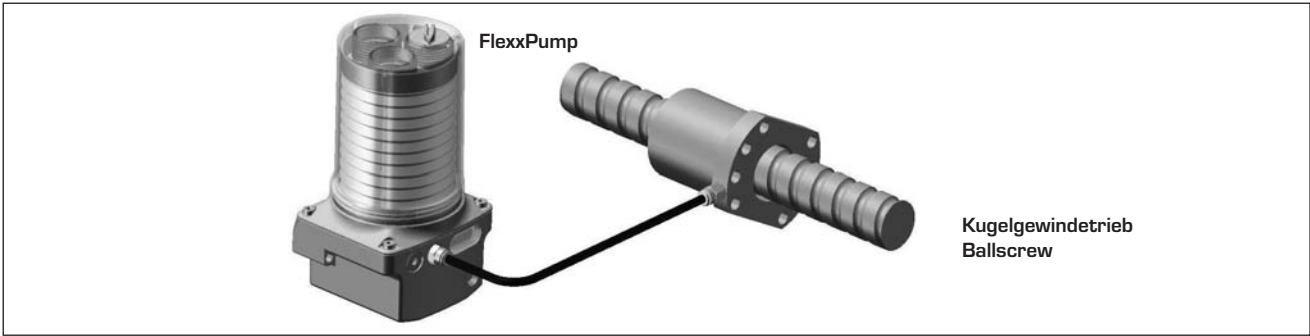
Zubehör	Accessories
Eine Auswahl an Schlauchanschlussstücken und Schläuchen finden Sie auf den Seiten 25 und 26 dieses Katalogs.	A selection of tube connectors and plastic tubes is shown at pages 25 and 26 of this catalogue.
Falls eine Schmierbohrung in den Laufwagen der Linearführung eingearbeitet ist, die nicht mit unseren Standard-Schlauchanschlussstücken kombiniert werden kann, bitten wir Sie um Ihre Anfrage.	If the lubrication bore of the guide from the linear guideway can not be combined with our standard range of tube connectors, please ask.

Schmieradapter	Lubrication adaptor
Laufwagen mit einer M6x0,75P Schmierbohrung benötigen diesen Adapter, um daran die Standard-Schlauchanschlussstücke montieren zu können.	Guides with a M6x0,75P lubrication bore requires this adaptor to mount it at the standard tube connectors.
	134-000-101

Hochwertiges Spezialfett für Linearführungen	High quality special grease for linear guideways
Fett WMH F03	grease WMH F03
Ein sehr kurzfasriges und homogenes lithiumverseiftes Universalfett, das zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern verwendet und bei mittleren bis hohen Belastungen eingesetzt werden kann. Sehr gute Förderfähigkeit in Nachschmiereinrichtungen.	A short-fibred and homogeneous lithium-saponified universal grease to be used for roller and slide bearing lubrication and is appropriate for medium and high load applications. Well conveyable in relubrication units.
Erhältlich im Faltenbalg (400 cm³) zum Einsatz in der FlexxPump sowie als 1kg-Dose (siehe auch Seite 22f.).	Available in a bellow (400 cm³) for use in the FlexxPump and 1kg tin (please see pages 22f.).
Gerne sind wir bei der Zusammenstellung eines Schmiersystems incl. Zubehör für Ihre Anwendung behilflich.	For the configuration of a lubrication system incl. accessories for your application we will support you any time.

Schmierung von Kugelgewindetrieben

Lubrication of Ballscrews



Nachschmiereinrichtung FlexxPump

FlexxPump ist eine äußerst kompakte Schmierpumpe - ideal zur kontinuierlichen Schmierung von Kugelgewindetrieben.

Die FlexxPump ist in 5 Basis-Ausführungen erhältlich, die jeweils bis zu max. 2 bzw. 4 Auslässe bereitstellen und somit optimal für Anwendungen mit einer begrenzten Anzahl von Schmierstellen geeignet sind.

Ausführliche Beschreibung und Bestell-Nr. siehe Seite 1f.

Relubrication unit FlexxPump

FlexxPump is a very compact lubrication pump perfect for continuous lubrication of ballscrews.

Depending on the 5 basic configurations, the FlexxPump has up to max. 2 resp. 4 outlets and is therefore ideal for applications with a limited number of lubrication points.

For general information and Part No. please see page 1f.

Zubehör

Eine Auswahl an Schlauchanschlussstücken und Schläuchen finden Sie auf den Seiten 25 und 26 dieses Katalogs.

Falls eine Schmierbohrung in den Kugelgewindetrieb eingearbeitet ist, die nicht mit unseren Standard-Schlauchanschlussstücken kombiniert werden kann, bitten wir Sie um Ihre Anfrage.

Accessories

A selection of tube connectors and plastic tubes is shown at pages 25 and 26 of this catalogue.

If the lubrication bore of the ballscrew cannot be combined with our standard range of tube connectors, please ask.

Hochwertiges Spezialfett für Kugelgewindetriebe

Fett WMH F03

Ein sehr kurzfasriges und homogenes lithiumverseiftes Universalfett, das zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern verwendet und bei mittleren bis hohen Belastungen eingesetzt werden kann. Sehr gute Förderfähigkeit in Nachschmiereinrichtungen.

Erhältlich im Faltenbalg (400 cm³) zum Einsatz in der FlexxPump sowie als 1kg-Dose (siehe auch Seite 22f.).

Gerne sind wir bei der Zusammenstellung eines Schmiersystems incl. Zubehör für Ihre Anwendung behilflich.

High quality special grease for ballscrews

grease WMH F03

A short-fibred and homogeneous lithium-saponified universal grease to be used for roller and slide bearing lubrication and is appropriate for medium and high load applications. Well conveyable in relubrication units.

Available in a bellow (400 cm³) for use in the FlexxPump and 1kg tin (please see pages 22f.).

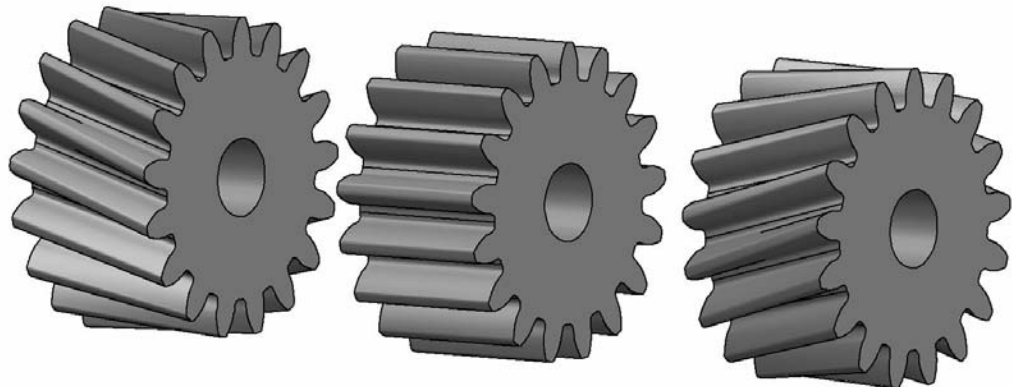
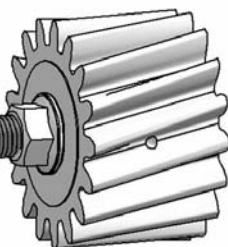
For the configuration of a lubrication system incl. accessories for your application we will support you any time.

Schmierung von Stirnrädern und Zahnstangen
Lubrication of Pinions and Racks

FlexxPump

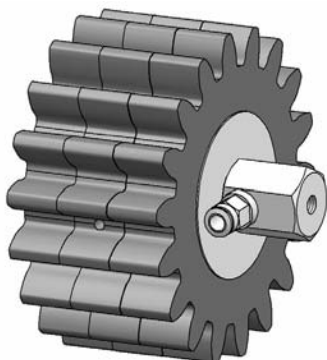


Polyurethan-Zahnrad
polyurethane pinion

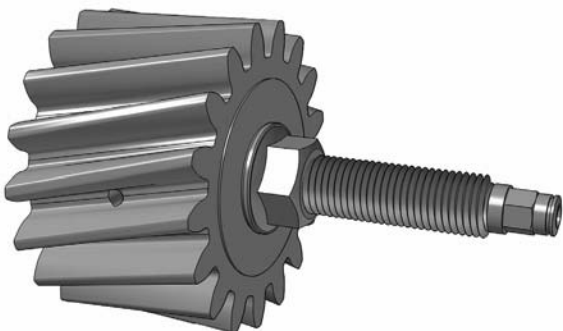


Gerad- und Schrägverzahnung Modul 2 ... 10
straight and helical teeth module 2 ... 10

Befestigungsachse - 90 Grad
mounting axe - right-angled



Gerade Befestigungsachse
mounting axe - straight



Schmierung von Stirnrädern und Zahnstangen

Lubrication of Pinions and Racks

Schmierung von offenen Zahnradantrieben und Zahnstangen

Verzahnungen offener Antriebe sollten vorzugsweise automatisch nachgeschmiert werden. Nur bei sehr kleinen Modulen, langsamen Geschwindigkeiten $<1\text{ m/s}$ und geringen Verfahrbewegungen ist keine Nachschmierung erforderlich. Hierzu bieten wir das Haftfett WMH FO1 an oder im Lebensmittelbereich (H1-Zulassung) den Verzahnungsschmierstoff WMH FO2. Die Aufbringung des Schmierstoffes kann mittels Pinsel oder Sprayflasche erfolgen (WMH FO1 Spray).

Lubrication of open spur gear drives and racks

For tooth systems in open drives, an automatic lubrication supply should be preferred. Exceptions are possible, in the case of very small modules, slow speed $<1\text{ m/s}$ and little proceeding movements; one-time manual lubrication is adequate here. Therefore, we offer an adhering grease - WMH FO1 - as well as the lubricant WMH FO2 (for an application in the food industry (with H1-approval)). The lubricant can be spread with a brush or spray (WMH FO1 spray).

Automatische Nachschmierung mit Polyurethan-Stirnrädern

Die wesentlich bessere technische Lösung zur Nachschmierung der Verzahnung stellt das automatische und kontinuierliche Aufbringen des Schmierstoffes über PU-Schmierstirnräder dar. Dazu wird ein spezielles Schmierstirnrad (siehe Seite 14f.) mit dem Antriebsstirnrad oder der Zahnstange in Kontakt gebracht. Das PU-Schmierstirnrad überträgt dabei kein Moment, sondern übergibt nur den Schmierstoff auf die in Kontakt befindliche Verzahnung.

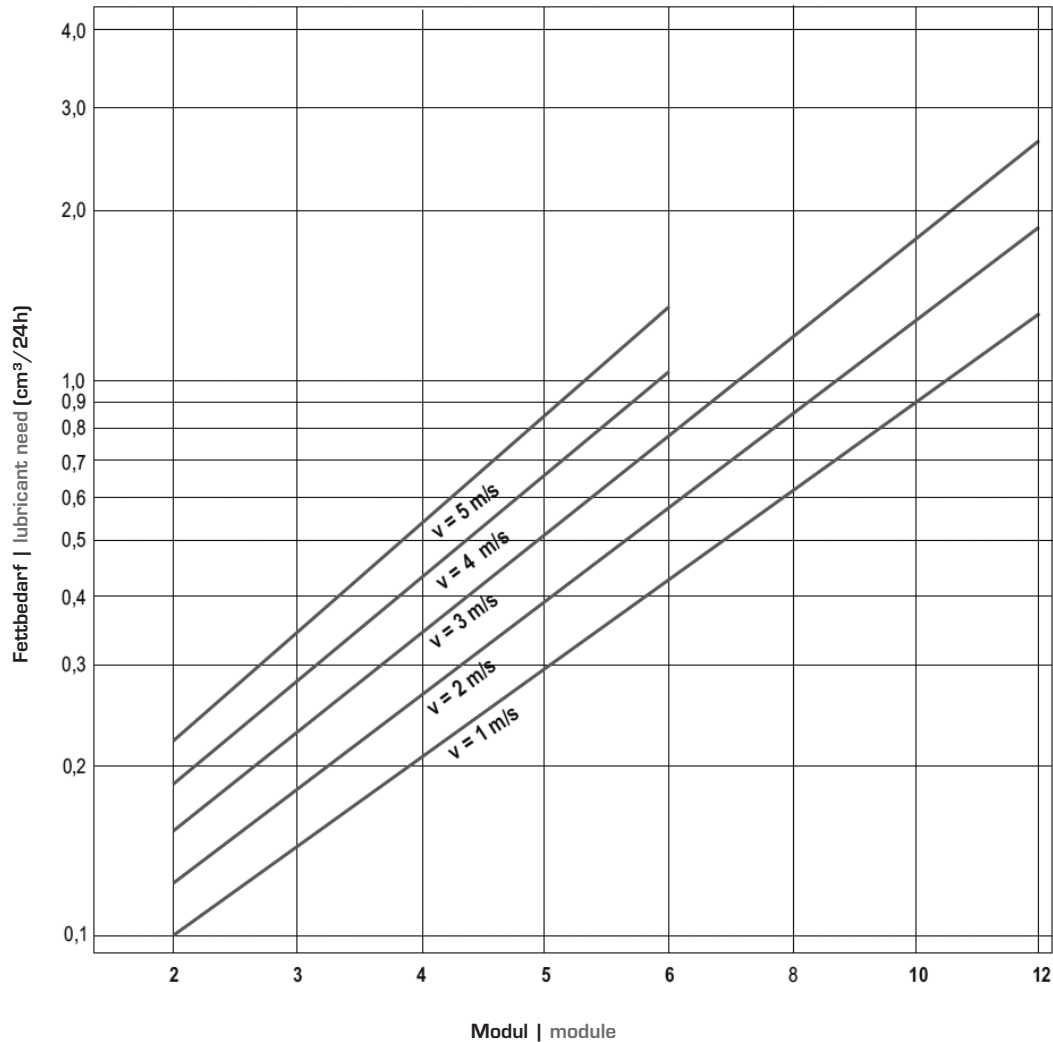
Automatic relubrication with polyurethane foamed pinions

A far better technical solution to relubricate the tooth system is an automatically and continuous spreading of the lubricant with polyurethane foamed pinions (see page 14f), which is brought into contact with the drive gear or rack. The lubrication pinion does not transmit a torque - it only carries the grease to that part of the tooth system it touches.

Die erforderlichen Nachschmierungsmengen bei unterschiedlichen Verzahnungen unter unterschiedlichen Betriebsbedingungen sind dem unten aufgeführten Diagramm zu entnehmen. Voraussetzung für die Gültigkeit des Diagramms ist die Verwendung der entsprechenden WMH Herion PU-Schmierstirnräder und eines geeigneten Verzahnungsschmierstoffes wie WMH Herion FO1 oder FO2.

The necessary relubrication amounts for different tooth systems with different running conditions is shown in the diagram below. Conditions for the validity of the values shown in the table below are the use of a suitable WMH Herion polyurethane foamed pinion and a proper lubricant like WMH Herion FO1 or FO2.

Fettbedarf bei Schmierung mit PU Schmierstirnrädern
Lubricant need for Lubrication with PU lubrication pinion



Schmierstirnrad

Lubrication Pinion

Technische Daten Schmierstirnrad

Die WMH Herion Schmierstirnräder bestehen aus einem offenzelligen Polyurethan-Schaum (Temperaturbereich -30° C...+150° C) und sind ab Modul 3 aus mehreren Segmenten zusammengesetzt.

Bei der Auswahl muss konstruktiv entschieden werden, ob das Schmierstirnrad an der Verzahnung der Zahnstange oder des Antriebsstirnrades angeordnet werden soll. Vorzugsweise erfolgt der Anbau am Antriebsstirnrad, da hierbei die Schmierstoffverteilung gegenüber der Zahnstangenschmierung verbessert ist.

Durch das verwendete offenzellige Polyurethan-Schaummaterial der Schmierstirnräder wird eine optimale Versorgung der Verzahnung über sehr lange Zeiträume hin sichergestellt. Das Material speichert teilweise den Schmierstoff und gibt ihn in kleinsten Dosiermengen wieder ab. Eine Überschmierung wird dabei genauso vermieden wie ein Verschleiß durch Mangelschmierung.

Technical specification lubrication pinion

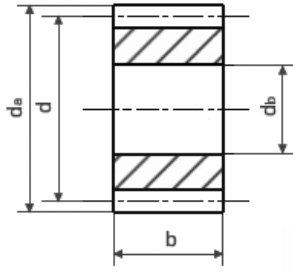
The WMH Herion lubrication pinions are made of open cellular polyurethane foam (temperature range -30° C...+150° C). Pinions with module 3 and bigger are put together with more segments.

To choose the correct lubrication pinion it has to be decided by design, if the lubrication pinion should be mounted on a rack or drive pinion. The mounting on the drive pinion should be preferred, because the distribution of lubrication is better than a lubrication of the rack.

Using lubrication pinions of an open-cellular polyurethane foam material ensures an optimal supply of the tooth system over long term distances. The material stores the lubricant and delivers it in smallest quantities. This avoids over-lubrication as well as wear (as a consequence of insufficient lubrication).

Schmierstirnrad - geradverzahnt

Lubrication Pinion - Straight Teeth



Material

offenzelliger Polyurethan-Schaum

material

open cellular polyurethane foam

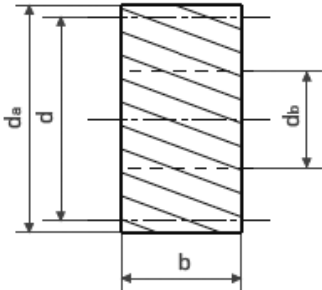
Modul Module	z**	da	d	db	b	Bestell-Nr. Part No.
2,0	17	38,0	34,0	12,0	20,0	130-020-017
3,0	17	57,0	51,0	12,0	30,0	130-030-017
4,0	17	76,0	68,0	12,0	40,0	130-040-017
5,0	17	95,0	85,0	20,0	50,0	130-050-017
6,0	17	114,0	102,0	20,0	60,0	130-060-017
8,0	17	152,0	136,0	20,0	80,0	130-080-017
10,0	17	190,0	170,0	20,0	100,0	130-100-017

z **: Zähnezahl | number of teeth

Gewichte der Schmierstirnräder incl. Befestigungsachsen: siehe Seite 16
weight of lubrication pinions incl. mounting axes: see page 16

Schmierstirnrad - schrägverzahnt

Lubrication Pinion - Helical Teeth



schrägverzahnt, rechtssteigend
helical, right hand

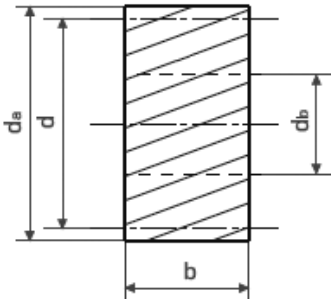
Schrägungswinkel | helix angle **19° 31' 42''**

Material
offenzelliger
Polyurethan-Schaum

material
open cellular
polyurethane foam

Anordnung am Antriebsstirnrad Arrangement with drive pinion

Modul Module	z**	da	d	db	b	Bestell-Nr. Part No.
2,0	17	40,1	36,1	12,0	20,0	131-020-017
3,0	17	60,1	54,1	12,0	30,0	131-030-017
4,0	17	80,2	72,2	12,0	40,0	131-040-017
5,0	17	100,2	90,2	20,0	50,0	131-050-017
6,0	17	120,2	108,2	20,0	60,0	131-060-017
8,0	17	160,3	144,3	20,0	80,0	131-080-017
10,0	17	200,4	180,4	20,0	100,0	131-100-017



schrägverzahnt, linkssteigend
helical, left hand

Schrägungswinkel | helix angle **19° 31' 42''**

Material
offenzelliger
Polyurethan-Schaum

material
open cellular
polyurethane foam

Anordnung an der Zahnstange Arrangement with rack

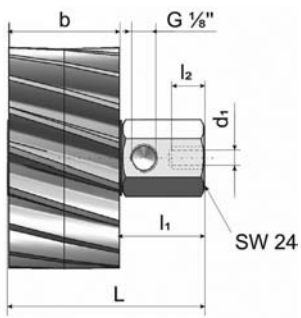
Modul Module	z**	da	d	db	b	Bestell-Nr. Part No.
2,0	17	40,1	36,1	12,0	20,0	132-020-017
3,0	17	60,1	54,1	12,0	30,0	132-030-017
4,0	17	80,2	72,2	12,0	40,0	132-040-017
5,0	17	100,2	90,2	20,0	50,0	132-050-017
6,0	17	120,2	108,2	20,0	60,0	132-060-017
8,0	17	160,3	144,3	20,0	80,0	132-080-017
10,0	17	200,4	180,4	20,0	100,0	132-100-017

z**: Zähnezahl | number of teeth

Gewichte der Schmierstirnräder incl. Befestigungsachsen: siehe Seite 16
weight of lubrication pinions incl. mounting axes: see page 16

Befestigungsachsen

Mounting Axes

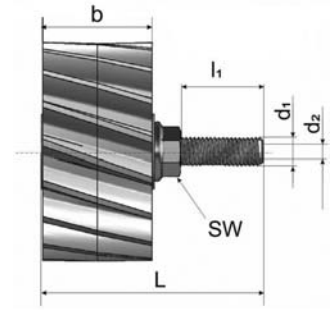


Pos. 1: Rechtwinklig | right-angled
incl. Steckverbindung | incl. plug-in connection

Werkstoff
material

Stahl
steel

Modul Module	L	l ₁	l ₂	d ₁	Anschluß connection	b	kg *	Bestell-Nr. Part No.
2,0	51,0	30,0	10	M 8	G 1/8"	20	0,14	133-020-001
3,0	61,0	30,0	10	M 8	G 1/8"	30	0,17	133-030-001
4,0	71,0	30,0	10	M 8	G 1/8"	40	0,20	133-040-001
5,0	81,0	30,0	10	M 8	G 1/8"	50	0,25	133-050-001
6,0	91,0	30,0	10	M 8	G 1/8"	60	0,45	133-060-001
8,0	111,0	30,0	10	M 8	G 1/8"	80	0,64	133-080-001
10,0	131,0	30,0	10	M 8	G 1/8"	100	0,90	133-100-001



Pos. 2: Gerade | straight
incl. Steckverbindung | incl. plug-in connection

Werkstoff
material

Stahl
steel

Modul Module	L	l ₁	d ₁	SW	Anschluß connection d ₂	b	kg *	Bestell-Nr. Part No.
2,0	61,0	30,0	M 10	17	M 6	20	0,08	133-020-002
3,0	71,0	30,0	M 10	17	M 6	30	0,11	133-030-002
4,0	81,0	30,0	M 10	17	M 6	40	0,14	133-040-002
5,0	116,0	49,0	M 16	24	G 1/8"	50	0,45	133-050-002
6,0	126,0	49,0	M 16	24	G 1/8"	60	0,53	133-060-002
8,0	146,0	49,0	M 16	24	G 1/8"	80	0,61	133-080-002
10,0	166,0	49,0	M 16	24	G 1/8"	100	0,87	133-100-002

kg*: Gesamtgewicht incl. Schmierstirnrad | total weight incl. lubrication pinion

Aufbau und Inbetriebnahme

Assembly and Initiation

Aufbau - dargestellt am Bestellbeispiel:

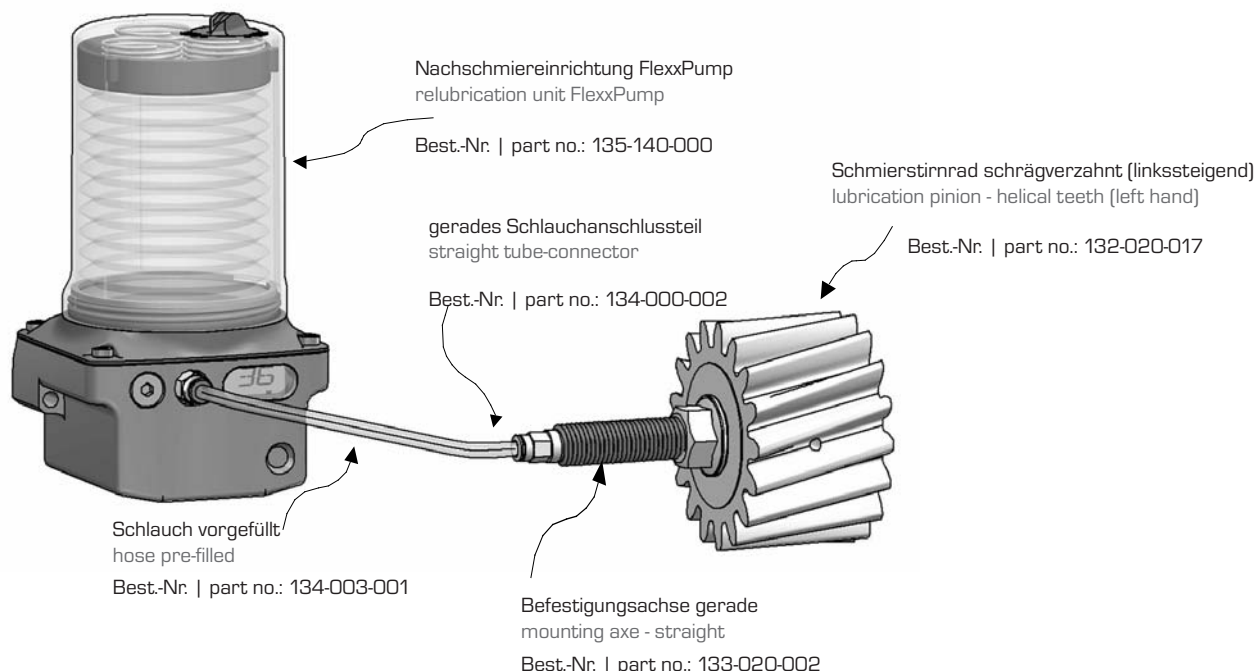
Systemausführung in Modul 2

- Stirnrad schrägverzahnt (linkssteigend)
- Befestigungsachse: gerade
- Schlauchanschluss: gerade; Gewinde 1/8"
- passender Schlauch, mit Fett WMH FO1 vorgefüllt

assembly - described by an ordering example:

execution of the system in module 2

- pinion with helical teeth (left hand)
- mounting axe: straight
- tube connector: straight; thread 1/8"
- suitable hose, pre-filled with grease WMH FO1



Inbetriebnahme:

Nach abgeschlossener Montage aller Komponenten soll die Zahnstange mit dem Spezialreiniger Spray WMH-R01 von evtl. Schmutz- oder Ölparkeln befreit werden. Hierzu bitte aufsprühen, bis sich die Verschmutzungen lösen; mit trockenem Tuch abwischen. Lacke, Gummi- und Kunststoffteile können angegriffen werden. Vor dem Einsprühen prüfen. Der Spezialreiniger Spray WMH-R01 enthält keine Fluor- und Chlorkohlenwasserstoffverbindungen. Anschließend wird die Zahnstange und das Schmierstirnradschraube mit dem Fett WMH-FO1 mit einer durchgehenden Schicht gefettet. Das Schmierstirnradschraube wird dann solange auf der Zahnstange verfahren, bis es sich genügend mit Schmierstoff angereichert hat (oder Verwendung eines vorgefetteten Stirnrades, auf Anfrage). Danach kann das System aktiviert werden. Für den H1/NSF-Bereich bitte den Reiniger WMH-R02, sowie anschließend das Fett WMH-F02 verwenden.

Begründung:

Um Schmierfettverlust aufgrund von unzureichender Haftung zu vermeiden, muss die Zahnstangenoberfläche von Schmutz, Ölen, Fetten, Wachsen, Asphalt, Harzen und Klebstoffen gereinigt werden. Bei unzureichender Reinigung schwimmt das Schmierfett sozusagen auf einem Film auf und kann keine Bindung zum metallischen Werkstoff aufbauen. Das Schmierstirnradschraube besteht aus einem speziellen Schaum und kann ca. 90 % seines Volumens an Schmierstoff aufnehmen. Durch diese Eigenschaft werden Fette aufgenommen und wieder abgegeben: Speicherwirkung. Der Schaumstoff ist verschleißfest und resistent gegen Öle und Fette.

Initiation:

When installation of all components is finished clean the rack with the special cleaner WMH-R01 spray from smut- or oilparticles. Spray on until dirt removes and wipe with a dry cloth. Lacquer, rubber and plastic parts can be damaged. Please check before spraying. The special cleaner WMH-R01 spray does not contain fluorinated or chlorinated hydrocarbons. After this grease the rack and the lubrication pinion continuously with the grease spray WMH-FO1. Rotate the Lubrication pinion dynamically on the rack until the pinion is enriched with grease (or use a already pre-greased pinion, on request). Now you can activate the system. For an H1/NSF application please use the cleaner WMH-R02 and afterwards the grease WMH-F02.

Reason:

To avoid loss of lubrication grease because of insufficient adhesion the rack surface must be cleaned from smut, oil, grease, wax, asphalt, resin and glue. In the case of insufficient cleaning, the grease „swims“ on a film and does not get in touch with the metallic material. The lubrication pinion is made up of a special foam and can absorb lubrication grease of appr. 90% of its own volume. Through this characteristic, grease is absorbed and dropped off again: storing effect. The foam is wear-resistant and resistant to oils and greases.

Schmierung von Kettenantrieben

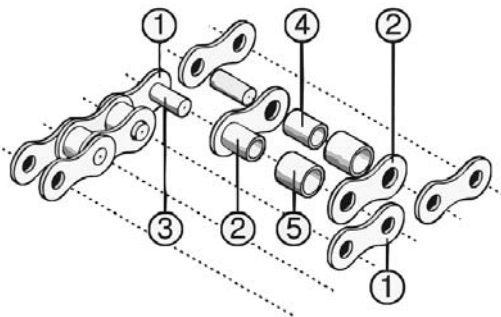
Lubrication of Chain Drives

Grundlegende Überlegungen:

Bei Ketten ist der Schmierstoffbedarf an den Schmierstellen gering (bis zu 10 µm Schmierfilmdicke). Der Schmierstoff muss aber in kleinen Intervallen regelmäßig ergänzt werden, da die Kette selbst keinen Schmierstoff speichern kann. Minimalmengenschmierung mit Öl ist am besten geeignet um Verschleiß zu verhindern.

Basic Considerations

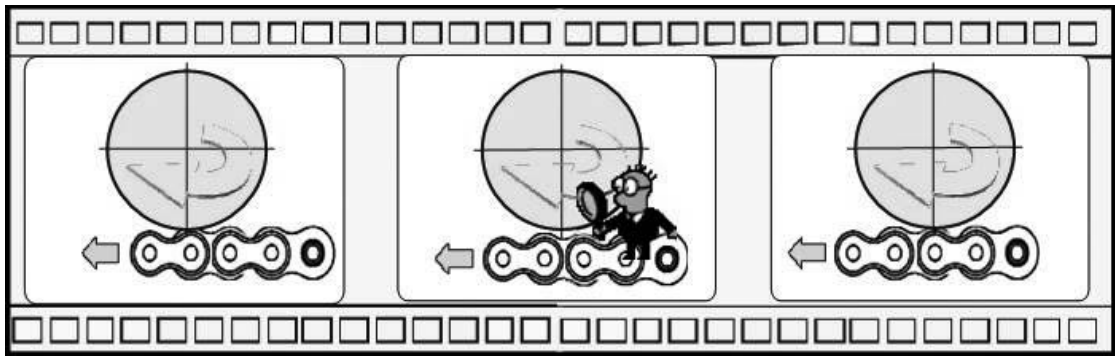
The demand of lubricant at the lubricating points of chains is low (up to 10 µm thickness of the lubrication film). However, the lubricant has to be replenished at regular intervals, because the chain can not store the lubricant itself. Minimal amount of oils are most effective to prevent wear.



- 1. Außenlasche | outer plate
- 2. Innenlasche | inner plate
- 3. Bolzen | pin
- 4. Hülse | bushing
- 5. Rolle | roller

Das PU-Schmierkettenrad besteht aus einem Führungskettenrad aus verschleißfestem Kunststoff und offenzelligen PU-Schaumstoffelementen. Die Zufuhr des Schmierstoffes zu den Schaumstoffelementen erfolgt über eine Hohlachse. Der Schaumstoff übernimmt die Speicherfunktion für die Kette und gibt bei Druckbelastung den Schmierstoff an die Kette ab. Es erfolgt nur die Übertragung an der höchsten Stelle der Kettenlasche. Direkt darunter befinden sich die Schmierstellen der Kette.

PU-Foam roller with plastic pinion wheel is a tailor made solution for the fully automatic lubrication of all type of chains using chain oil. The lubrication oil is supplied via a rotating shaft and bore holes into the PU-foam. The open pore PU-foam rollers store and transfer the chain oil via the higher points of the chain links. From here the oil migrates to the pin and bushing area.



Schmierung von Kettenantrieben

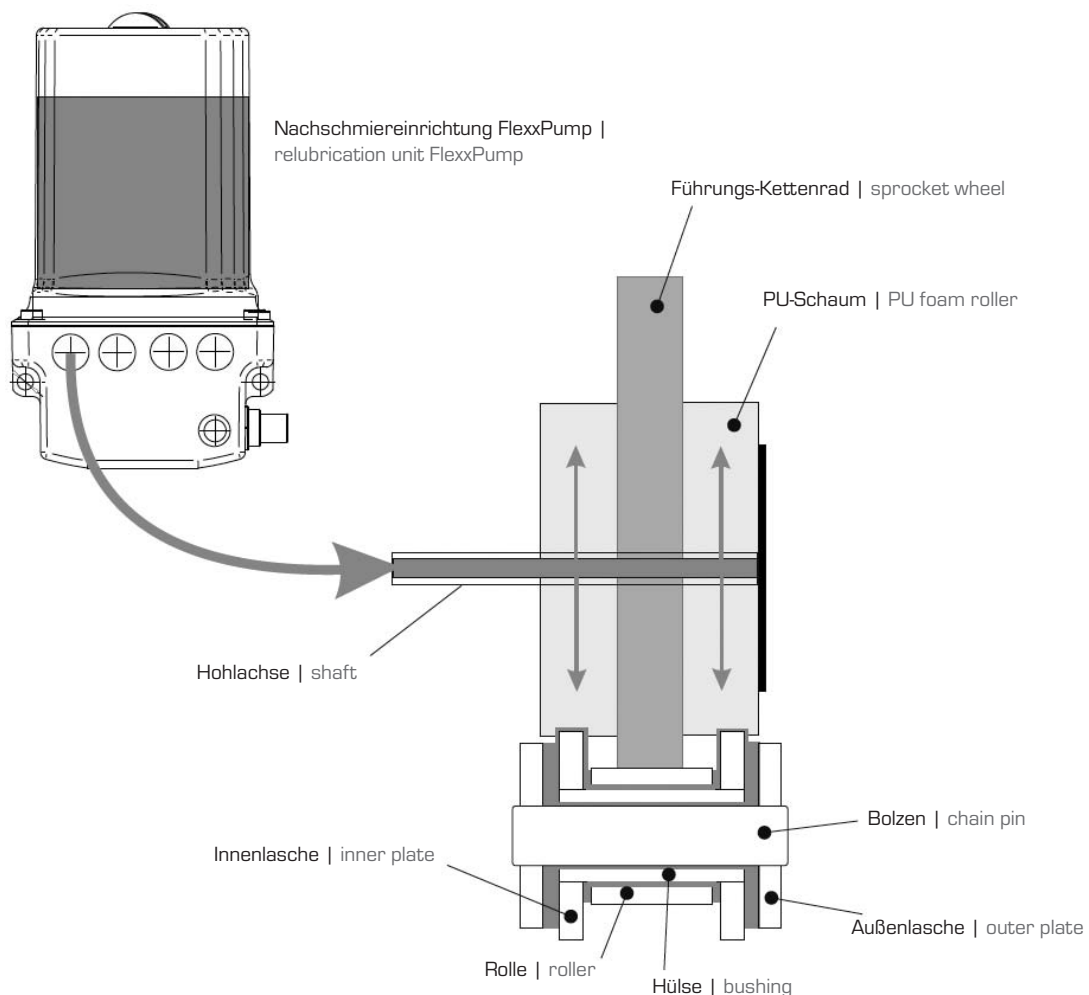
Lubrication of Chain Drives

Die Rollen aus offenzelligem PU-Schaum übertragen punktuell den Schmierstoff auf die Oberfläche der Laschen von Rollenketten. Die in den Tabellen aufgelisteten Schmierrollen sind für Rollenketten nach DIN 8187-ISO und ASA 8188-ISO geeignet. Der Schmierstoff gelangt durch die Achse und entsprechende Bohrungen in das Schaumstoffmaterial hinein. Die mechanische Kraft zum Antrieb der Rollen wird durch ein verschleißfestes Kunststoffritzel gewährleistet. Das Schmierkettenrad wird parallel zur Laufrichtung der Kette angebaut. Durch das Kunststoffkettenrad ist automatisch der optimale Abstand der Schaumstoffrollen zur Kettenlasche für die Ölübertragung eingestellt. Ein Schlupf oder Verschleiß der Rollen wird so vermieden.

The open pore PU-foam rollers transfer the chain oil to the higher points of the chain links. From here the oil migrates to the pin and bushing area where minimal amount of oils are most effective to prevent wear. The table next page lists Lubrication Sprocket chain lube transfer roller for roller chains according to DIN 8187-ISO and ASA 8188-ISO. The lubrication oil is supplied via a rotating shaft and bore holes into the PU-foam. The mechanical force to drive the PU-foam rollers is guaranteed by the wear resistant plastic sprocket. The Lubrication Sprocket is installed parallel to the drive direction of the chain. The plastic sprocket automatically guarantees the best distance of the PU-foam rollers to the chain link for an optimized oil transfer. The sprocket also ensures that rollers don't skid on the chain links.

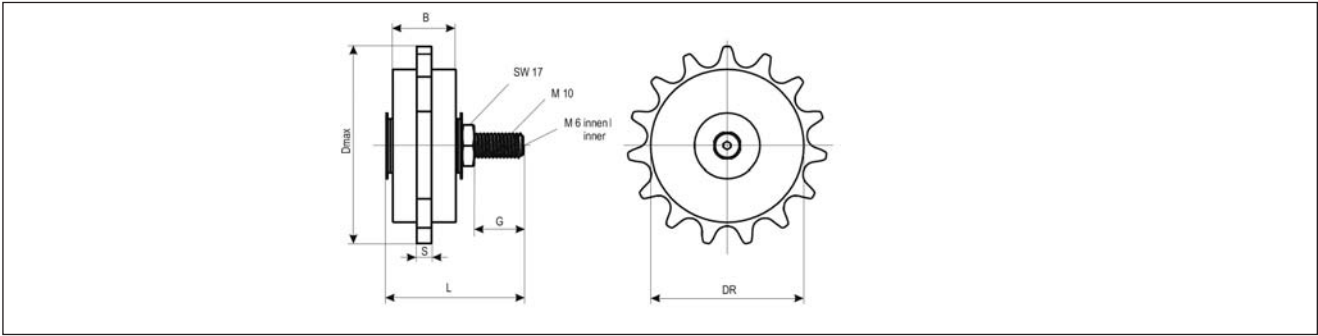
Übertragungsweg des Kettenöles bis zur Kettenlasche

Chain oil transfer to the chain link plate



Schmierkettenrad - Simplex

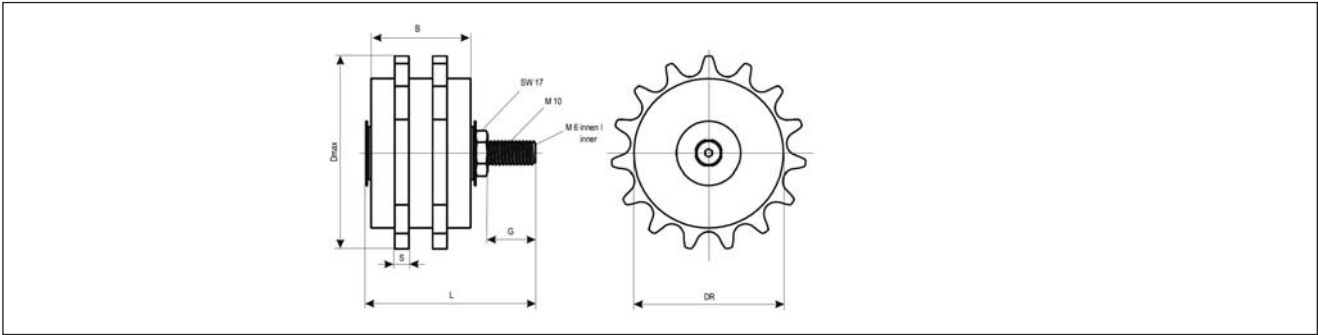
Lubrication Sprocket - Simplex



ISO-Nr. ISO No.	Teilung pitch [inch]	Zähnezahl No. teeth	B	S	L	G	D _{max}	DR	Bestell-Nr. Part No.
08B-1	1/2 x 5/16"	15	26	6	55	20	66	50	136-201-015
10B-1	5/8 x 3/8"	15	26	6	55	20	82	63	136-301-015
12B-1	3/4 x 7/16"	15	30	10	55	20	100	77	136-401-015
16B-1	1 x 17mm	13	40	10	65	20	115	86	136-501-013
20B-1	1 1/4 x 3/4"	13	45	15	70	20	145	108	136-601-013
24B-1	1 1/2 x 1"	11	55	15	85	20	145	103	136-701-011
28B-1	1 3/4 x 31mm	11	70	15	95	20	170	122	136-751-011
32B-1	2 x 31mm	11	70	15	95	20	200	140	136-801-011

Schmierkettenrad - Duplex

Lubrication Sprocket - Duplex



ISO-Nr. ISO No.	Teilung pitch [inch]	Zähnezahl No. teeth	B	S	L	G	D _{max}	DR	Bestell-Nr. Part No.
08B-2	1/2 x 5/16"	15	42	6	70	20	66	50	136-202-015
10B-2	5/8 x 3/8"	15	42	6	70	20	82	63	136-302-015
12B-2	3/4 x 7/16"	15	50	10	85	20	100	77	136-402-015
16B-2	1 x 17mm	13	70	10	95	20	115	86	136-502-013
20B-2	1 1/4 x 3/4"	13	90	15	125	20	145	108	136-602-013
24B-2	1 1/2 x 1"	11	100	15	125	20	145	108	136-702-011

Schmierkettenrad - Triplex: auf Anfrage | Lubrication Sprocket - Triplex: on request

Zubehör
Accessories

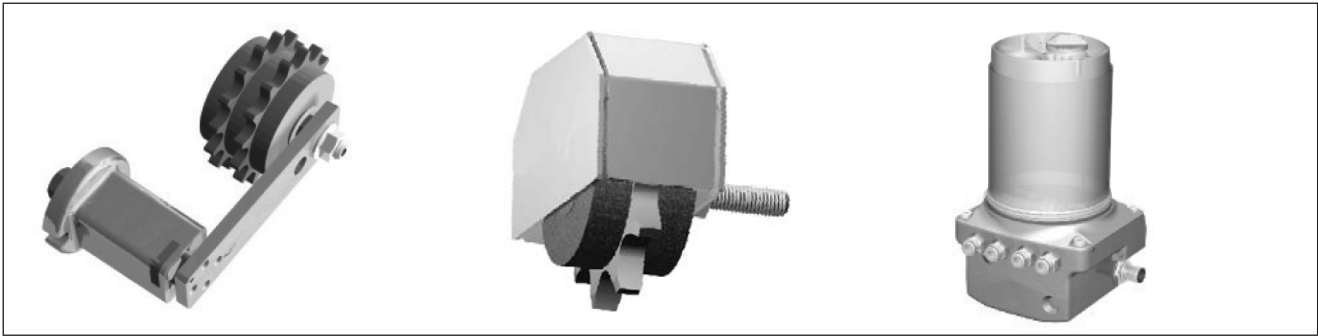


Abb.: Spannelement, fertig montiert mit Duplex-Schmierkettenrad | fig.: tensioning element, with mounted duplex Lubrication Sprocket

Abb.: Spritzschutz-Abdeckung | fig.: protective cover

Abb.: Nachschmiereinrichtung FlexxPump mit Öl-Füllung | fig.: relubrication unit FlexxPump with oil filling

Spannelement einzeln Individual tensioning element

Beschreibung description			Bestell-Nr. Part No
Oberfläche Schutzlackiert surface with protective coating			381-201-103
Auslenkung deflection	max. 50	mm	
Spannkraft tensioning force	350	N	
Gewicht weight	0,6	kg	

Die Grundabmessungen des Spannelements entsprechen unserem Artikel 381-201-003 [siehe dazu unseren Katalog „Antriebstechnik“ Kapitel „Ketten“, Seite M13].

For the geometric dimensions of the tensioning element, please see our part no. 381-201-003 (therefore see our catalogue „Transmissions“ chapter „Chains“, page M13).

Trotz der „unebenen“ Oberfläche der Kette kann durch das mitlaufende Kunststoffritzell ein sehr ruhiger Lauf der Rollen auch bei höchsten Geschwindigkeiten gewährleistet werden. Die optimale Anpresskraft des Schmierritzels lässt sich mit einem Spannelement individuell einstellen.

In spite of the relative uneven surface of a roller chain the rotating Lubrication Sprocket runs very smoothly on the chain even at highest speeds. The ideal contact force of the Lubrication Sprocket can be adjusted with a tensioning element.

Individuelle Spritzschutz - Gehäuse / Abdeckungen Optional protective cover for fast running chains preventing oil splash

Empfehlenswert ab ca 2 m/s. Im Bedarfsfall bitten wir um Ihre Anfrage.	Recommended for > 2 m/s speed of operation. In case of need, please contact us.
---	--

Nachschmiereinrichtung FlexxPump Relubrication unit FlexxPump

FlexxPump ist eine äußerst kompakte Schmierpumpe - ideal zu Minimal-mengenschmierung. Je nach Ausführung hat die FlexxPump bis zu 4 Auslässe und ist somit optimal für Anwendungen mit einer begrenzten Anzahl von Schmierstellen geeignet.

FlexxPump is a very compact lubrication pump perfect for minimum quantity re lubrication. Depending on the configuration the Flexx-Pump has up to 4 outlets and is therefore ideal for lubrication area with limited lubrication points.

- Ölvorrat	500 ml
- Anzahl der Auslässe	1, 2, 3, 4
- Betriebsspannung	24 VDC

- oil storage	500 ml
- number. of outlets	1, 2, 3, 4
- operating voltage	24 VDC

Ausführliche Beschreibung und Bestell-Nr. siehe Seite 1f.

For general information and Part No., please see page 1f.

Schlauchanschlussteile Tube connectors

zur Befestigung von Kunststoffschläuchen for connections of plastic tubing	6 mm	siehe Seite see page 25
--	------	---------------------------

Kunststoffschlauch Plastic tube

Außendurchmesser outer diameter	6 mm	siehe Seite see page 26
-----------------------------------	------	---------------------------

Hochwertige Kettenöle für: High quality chain oils for:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- einfache Anwendungsbedingungen- schwierige Umgebungsbedingungen (z.B. Schmutz, Staub,...)- Hochtemperaturanwendung- Lebensmittelbereich (mit NSF/H1-Registrierung) | <ul style="list-style-type: none">- normal operating conditions- difficult environment like dirt and dust- high temperature conditions- food grade application with H1 approval |
|---|--|

Im Bedarfsfall bitten wir um Ihre Anfrage.

In case of need, please contact us.

Schmierstoffe

Lubricants

Standardfett für offene Verzahnungen und Lager	Standard grease for open gears and bearings
Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No
Faltenbalg für FlexxPump einzeln, fertig befüllt mit 400 cm³ Fett WMH F01 individual bellow for FlexxPump, pre-filled with 400 cm³ grease WMH F01	000-101-104
Fett WMH F01, 500 ml Spraydose grease WMH F01, 500 ml sprayer	000-101-305
Fett WMH F01, 1 kg Dose grease WMH F01, 1 kg tin	000-101-210

Spezialfett für Linearführungen & Kugelgewindetriebe	Special grease for linear guideways & ball screws
Faltenbalg für FlexxPump einzeln, fertig befüllt mit 400 cm³ Fett WMH F03 individual bellow for FlexxPump, pre-filled with 400 cm³ grease WMH F03	000-103-104
Fett WMH F03, 1 kg Dose grease WMH F03, 1 kg tin	000-103-210

Mit H1-Zulassung:	With H1-approval
Faltenbalg für FlexxPump einzeln, fertig befüllt mit 400 cm³ Fett WMH F02 individual bellow for FlexxPump, pre-filled with 400 cm³ of grease WMH F02	000-102-104
Fett WMH F02, 1 kg Dose grease WMH F02, 1 kg tin	000-102-210

Technische Informationen	Technical Information
Standardfett für offene Verzahnungen und Lager	Standard grease for open gears and bearings
Fett WMH F01 - Lithium/Calcium-Komplex mit Hochdruckzusätzen, die mit der Seifenstruktur verbunden sind und somit sicheren Zugang zur Metalloberfläche haben. - hitzebeständig, hat gute Korrosionsschutzeigenschaften und enthält keine festen Schmierstoffe. Einsatz: - entwickelt als Schmierfett für hochbelastete offene Zahnradantriebe. - durch die Hochtemperatureigenschaften geeignet für einen breiten Bereich von Anwendungen, wo hohe Temperaturen in Verbindung mit extremen Belastungen herrschen. - kann auch empfohlen werden für Kugel- und Rollenlager sowie auch für Gleitlager/Buchsen und offene Zahnräder. Temperatureinsatzbereich -30°C bis +150°C	grease WMH F01 - based on lithium/calcium complex with extrem pressure additives, which are combined with the soap structure so that an optimum adhesiveness to the metal surface is possible. - heat-resistant, good corrosion protection attributes, contains no firm components. operative ranges: - had been developed as special grease for high loaded open gears. - due to the high temperature properties usable for a wide range of applications, where high temperatures and high loads exist. - also recommended for ball bearings and roller bearings as well as for slide bearings/bushes and open gears. temperature range -30°C to +150°C



Schmierstoffe

Lubricants

Technische Informationen

Technical Information

Spezialfett für Linearführungen & Kugelgewindetriebe

Special grease for linear guideways & ball screws

Fett WMH F03

grease WMH F03

- sehr kurzfaseriges und homogenes lithiumverseiftes Universalfett mit einem Mineralöl, das zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern verwendet und bei mittleren bis hohen Belastungen eingesetzt werden kann.
- sehr haftfähig; für Kurzhub-Anwendungen geeignet.
- wasserbeständig und korrosionsschützend.

- short-fibred and homogeneous lithium-saponified universal grease with one mineral oil. It can be used for roller and slide bearing lubrication and is appropriate for medium and high load applications.
- very adhesive; appropriate for short-stroke applications.
- water resistant and protective against corrosion.

Einsatz:

operative ranges:

- Schmierung von Linearlagern (Kugelumlaufführungen, Rollenführungen und Kugelgewindetrieben).
- kann zusammen mit einem Schmierritzel und kontinuierlicher Nachschmierung für offene Verzahnungen verwendet werden.
- sehr gute Förderfähigkeit in Nachschmiereinrichtungen

- lubrication of linear bearings (recirculating ball bearing guides, roller guides and ballscrews)
- in combination with a lubrication pinion and continuous re-lubrication suitable for open gear lubrication
- well conveyable in relubrication units

Temperatureinsatzbereich -20°C bis +120°C

temperature range -20°C to +120°C

Mit H1-Zulassung:

With H1-approval

Fett WMH F02

grease WMH F02

- synthetisches Spezialschmierfett für hohe spezifische Belastungen. Eine spezielle Additivierung verleiht diesem Spezialfett hohe thermische und oxidative Stabilität und gute Korrosions- und Verschleißschutzeigenschaften.
- besitzt die NSF/H1-Zulassung, die Weiterführung der ehemaligen USDA/H1-Freigabe für Schmierstoffe die in Kontakt mit Lebensmitteln kommen dürfen.

- synthetic special grease for high temperatures based on synthetic hydrocarbons with a partial special thickener of high metal affinity.
- possesses the NSF/H1-registration, the continuation of the former USDA/H1-approval of lubricants which are allowed for food contact.

Qualitätsmerkmale:

quality attributes:

- kalt-, heißwasser- und dampfbeständig
- hohe Oxidations- und thermische Stabilität
- hohes Lasttragevermögen, guter Verschleißschutz
- hohe Gebrauchsdauer und weiter Gebrauchstemperaturbereich
- hohe Schmierwirkung bei geringen Reibzahlen

- water (cold, hot) and steam resistant
- high thermal and oxidation stability
- for high load; very good wear-protection
- high service life and wide temperature range
- optimum lubricating effect at low friction values

Temperatur-Einsatzbereich -40° C bis +140° C

temperature range -40° C to +140° C

Reiniger

Cleaner

Standard	Standard
Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No
WMH-Spezialreiniger R01 Spray, 500 ml Spraydose	000-301-305
WMH special cleaner R01 spray, 500 ml sprayer	

Mit H1-Zulassung:	With H1-approval
Reiniger R02 Spray, 500 ml Spraydose	000-302-305
cleaner R02 spray, 500 ml sprayer	

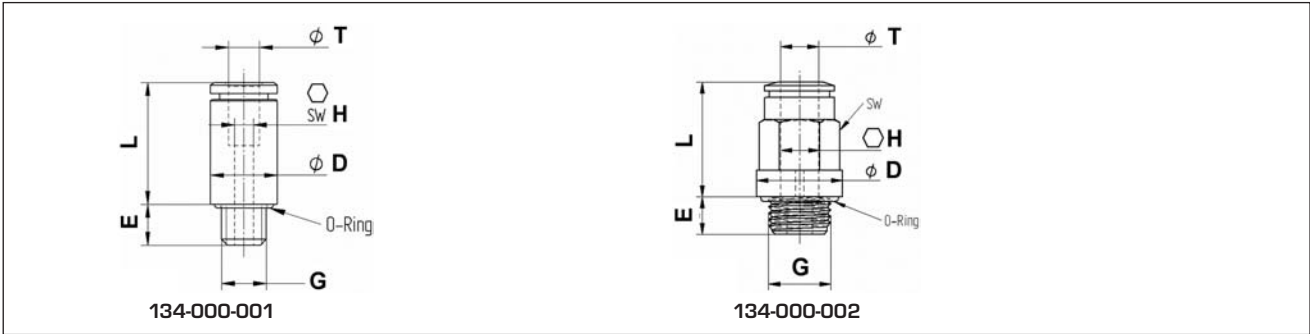
Technische Informationen	Technical Information
Standard	Standard

WMH-Spezialreiniger R01 Spray - reinigt und entfettet mit starkem Sprühstrahl zuverlässig Oberflächen aus Metall, Glas, Stein und einigen Kunststoffen. - löst schnell Schmutz, Öle, Fette, Wachse, Asphalt, Harze und Klebstoffe. - verdunstet schnell und rückstandsfrei. Anwendung: - aufsprühen, bis sich die Verschmutzungen lösen. Mit trockenem Tuch abwischen. Lacke, Gummi- und Kunststoffteile können angegriffen werden. - vor dem Einsprühen prüfen.	WMH Special Cleaner R01 Spray - cleans and removes grease from metal, glass, stone and plastic surfaces by means of a strong spraying beam. - dissolves very quick dirt, oils, greases, waxes, asphalt, resins and adhesive materials like glue etc. - evaporates very quickly without leaving residues. application: - spray on until dirt is removed and wipe with a dry cloth. Lacquer, rubber and plastic parts may be damaged. - please check before spraying.
---	--

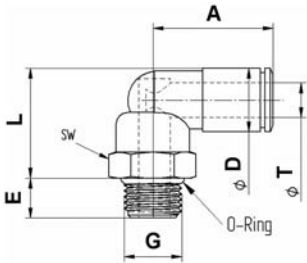
Mit H1-Zulassung:	With H1-approval
Reiniger R02 Spray - sehr dünnflüssige Kohlenwasserstoffe, die sich zur Reinigung und auch als Trägermedium zum Verdünnen von Lebensmittelschmierstoffen eignen. Eigenschaften: - niedriger Stockpunkt - gute Verträglichkeit mit Elastomeren und Metallen - wasserabweisend - ungiftig	cleaner R02 spray - liquid hydrocarbons which are suited for cleaning and as carrier medium for diluting lubricants for the food processing industry. characteristics: - low pour point - good compatibility to elastomers and metals - waterproof - non-toxic

Schlauchanschlussteile

Tube Connectors



gerade Einschraubverschraubung							Straight male adaptor
Gewinde thread G	Schlauch-Ø T tube outer Ø T	SW	E	H	L	D	Bestell-Nr. Part No.
M6	6 x 4	-	4	2,5	18,5	11	134-000-001
G 1/8"	6 x 4	11	6	4	18	-	134-000-002



Winkelverschraubung - schwenkbar unter Druck							Rotary elbow male adaptor - rotating under pressure
Gewinde thread G	Schlauch-Ø T tube outer Ø T	SW	E	D	A	L	Bestell-Nr. Part No.
M6	6 x 4	9	5	11	21	16	134-001-001
G 1/8"	6 x 4	13	6	11	21	20	134-001-002

SW: Schlüsselweite | width across flats
H: Innensechskant | hexagon socket

Anwendung:
Verbindung der Schmierstellen mit den Kunststoffschläuchen
von Nachschmiereinheiten

Technische Daten:

- Betriebsdruck	max. 30bar
- Betriebstemperatur	30° C...+100° C
- Medium	Öle, Fette
- Werkstoff	Ms 58 (vernickelt), NBR, Edelstahl

Merkmale:

- voller Durchgang für das Fluid
- einfachste Abdichtung an der Anschlußstelle durch integrierte O-Ringe
- einfache Montage und Demontage der Schläuche
- alle geraden Steckverschraubungen mit zusätzlichem Innensechskant
- alle Winkelverschraubungen mit und ohne Druck leicht schwenkbar

Application:
connection between lubrication points and plastic tubes
from relubrication systems

Technical data:

- working pressure	max. 30bar
- working temperature	-30° C...+100° C
- fluid	oil, grease
- material	nickel-plated brass 58, NBR, stainless steel

Features:

- full flow for the fluid
- very simple seal function through integrated O-rings with own seat
- can be inserted and extracted with one hand
- all straight connectors with integrated hexagon socket
- all rotary elbow male adaptors can be rotated under pressure

Schläuche für Nachschmiereinrichtungen

Tubes for relubrication units

Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No.
Schlauch 6x4 - aus PA 12 vorgefüllt mit Fett WMH F01 tube 6x4 - material PA 12, pre-filled with grease WMH F01	134-003-001
Schlauch 6x4 - aus PA 12 vorgefüllt mit Fett WMH F02 tube 6x4 - material PA 12, pre-filled with grease WMH F02	134-003-002
Schlauch 6x4 - aus PA 12 vorgefüllt mit Fett WMH F03 tube 6x4 - material PA 12, pre-filled with grease WMH F03	134-003-003
Schlauch 6x4 - aus PA 12 tube 6x4 - of material PA 12	134-004-001
Schlauch 6x4 - aus PA 12 - transparent - für Öl tube 6x4 - of material PA 12 - transparent - for oil	134-004-002

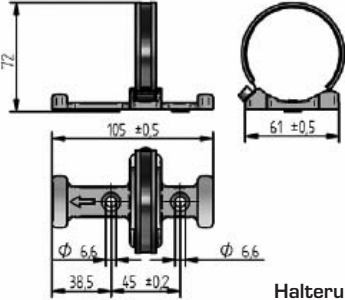
Die Schläuche sind als Meterware lieferbar; Maximallänge 10 m. | The hoses are sold by meter; Maximum length 10 m.

Zubehör

Accessories



Schlauchabschneider | tube scissor134-002-002



Halterung | bracket134-002-001

Beschreibung description	Bestell-Nr. Part No.
Halterung für Nachschmiereinheit MicroMax 120® & MicroMax External 120® (siehe obige Zeichnung) bracket for relubrication unit MicroMax 120® & MicroMax External 120® (see drawing above)	134-002-001
Schlauchabschneider (Metall, auswechselbare Klingen) tube scissor (metal, exchangeable blades)	134-002-002
Kabel M12x1; 5m lang, PUR schleppkettentauglich zum Anschluss an SPS cable M12x1; 5m long, PUR suitable for dragchain for mounting on PLC	134-002-003
Batterie für Nachschmiereinrichtung FlexxPump (Li-Hochstromzelle) battery for relubrication unit FlexxPump (high performance lithium battery)	134-002-004
Spritze - zum Befüllen des Ölschlauchs syringe - to fill the oil into the tube	134-002-005

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen der Herion Schmiersysteme GmbH Ausgabe Januar 2011

I. Geltung der Bedingungen

Unsere Lieferungen und Leistungen erfolgen **ausschließlich auf Grund dieser Geschäftsbedingungen**. Sie gelten somit auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Abweichende und/oder ergänzende Bedingungen des Bestellers, denen wir nicht ausdrücklich schriftlich zugestimmt haben, erkennen wir nicht an und widersprechen diesen hiermit ausdrücklich. Unsere Geschäftsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender bzw. abweichender Bedingungen des Bestellers die Lieferung vorbehaltlos ausführen.

II. Angebot/Vertragsschluss

1. Unsere Angebote sind frei bleibend und unverbindlich. Annahmeerklärungen und sämtliche Bestellungen zwischen uns Ihrer Rechtswirksamkeit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung. Alle Vereinbarungen, die wir mit dem Besteller zwecks Ausführung dieses Vertrages getroffen werden, sind in der **Auftragsbestätigung schriftlich** niederzulegen.

2. Unsere Angestellten sind nicht befugt, mündliche Nebenabreden zu treffen oder mündliche Beschaffenheitsgarantien zu geben, die über den Inhalt der schriftlichen Auftragsbestätigung hinausgehen. Vom Inhalt der schriftlichen Auftragsbestätigung abweichende „Abmachungen“ bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der schriftlichen Bestätigung unserer Geschäftsleitung bzw. eines Vertreters der Geschäftsleitung.

3. Auftragseingangsbestätigungen bzw. von uns erstellte Auftragskopien bestätigen nur den Eingang des Auftrags, stellen jedoch keine Annahme oder Bestätigung des Auftrags selbst dar.

4. Von uns in Text- oder Zeichnungsform, z.B. in Werbemitteln publizierte Angaben wie Beschreibungen, Abbildungen und Zeichnungen, Maß-, Gewichts- oder sonstige Leistungsdaten kennzeichnen die grundsätzliche Beschaffenheit unserer Produkte; diese Angaben sind nur verbindlich, wenn diese ausdrücklich schriftlich vereinbart sind. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantien dar.

5. Abweichungen des Liefergegenstandes von Angeboten, Mustern, Probe- und Vorlieferungen sind nach Maßgabe der jeweils gültigen DIN-/EN-Normen oder anderer einschlägiger technischer Normen zulässig. Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.

6. Bei Sonderanfertigungen gelten **Mehr- oder Mindergewichte- und -lieferungen bis zu 10%** der bestellten Menge als vertragsgemäße Erfüllung.

7. Bei **Abbrufaufträgen** sind wir berechtigt, das Material für den gesamten Auftrag zu beschaffen und die gesamte Bestellmenge sofort herzustellen. Etwaige Änderungswünsche des Bestellers können demnach nach Erteilung des Auftrages nicht mehr berücksichtigt werden, es sei denn, dass dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wurde. Mangels besonderer Vereinbarung müssen Bestellungen auf Abruf innerhalb eines Jahres, beginnend mit dem Tag der Bestellung, abgerufen werden.

8. **Uns zur Bearbeitung eingesandten Teilen** muss ein Lieferschein beigelegt werden. Der Werkstoff dieser Teile ist uns bekannt zu geben; er muss bestmögliche Bearbeitung gewährleisten; vorgearbeitete Teile sind maßhaltig und mit den erforderlichen Toleranzen und schlagfrei laufend anzuliefern; zu räumende Teile dürfen nicht fertig gearbeitet sein und müssen Zugabe für das Nachdrehen besitzen; andernfalls können wir fehlerhafte/fehlerhaft vorgearbeitete Teile ohne Rückfrage auf Kosten des Bestellers nacharbeiten oder zurückgeben und vom Vertrag zurücktreten. Der Besteller hat für die von uns erbrachten Leistungen den anteiligen Teil des vereinbarten Preises zu vergüten. Bei angelieferten Teilen werden in der Regel Einstellstücke benötigt. Deshalb darf **Fehlmenge von 1 Stück bis zu 10 % nicht beanstandet werden**. Wir haften nicht für Mängel, die durch die Beschaffenheit der eingesandten Teile, insbes. ihres Werkstoffes beruhen. Werden Teile durch Materialfehler oder Mängel, die wir nicht zu vertreten haben, unbrauchbar, sind wir berechtigt, die aufgewandten Bearbeitungskosten in Rechnung zu stellen. Die Geltendmachung eines Schadens bleibt vorbehalten.

9. Von uns hergestellte Werkzeuge bleiben unser Eigentum. Abfallmaterial von den zur Bearbeitung eingesandten Teilen wird unser Eigentum.

10. Wir behalten uns das Recht vor, **jederzeit Konstruktionsänderungen** vorzunehmen.

III. Preise/Zahlungsbedingungen/Zahlungsverzug

1. Unsere Preise gelten ab Werk einschließlich Verladung und ausschließlich Verpackung, Fracht, Porto, Wert-, Bruch- und Transportversicherung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.

2. Soweit nicht anders vereinbart, sind unsere Rechnungen 14 Tage nach Rechnungsstellung ohne Abzug zahlbar. Skonto oder sonstige Abzüge werden nur bei ausdrücklicher schriftlicher Vereinbarung gewährt.

3. Übernehmen wir die Aufstellung oder Montage, trägt der Besteller – sofern nicht anders vereinbart – neben der vereinbarten Vergütung alle erforderlichen Nebenkosten wie z.B. Reisekosten, Transportkosten für Werkzeuge, Gepäck, Ausfärsungen.

4. Bei **Dauerschuldverhältnissen** wird der **am Tag der Lieferung** gültige Listen-, Katalog- oder Tagespreis berechnet. Dies gilt auch, wenn seit dem Tag des Vertragsschlusses vier Monate vergangen sind. Gewährte Boni oder Rabatte bleiben unberührt.

5. Wir sind berechtigt, trotz anders lautender Bestimmungen des Bestellers Zahlungen zunächst auf dessen ältere Schulden anzurechnen und werden den Besteller über die Art der Verrechnung informieren. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, so sind wir berechtigt, die Zahlung zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung anzurechnen.

6. Eine Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn wir über den Betrag verfügen können. Im Falle von **Schecks** gilt die Zahlung als erfolgt, wenn der Scheck eingelöst und uns vorbehaltlos gutgeschrieben wurde.

7. Bei **Zahlungsverzug** sind wir – vorbehaltlich weiterer Rechte oder des Nachweises durch den Besteller, dass uns kein oder ein geringerer Schaden entstanden ist – berechtigt, **Verzugszinsen** von jährlich **8 %** über dem jeweiligen Basiszinssatz zu berechnen.

8. Wenn uns Umstände bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Bestellers in Frage stellen, insbesondere das Ausstellen ungedeckter Schecks, Vollstreckungsmaßnahmen wegen Verbindlichkeiten des Bestellers, dessen Zahlungseinstellung oder drohende Überschuldung, sind wir berechtigt, die gesamte Restschuld fällig zu stellen sowie Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen.

9. **Aufrechnungsrechte** stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns schriftlich anerkannt sind.

IV. Lieferung/Lieferzeit/Lieferverzug/Unmöglichkeit

1. Liefertermine oder Lieferfristen, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, bedürfen der Schriftform. Die Lieferfrist beginnt – sofern nicht anders vereinbart – mit der Absendung der Auftragsbestätigung.

2. Die Einhaltung der vereinbarten Lieferfristen bzw. Liefertermine setzt die Abklärung aller kaufmännischen und technischen Fragen voraus sowie den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen (z.B. erforderliche behördliche Beschreibungen, Genehmigungen, Freigaben) sowie die Einhaltung aller sonstiger dem Besteller obliegenden Verpflichtungen (z.B. der vereinbarten Zahlungsbedingungen). Die Lieferfrist verlängert sich angemessen, wenn die Voraussetzungen nach Satz 1 nicht rechtzeitig erfüllt werden, sofern wir die Verzögerung nicht zu vertreten haben.

3. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn die Ware bis zum Ablauf der Lieferfrist unser **Werk oder Niederlassung** verlassen hat oder dem Besteller die Versandbereitschaft angezeigt wurde. Für den Fall, dass ein Werk abgenommen werden muss, ist, sofern die Annahme nicht berechtigt verweigert wird, der Abnahmetermin maßgebend; hilfsweise die Mitteilung der Annahmehereitschaft.

4. Nachträglich vom Besteller gewünschte Änderungen unterbrechen die Lieferfrist bis zur Verständigung über die gewünschte Änderung. Anschließend beginnt eine neue, angemessene Lieferfrist zu laufen.

5. Die Lieferfrist wird gehemmt, solange wir selbst nicht vertragsgemäß beliefert werden; uns erkennbare Verzögerungen haben wir unverzüglich dem Besteller mitzuteilen.

6. Ist die Einhaltung der Lieferzeit infolge von uns nicht beherrschbarer Umstände wie z.B. Naturkatastrophen, Krieg, Aufruhr, Eingriffe von hoher Hand, Energiemangel oder Arbeitskampfmassnahmen bei uns oder unseren Lieferanten oder bei Unterlieferanten oder auf Grund sonstiger unvorhergesehener Hindernisse, die außerhalb unseres Willens liegen (z.B. Betriebsstörungen, Verzögerungen in der Anlieferung wesentlicher Materialien) nicht möglich, so verlängert sich die Lieferfrist entsprechend der Dauer derartiger Hindernisse. Sollten die hindernden Umstände länger als drei Monate andauern, ist jeder Vertragspartner hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils zum Rücktritt berechtigt. Diese Hindernisse sind auch dann nicht von uns zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Verlängert sich die Lieferzeit oder werden wir von einer Verpflichtung frei, so kann der Besteller hieraus keine Schadenersatzansprüche herleiten. Auf die genannten Umstände können wir uns nur berufen, wenn wir uns erkennbare Verzögerungen dem Besteller unverzüglich mitteilen.

7. Wir sind berechtigt, bereits vor vereinbarter Zeit zu liefern oder Teillieferungen vorzunehmen und geson-

dert abzurechnen, sofern dies dem Besteller zumutbar ist.

8. Wir sind berechtigt, vertragliche Pflichten nach dem vorgesehenen Termin zu erfüllen, wenn der Besteller von der Terminüberschreitung informiert und ihm ein Zeitraum für die Nacherfüllung mitgeteilt wird es sei dem, dass die Nacherfüllung für den Besteller unzumubar ist oder der Besteller dem Nacherfüllungsangebot innerhalb angemessener Frist widerspricht.

9. Wir kommen in Verzug, wenn wir trotz einer nach Ablauf der Lieferfrist vom Besteller gesetzten angemessenen (mind. zweiwöchigen) Nachfrist nicht liefern.

10. Wird die Lieferung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Benachrichtigung des Bestellers über das Zurverfügungstellen der Liefergegenstände verzögert, können wir für jeden angefangenen Monat Lagergeld in Höhe von 0,5 % des Preises der Liefergegenstände, höchstens jedoch insgesamt 5 % berechnen. Der Nachweis höherer oder niedriger Lagerkosten bleibt unbenommen.

11. Kommen wir in Verzug und der Besteller verlangt Schadenersatz, kann der Besteller - sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist - eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5 %, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Kaufpreises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.

12. Wird die uns obliegende Lieferung aus einem von uns zu vertretenden Grunde unmöglich und der Besteller verlangt Schadenersatz, so ist der Schadenersatzanspruch des Bestellers auf 10% des Wertes desjenigen Teils der Lieferung beschränkt, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann.

V. Gefahrübergang/Transportversicherung

1. Wir versenden auf Kosten und Gefahr des Bestellers; auch im Fall unseres Verzuges. Mit der Übergabe der Ware an den Spoditeur oder Frachtführer, spätestens mit Verlassen unseres Werkes oder unserer Niederlassung geht die Gefahr bei allen Geschäften, auch bei franko- und Frei-Haus-Lieferungen auf den Besteller über. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers werden Lieferungen von uns gegen die üblichen Transportkosten versichert. Wenn wir gemäß schriftlicher Auftragsbestätigung „frei Haus“ liefern, schließen wir eine Transportversicherung auf eigene Kosten ab.

2. Erklärt der Besteller, er werde den Liefergegenstand nicht annehmen, so geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung des Liefergegenstandes im Zeitpunkt der Verweigerung auf den Besteller über.

3. Wenn sich die Lieferung aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.

VI. Eigentumsvorbehalt

Wir behalten uns das Eigentum an den Gegenständen der Lieferungen (Vorbehaltsware) bis zur Erfüllung sämtlicher uns gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – vor.

1. Der Besteller ist verpflichtet, die unter Eigentumsvorbehalt stehende Vorbehaltsware gegen Diebstahl, Beschädigung und Zerstörung ausreichend zum Neuwert zu versichern sowie auf unsere Anforderung die Ware auf eigene Kosten getrennt zu lagern oder geeignet abzugeben; deutlich sichtbar das Eigentum von uns zu kennzeichnen und alle Maßnahmen zu treffen, die zu einer umfassenden Sicherstellung des Eigentumsvorbehalts geboten sind. Die gegen den Versicherer erwachsenen Ansprüche tritt der Besteller hiermit sicherheitshalber in voller Höhe und unwiderruflich an uns ab. Herion Schmiersysteme GmbH nimmt die Abtretung an. Wir sind berechtigt, die Vorbehaltsware auf Kosten des Bestellers gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden zu versichern, sofern nicht der Besteller die Versicherung nachweislich abgeschlossen hat.

2. Der Besteller ist berechtigt, die Kaufsache im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu verkaufen, sofern er sich uns gegenüber nicht im Zahlungsverzug befindet und der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat. Der Besteller tritt hiermit schon jetzt seine künftigen Kaufpreisforderungen bis zur Höhe des zwischen uns und dem Besteller vereinbarten Kaufpreises (einschließ. Kaufumsatzsteuer) aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware an uns ab und zwar unabhängig, ob die Liefergegenstände ohne oder nach Bearbeitung weiterverkauft werden und verpflichtet sich, uns auf Verlangen die zur Einziehung erforderlichen Angaben über die abgetretenen Forderungen zu erteilen sowie die erforderlichen Unterlagen auszuhandigen. Alle Kosten, die uns durch Einziehung der abgetretenen Kaufpreisforderungen entstehen, hat der Besteller zu tragen. Bis auf Widerruf ist der Besteller zur Einziehung dieser abgetretenen Forderungen aus der Weiterveräußerung befugt; eingezogene Erlöse sind in Höhe der

Abtretung ab Fälligkeit der Forderungen unverzüglich an uns auszubezahlen. Unsere Befugnis, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt und nicht im Zahlungsverzug ist.

- Der Besteller ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsgang zu verarbeiten oder zu bearbeiten, sofern er sich uns gegenüber nicht in Zahlungsverzug befindet. Verarbeitung und Bearbeitung der Vorbehaltsware erfolgen für uns als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, ohne uns zu verpflichten; die verkaufte Vorbehaltsware gilt als Vorbehaltsware im Sinne der Ziff.VI.3. Bei Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Besteller, steht uns das Mit Eigentum an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes (Rechnungsbetrag zzgl. Umsatzsteuer) der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren. Die Übergabe wird dadurch ersetzt, dass der Besteller die Sache für uns verwahrt. Ersicht unser Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so überträgt der Besteller uns schon jetzt die ihm zustehenden (Mit-) Eigentumsrechte an der neuen Sache im Umfang des Rechnungswertes der Vorbehaltsware. Die hiernach entstehenden (Mit-) Eigentumsrechte gelten als Vorbehaltswaren im Sinne der Ziff.VI.3. Soweit Dritte unmittelbaren Besitz an der Sache erlangen, tritt der Besteller bereits jetzt seine bestehenden oder künftigen Herausgabeansprüche an uns ab. Diese Regelungen gelten entsprechend, wenn wir durch Verbindung keinen Miteigentumsanteil erwerben.
- Der Besteller verwahrt unser (Mit-)Eigentum sorgfältig und unentgeltlich für uns.
- Verpfändungen und Sicherungsübereignungen sind ohne unsere schriftliche Zustimmung unzulässig.

- Der Besteller ist verpflichtet, uns unverzüglich von der Gefährdung unseres Eigentums durch drohende oder erfolgte Pfändung oder sonstige Eingriffe Dritter schriftlich zu benachrichtigen und uns alle Auskünfte und Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die zur Wahrung unserer Rechte erforderlich sind und Vollstreckungsbeamte bzw. Dritte auf unser Eigentum hinzuweisen.

- Auf Verlangen des Bestellers sind wir verpflichtet, die uns zustehenden Sicherheiten insoweit freizugeben, als deren realisierbarer Wert unsere Forderungen um mehr als 20 % übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten behalten wir uns vor.

- Bei Pflichtverletzungen, insbesondere bei Zahlungsverzug, Eröffnung eines Insolvenzverfahrens, Wechselprotest oder wenn vergleichbare begründete Anhaltspunkte vorliegen, die eine Zahlungsunfähigkeit des Bestellers nahe legen, sind wir nach Mahnung zum Rücktritt und zur Rücknahme der Vorbehaltsware, bzw. der in unserem Eigentum stehenden Gegenstände berechtigt sowie zum Widerruf der Einziehungsbefugnis. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. In der Rücknahme bzw. der Geldindemnung des Eigentumsvorbehaltes oder der Pfändung der Vorbehaltsware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, wir hätten dies ausdrücklich erklärt. Der Besteller erklärt hiermit sein Einverständnis dazu, dass die von uns mit der Abholung beauftragten Personen zu diesem Zweck das Gelände, auf dem sich die Gegenstände befinden, betreten und befahren können. Wir sind nach Rücknahme des Liefergegenstandes zu dessen Verwertung befugt. Der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Bestellers – abzüglich angemessener Verwertungskosten – anzurechnen.

VII. Gewerbliche Schutzrechte/Urheberrechte

- An Abbildungen, Zeichnungen, Skizzen, Konstruktionsdaten, Prototypen, Schablonen, Gesenken, Mustern, Werkzeugen, Kalkulationen, Kostenvoranschlägen und sonstigen Unterlagen/Informationen – auch in elektronischer Form – behalten wir uns sämtliche Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen Dritten nur nach unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung zugänglich gemacht werden und sind uns auf Verlangen kostenfrei nebst sämtlichen vorhandenen Vervielfältigungen zurückzugeben; elektronisch gespeicherte Daten müssen gelöscht werden.

- Sofern wir nach vom Besteller übergebenen Zeichnungen, Modellen, Mustern oder sonstigen Unterlagen geliefert haben, übernimmt der Besteller die Gewähr dafür, dass Schutzrechte Dritter nicht verletzt werden. Der Besteller verpflichtet sich außerdem, uns von allen damit im Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter unverzüglich freizustellen.

- Entsprechendes gilt für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen wir zulässigerweise Leistungen übertragen haben.

- Mangels anderer Vereinbarung sind wir verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferortes frei von Urheber- und gewerblichen Schutzrechten Dritter (Schutzrechte) zu erbringen. Erhebt ein Dritter berechnigte Ansprüche gegen den Besteller wegen der Verletzung eines Schutzrechtes durch von uns erbrachte, vertragsgemäß genutzte Lieferungen, haften wir, sofern der Besteller uns über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich unterrichtet, eine Verletzung nicht anerkennt und uns alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben, wie folgt: Wir werden nach unserer Wahl auf unsere Kosten entweder ein Nutzungsrecht für den Liefergegenstand erwirken, den Liefergegenstand so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird oder den Liefergegenstand austauschen. Ist uns dies nicht

zu angemessenen Bedingungen möglich, nehmen wir den Liefergegenstand gegen Erstattung des Kaufpreises zurück.

- Stellt der Besteller die Nutzung ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Einstellung kein Anerkennung einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.

- Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit der Besteller die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat oder sie durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch von uns nicht voraussehbare Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass der Besteller die Lieferung verändert oder zusammen mit nicht von uns gelieferten Produkten einsetzt.

VIII. Rügepflicht/Gewährleistung/Gewährleistungsausschluss

- Der Besteller hat jede einzelne Lieferung unverzüglich und in jeder Hinsicht auf erkennbare sowie typische Abweichungen qualitativer, quantitativer und sonstiger Art zu untersuchen. Offensichtliche Mängel, die einem durchschnittlichen Besteller ohne weiteres auffallen, muss uns der Besteller unverzüglich, spätestens binnen 10 Werktagen nach der Ablieferung mittels eingeschriebenen Briefes rügen. Mängel, die nicht offensichtlich sind, müssen uns innerhalb von 10 Werktagen nach dem Erkennen mittels eingeschriebenen Briefes gerügt werden. Andernfalls gilt die Lieferung als genehmigt und Ansprüche aus diesen Mängeln können nicht mehr geltend gemacht werden. Unsere Mitarbeiter sowie die Handelsvertreter oder sonstige Vermittler von uns sind nicht berechtigt, Mängelrügen entgegenzunehmen oder Erklärungen zur Gewährleistung abzugeben. Die Mängel sind nach Kräften detailliert wiederzugeben (z.B. durch Messprotokolle, Fotos, usw.).

- Alle mangelhaften Liefergegenstände oder Leistungen sind nach unserer Wahl unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen.

- Die Mängelhaftung erstreckt sich nicht auf gewöhnliche Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gebrauch erging infolge fehlerhafter oder ungeeigneter Verwendung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, infolge fehlerhafter Montage/Inbetriebnahme.

- Eine Mängelhaftung für Wellendichtungen ist ausdrücklich ausgeschlossen.

- Für Fremderzeugnisse beschränkt sich unsere Haftung auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die uns gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen. Bei Lieferung von Einzelteilen haften wir nur für zeichnungsgemäße Ausführung.

- Bei der Bearbeitung eingesandter Teile haften wir nicht für Mängel, die sich aus dem Verhalten des Werkstoffes ergeben. Werden eingesandte Teile durch Materialfehler oder sonstige Mängel bei der Bearbeitung unbrauchbar, so sind wir berechtigt, die aufgewandten Bearbeitungskosten zu berechnen.

- Zur Mängelbeseitigung wird der Besteller uns Zeit, Gelegenheit und Unterstützung im Rahmen des Zumutbaren gewähren. Wird uns dies verweigert, sind wir insoweit von der Nacherfüllung befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit bzw. zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden ist der Besteller berechtigt, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und von uns den Ersatz der erforderlichen Aufwendungen zu verlangen. In diesen Fällen hat er vorab die Vorgehensweise mit uns zu klären bzw. muss alles zur Klärung Erforderliche tun.

- Falls der Besteller verlangt, dass Nachherfüllungsarbeiten an einem von ihm bestimmten Ort vorgenommen werden, können wir diesem Verlangen entsprechen, wobei unter die Mängelhaftung fallende Teile nicht berechnet werden, während Arbeitszeit und Reisekosten zu unseren Standardsätzen zu bezahlen sind.

- Soll die mangelhafte Ware vom Besteller an uns zurückgesandt werden, sind wir berechtigt, den Transport selbst zu organisieren und den Besteller anzuweisen, wie der Transport durchzuführen ist. Der Besteller hat uns alle für den Versand nötigen Informationen wie Maße, Gewichte etc. zu übermitteln. Gibt der Besteller uns diese Informationen nicht oder lässt er den Transport durchführen, ohne uns zuvor die Möglichkeit zu geben, den Transport selbst zu organisieren, haftet der Besteller für die durch den Versand entstehenden Mehrkosten.

- Zahlungen dürfen nur für unbestrittene Mängel zurückgehalten werden; ihr Umfang darf den doppelten Wert der mangelhaften Teile nicht überschreiten.

IX. Sonstige Haftung

- Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir zwingend haften, also in Fällen der Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz, sonstiger Produzentenhaftung, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, arglistigen Verhaltens, der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, der schuldhaften Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

- Ersatzansprüche bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten sind auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden begrenzt.

- Der Schadenersatz ist – soweit nicht grobe Fahrlässigkeit vorliegt - je Schadensfall auf EUR 100.000,- bei Vermögensschäden; auf EUR 500.000,- bei Sach- und Personenschäden begrenzt; wir haften nicht für ausgebliebene Leistungsergebnisse des Einsatzes der Liefergegenstände, entgangenen Gewinn, ausgebliebene Ersparungen, mittelbare Schäden und Folgeschäden. Die Einschränkungen gelten nicht, soweit die Schäden durch unsere Betriebshaftpflichtversicherung gedeckt sind. Wir verpflichten uns, die bei Vertragsschluss bestehende Deckung aufrechtzuerhalten.

- Soweit nicht in diesen AGB etwas Abweichendes geregelt ist, ist die Haftung ausgeschlossen.

- Auf besondere Risiken, atypische Schadensmöglichkeiten / ungewöhnliche Schadenshöhen hat der Besteller uns vor Vertragsabschluss schriftlich hinzuweisen.

- Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

- Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.

X. Verjährung

Alle Ansprüche des Bestellers verjähren unabhängig vom Rechtsgrund in 12 Monaten. Dies gilt nicht in Fällen der Ziffer IX.1 sowie in Fällen des § 479 Abs. 1 BGB sowie bei Verletzung der Rügepflicht des Bestellers (vgl. Ziff.VIII.1.).

XI. Anwendbares Recht/Gerichtsstand/Erfüllungsort

- Für alle Rechtsbeziehungen aus der Geschäftsverbindung gilt ausschließlich das für die Rechtsbeziehungen inländischer Parteien untereinander geltende Recht der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere findet das Übereinkommen der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenverkauf (CISG) keine Anwendung.

- Alleiniger Gerichtsstand für alle aus der Rechtsbeziehung sich ergebenden Rechte und Pflichten ist nach unserer Wahl der unseres Hauptsitzes 82178 Puchheim oder einer unserer deutschen Niederlassungen. Wir sind auch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers zu klagen.

XII. Speicherung von Daten/salvatorische Klausel

- Wir speichern die im Rahmen der Vertragsanbahnung und –Abwicklung benötigten Daten des Kunden (z.B. Adresse und Bankverbindung).

- Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Punkte in seinen übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten an dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.

Herion Schmiersysteme GmbH • Puchheim

Zentrale | Headquarter

Herion Schmiersysteme GmbH

Lilienthalstraße 1
D-82178 Puchheim

Tel.: +49 (0) 89 87 181952 / 3
Fax: +49 (0) 89 87 181954
www.herion-schmiersysteme.de

WMH-Niederlassungen | Branches

Europa | Europe

Belgien

Gallon Industrial
Technology n.v.
Mariastraat 22
B-8800 Roeselare

Tel.: +32 (0) 51 / 200602
Fax: +32 (0) 51 / 225968
g@llon.be
www.gallon.be

England

WMH Transmissions Ltd.
24 Cavendish
Lichfield Road Ind. Estate
GB-Tamworth/Staffs B 79 7XH

Tel.: +44 (0) 1827 / 310311
Fax: +44 (0) 1827 / 307118
sales@wmh-trans.co.uk
www.wmh-trans.co.uk

Frankreich

WMH Herion France

24 ZI 1 EST BP 78
F-61 302 L`Aigle

Tel.: +33 (0) 2 / 33848838
Fax: +33 (0) 2 / 33343449
info@wmh-herion.fr
www.wmh-herion.de

Schweiz

Hiwin (Schweiz) GmbH

Schachenstraße 80
CH-8645 Jona

Tel.: +41 (0) 55 / 2250025
Fax: +41 (0) 55 / 2250020
verkauf@hiwin.ch
www.hiwin.ch

Slowakische Republik

BDI spol. s. r. o.

Smreková 10
SK-960 01 Zvolen

Tel.: +421 (0) 45 / 5321552
Fax: +421 (0) 45 / 5321545
sales@bdi.sk
www.bdi.sk

Spanien

Tecnopower S. L.
Transmision Y Movimiento Lineal
P.I. Moli dels Frares C/C no. 10
E-08620 Sant Vicenc del Horts/
Barcelona

Tel.: +34 (0) 93 / 6568050
Fax: +34 (0) 93 / 6568026
tp@tecnopower.es
www.tecnopower.es

Tschechische Republik

Graessner GmbH

Perfektastraße 61
Objekt 6/2
A-1230 Wien
Österreich

Tel.: +43 (0) 699 / 2430-15
Fax: +43 (0) 699 / 2430-20
karl.pfleger@graessner.at
www.graessner.at

Österreich

Graessner GmbH

Perfektastraße 61
Objekt 6/2
A-1230 Wien
Österreich

Tel.: +43 (0) 699 / 2430-15
Fax: +43 (0) 699 / 2430-20
karl.pfleger@graessner.at
www.graessner.at

Slowenien

Haberkorn Ulmer d.o.o.

Vodovodna ulica 27
SLO-2000 Maribor

Tel.: +386 (0) 2 / 3206710
Fax: +386 (0) 2 / 3206730
komerciala@ulmersi
www.ulmersi

Türkei

Endo Endustriyel Donanim Ltd. Sti.
1201/1 Sok. No. 4/A P-26
Temsil Plaza
Yenisehir / Izmir

Tel.: +90 (232) 4338515
Fax: +90 (232) 4338881
ilker@endo.com.tr
www.endo.com.tr

WMH-Niederlassungen | Branches

Asien | Asia

Korea

Mr. Tong Wang
Chief Representative in Korea

GIMHAE, KOREA

Tel.: +82 (0) 1086930418
Fax: +86 532 88706027
tong.wang@wmh-herion.cn
www.wmh-herion.de

China

Qingdao WMH Herion Trading Co. Ltd.

2-1, Ke Yuan Wei San Str., Laoshan District
266061 QINGDAO, V. R. CHINA

Tel.: +86 532 88706028 / 26
Fax: +86 532 88706027
xiang.zhou@wmh-herion.cn
www.wmh-herion.cn

Taiwan

Run Ace Co., Ltd.
No.2, Lane 137
Sec.2, PA TE RD.
Taipei, Taiwan

Tel.: +886 (0) 2 / 27731885
Fax: +886 (0) 2 / 27511116
runaceco@ms15.hinet.net
www.runace.com.tw

Japan

S & F Inc.

2-1-13 Higashikamata
Ohta-Ku
J-Tokyo 144-0031

Tel.: +81 (3) 57145050
Fax: +81 (3) 57145066
shiraoka@sandfinc.co.jp
www.sandfinc.co.jp

Iran

OBC - Oskoyi Ballbearing Company

3/3 Mohajer Pasage
nazem - Al Ateba Alley,
Amirkabear st
IR-Teheran

Tel.: +98 (21) 33951660
Fax: +98 (21) 33913364
oskoyiballbearings@hotmail.com
www.oskoyiballbearing.com

Amerika | America

USA

Andantex Inc. USA

1705 Valley Road
Wanamassa / New Jersey 07712
UNITED STATES

Tel.: +1 732 4932812
Fax: +1 732 4932949
info@andantex.com
www.andantex.com

Brasilien

Apex Dynamics Brasil
Importacao e Exportacao LTDA

Rua Tupi 36, Sala 4- VILA MARIA BR
13335-330 Indaiatuba, Sao Paulo

Tel.: +551938757581
Fax: +551938850500
thiago@apexdynabrasil.com.br
www.apexdynabrasil.com.br

Vertriebspartner | Distributors

Flöder Antriebstechnik GmbH

Milser Straße 37
33729 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 / 97799376
Fax: +49 (0) 521 / 771123
floeder-antriebstechnik@t-online.de

Dipl. Ing. Roeder GmbH

Peter Roeder
Allscheidt 9
40883 Ratingen- Hösels
Tel.: +49 (0) 2102 / 68014
Fax: +49 (0) 2102 / 66635
roeder-gmbh@t-online.de

