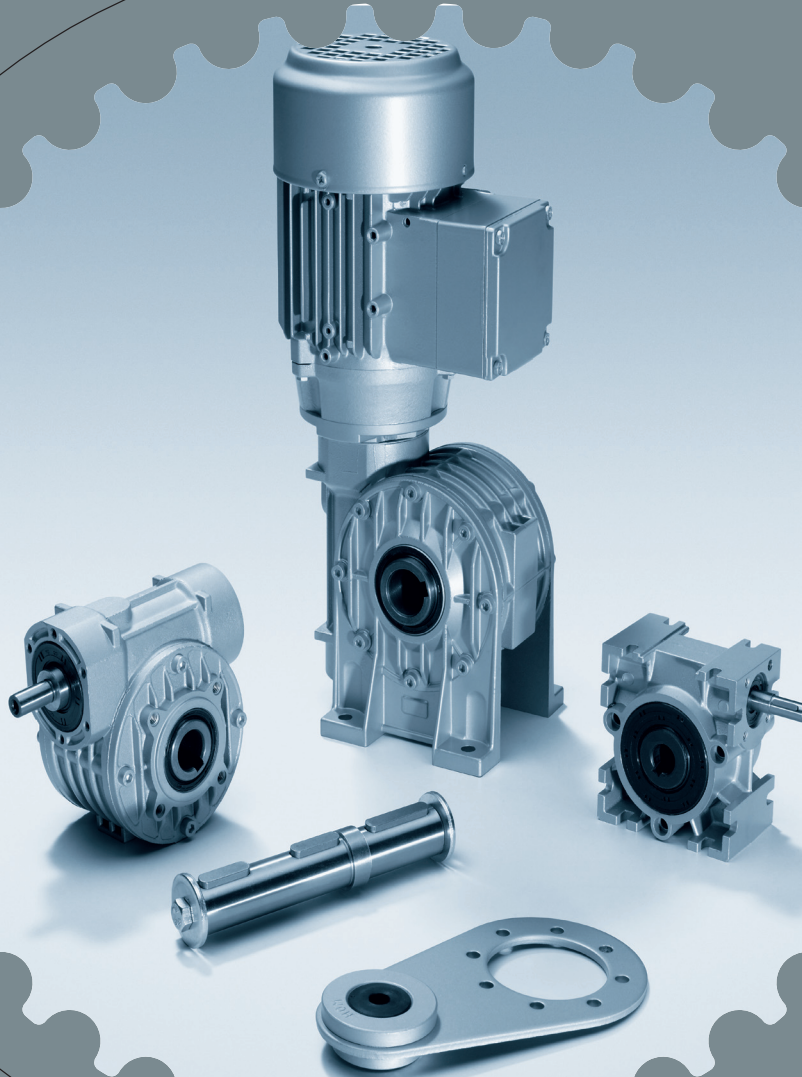


THE POWER OF [E] MOTION.



WF SCHNECKENGETRIEBE
MONTAGE & WARTUNG

MONTAGE UND WARTUNG

Montage

Die Schneckengetriebe sollen grundsätzlich so eingebaut werden, dass die Antriebs-hohlwelle spannungsfrei bleibt. Eventuell sind elastische oder Ausgleichkupplungen vorzusehen.

Bei möglicher Sperre, Stauung oder Überlastung ist es ratsam, den Antrieb mit ausrückbarer Kupplung, Drehmomentbegrenzer, Motorschutzschalter usw. zu versehen.

Im Sinne einer einwandfreien Schmierung muss die Einbaulage beachtet und bei der Bestellung mit angegeben werden (Ausnahme Typ I30).

Die auf Seite 03 in Kapitel I angegebenen radialen und axialen Belastungen dürfen nicht überschritten werden. Sollten höhere Belastungen vorhanden sein, so fordern Sie bitte unsere Beratung an.

Betriebstemperatur

Die Betriebstemperatur der Schneckengetriebe ist von vielen Faktoren abhängig, z.B. Betriebsart, Schmiermittel, Eingangsdrehzahl, Leistung und der Umgebungstemperatur des Standortes.

Nach Inbetriebnahme kann bei Schneckengetrieben während der ersten Betriebsstunden (ca. 300 Stunden) eine höhere Temperatur am Gehäuse festgestellt werden. Es wird daher empfohlen, bei dem Einfahren die Schneckengetriebe nur bis zu 50 - 70 % zu belasten.

Bei einem Schneckengetriebe kann eine Betriebstemperatur bis zu 50 - 60 °C auf das Getriebegehäuse erreicht werden ohne es zu beschädigen.

Die max. Innentemperatur eines Standard-Schneckengetriebes kann bis zu 80 °C betragen. Es ist darauf zu achten, dass die max. zulässige Betriebstemperatur nicht überschritten wird.

Höhere Temperaturen können die Wellendichtringe zerstören und die Schmiereigenschaften des Schmiermittels beeinträchtigen.

Die verwendeten Standard-Dichtungen sind NBR-Ausführung für eine Temperatur -25 bis + 90 °C.

Wartung

Alle Schneckengetriebe bzw. Schneckengetriebemotoren bis einschließlich Baugröße 90 werden mit Lebensdauer-Ölfüllung geliefert und sind somit wartungsfrei. Getriebe ab Baugröße 110 müssen vor Inbetriebnahme mit Öl gefüllt werden. Nach Rücksprache können diese Getriebe auch mit Lebensdauer-Fettfüllung ausgeführt werden.

Die Schmierung erfolgt zwangsläufig durch die Drehbewegungen und durch Öldämpfe, die sich im Inneren des Getriebes bilden. Die Ölmenge ist von der Einbaulage abhängig und kann am Ölstandsaug kontrolliert werden. Da nur eine einwandfreie Schmierung einen hohen Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer garantiert, sollten die Empfehlungen bei der Schmierstoffauswahl berücksichtigt werden. Da sich bei neuen Getrieben in den ersten Betriebsstunden die Oberflächenstrukturen der Zahnflanken im mikrogeometrischen Bereich ändern (Glättung), treten während dieses Prozesses gewisse Verunreinigungen der Schmiermittel auf. Es wird deshalb empfohlen, das Schmiermittel nach den ersten 500 Betriebsstunden zu wechseln und das Getriebe vor der Neubefüllung durchzuspülen. Der Ölwechsel empfiehlt sich nach folgenden Zeitabständen:

| Öltemperatur | Betriebsart | Betriebsstunden |
|--------------|-------------|-----------------|
| < 60°C | andauernd | 5000 h |
| | aussetzend | 8000 h |
| > 60°C | andauernd | 2500 h |
| | aussetzend | 5000 h |

Lebensdauerschmierung Empfohlene Synthetik-Schmieröle

| | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Betriebstemperatur | -40 °C bis +130 °C* | |
| Umgebungstemperatur | -30 °C bis +50 °C* | |
| Schmierstoff | Synthetiköl | |
| Belastungsart | Mittel und Schwer | |
| Hersteller | IP | Teliumoil VSF |
| | ESSO | Clycoil Libेरange 220 |
| | FINA | Giran S 320 |
| | SHELL | Tivela Oil SC 320 |
| | KLÜBER | Syntheso D 220 EP |

Es wird bis zur Getriebebaugröße I90 das Synthetiköl der Firma Shell, Tivela SC 320, verwendet.

Es können auch ähnliche Synthetiköle, die in der Tabelle aufgeführt sind, verwendet werden.

Dank ihrer hervorragenden Schmiereigenschaften haben diese Öle eine große Zuverlässigkeit und verlängern die Lebensdauer der Getriebe. * Dies gilt nur für Öl und nicht für Getriebe.

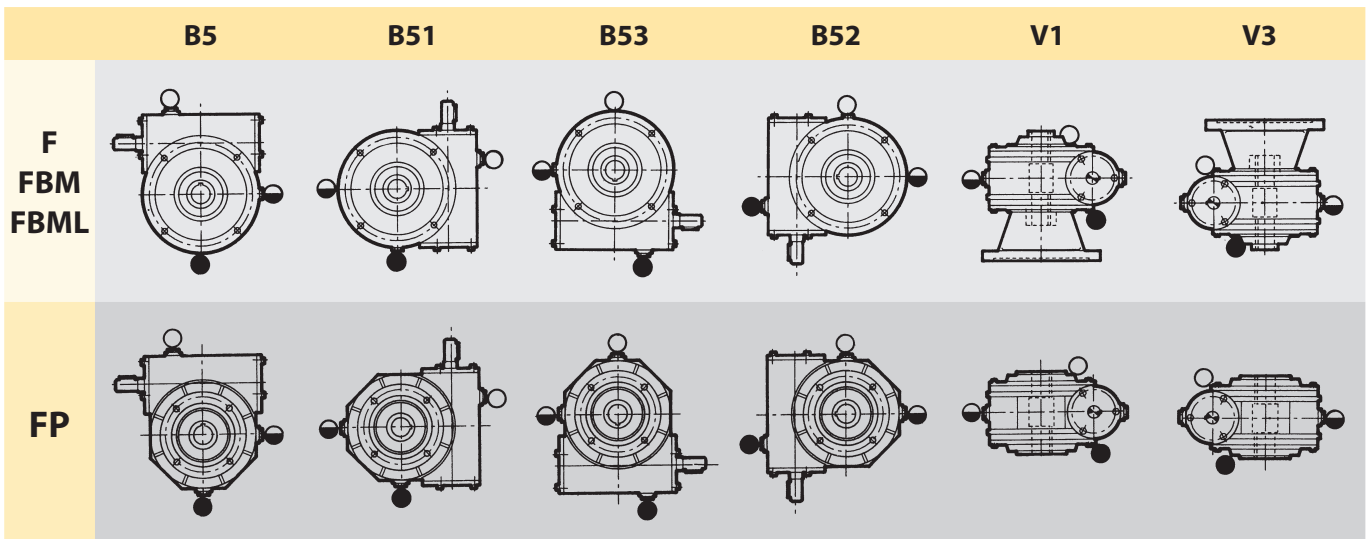
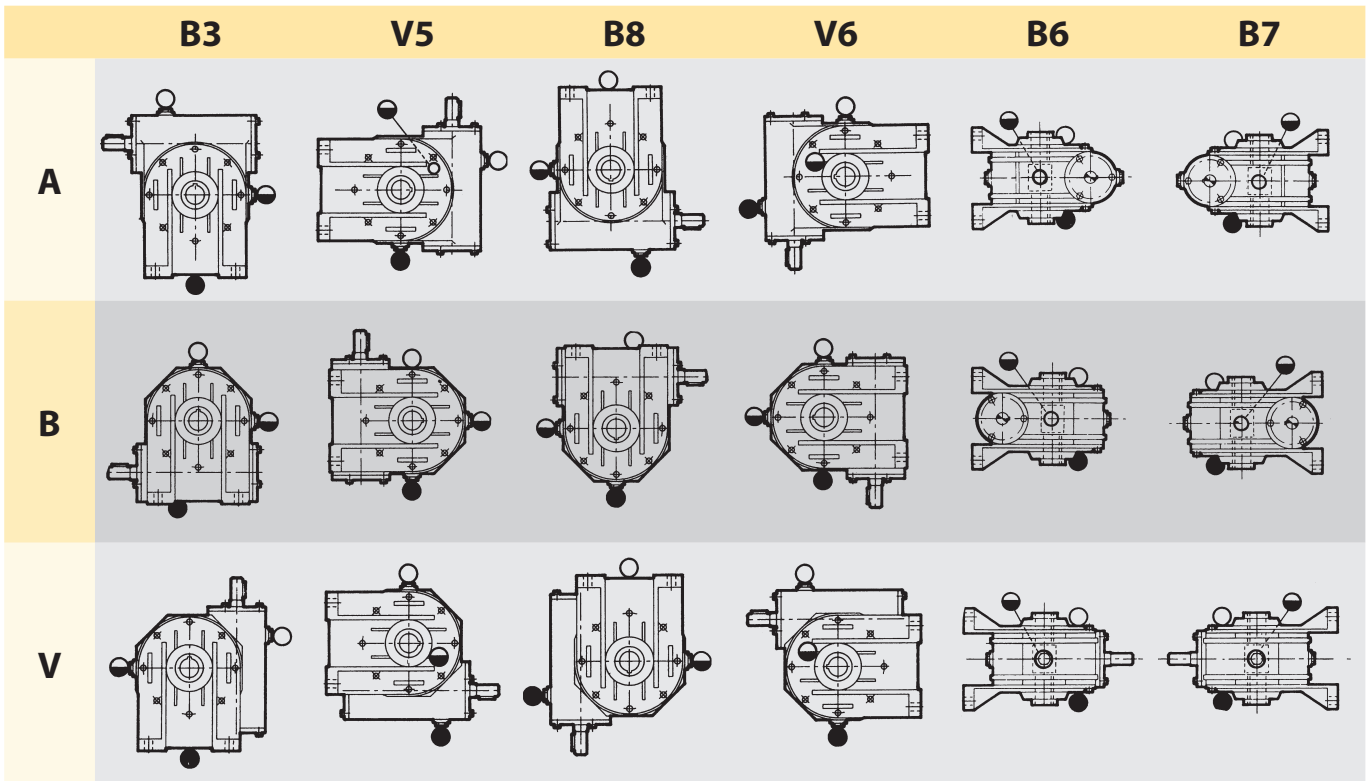
Achtung:

Mineral- und Synthetik-Schmierstoffe dürfen nicht vermischt werden! Sollen Getriebe, die bereits mit Mineral-Schmierstoff in Betrieb waren, mit synthetischem Schmierstoff gefüllt werden, so ist vor der Neufüllung das Innere des Getriebes durchzuspülen um eine Verseifung zu vermeiden.

Die Vorstufeneinheiten aller Schneckengetriebe (i=3/1) benötigen keine Schmiermittel, da es sich um Zahnriemenantriebe handelt.

Bitte beachten Sie die Übersicht der Einbaulagen auf Seite 05.

EINBAULAGEN



○ Öleinfüllschraube
vorhanden ab Baugröße 110

◐ Ölstandsauge

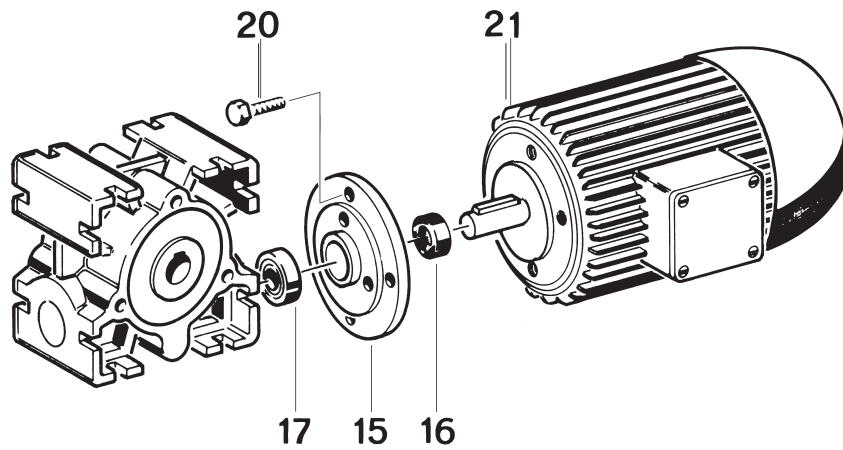
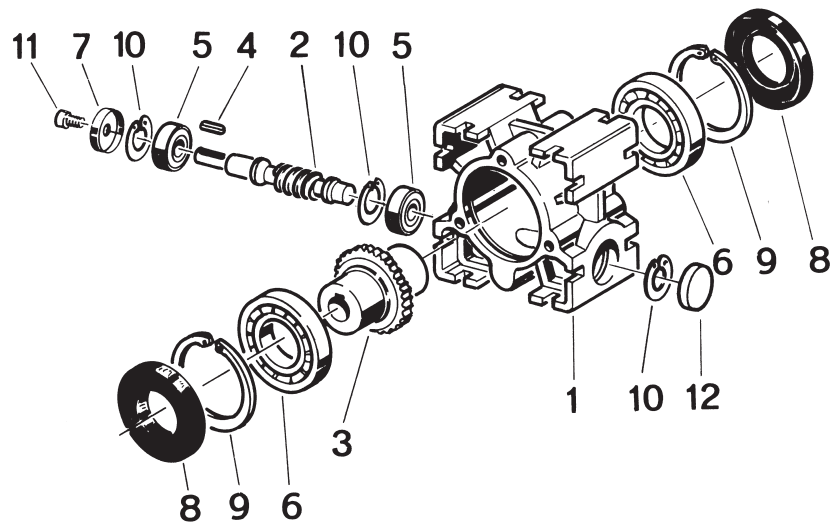
● Ölablassschraube

Ölmenge für Schneckengetriebe (ca. Angaben)*

| Getriebegröße | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 1110 | 1130 | 1150 | 1175 |
|---------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Öl / Liter | 0,03 | 0,095 | 0,163 | 0,384 | 0,44 | 1,05 | 1,75 | 2 | 3 | 5 | 7 |

* Die genaue Ölmenge richtet sich grundsätzlich nach der Einbaulage und kann an dem Ölstandsauge abgelesen werden.

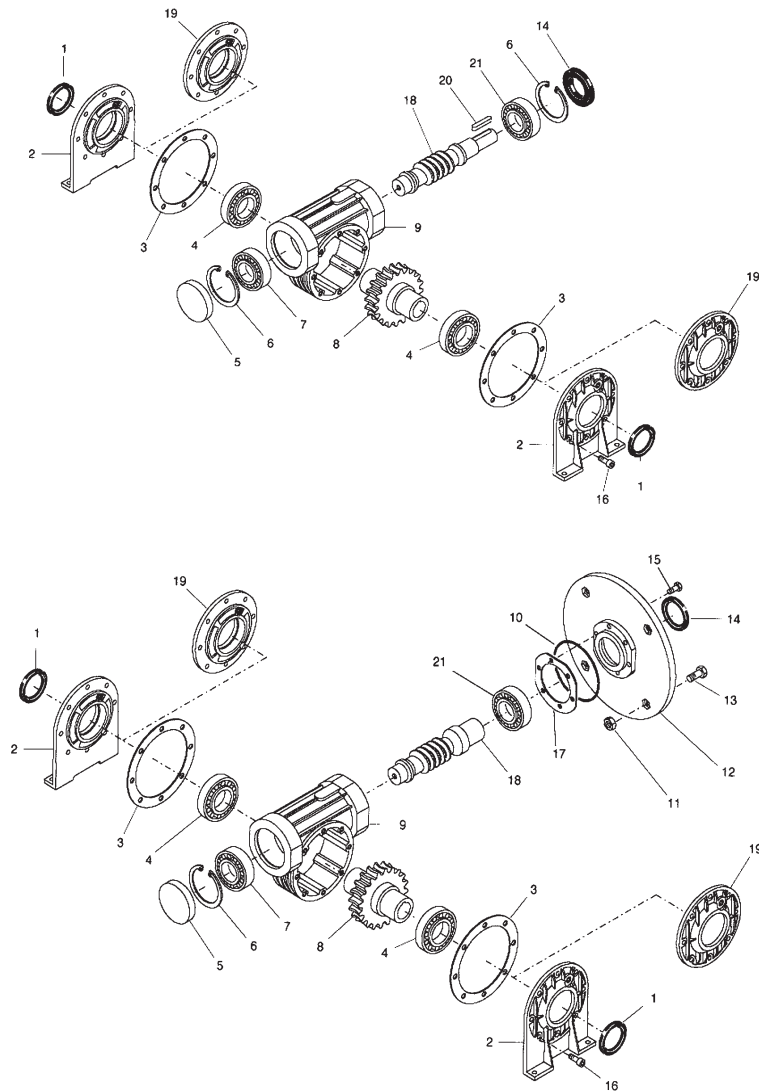
Einzelteile-Übersicht I - MI 30



| Pos. | Bezeichnung |
|------|--------------------------|
| 1 | Gehäuse |
| 2 | Schnecke |
| 3 | Schneckenrad (Hohlwelle) |
| 4 | Paßfeder |
| 5 | Kugellager (Eingang) |
| 6 | Kugellager (Ausgang) |
| 7 | Simmerring (Eingang) |
| 8 | Simmerring (Ausgang) |

| Pos. | Bezeichnung |
|------|--------------------------|
| 9 | Sicherungsring (Eingang) |
| 10 | Sicherungsring (Ausgang) |
| 12 | Lagerdeckel |
| 15 | Motorflansch |
| 16 | Simmerring (Eingang M) |
| 17 | Kugellager (Eingang M) |
| 20 | Sechskantschraube |
| 21 | Motor |

Einzelteile-Übersicht I 40 bis I 70

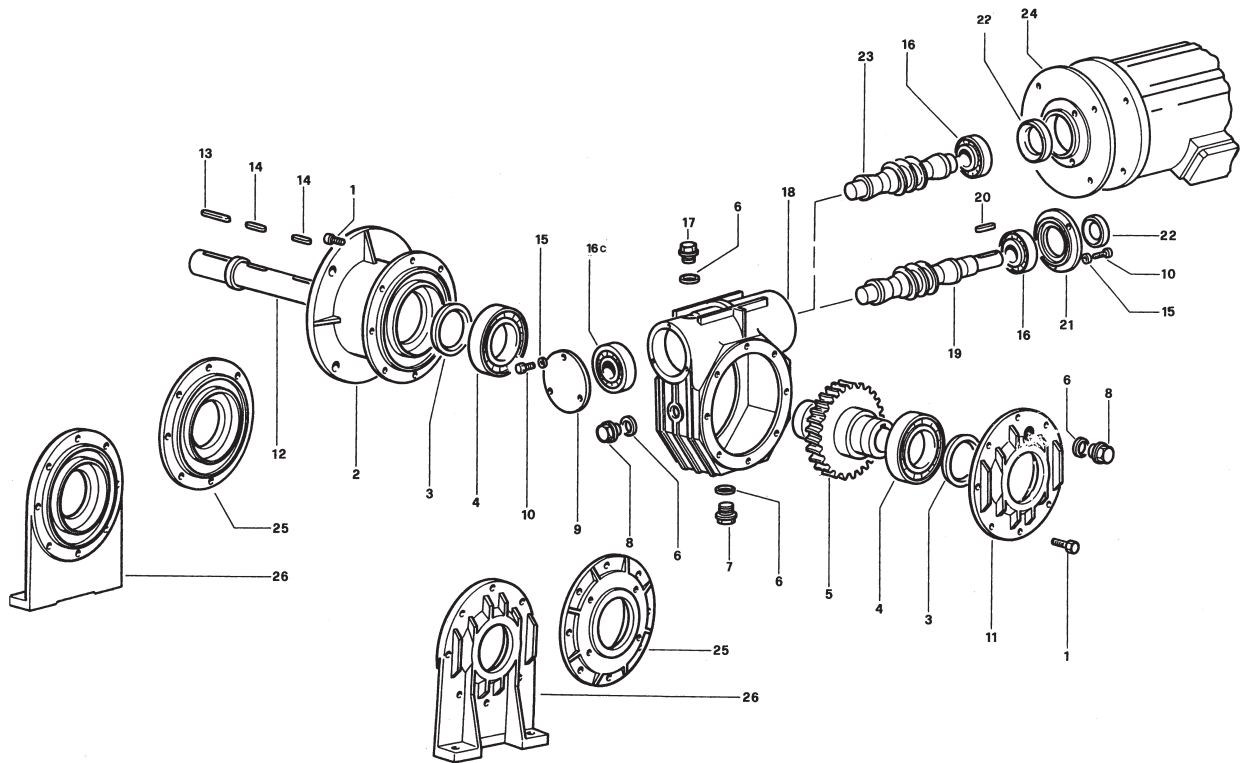


| Pos. | Bezeichnung |
|------|-------------------------|
| 1 | Simmerring |
| 2 | Fußdeckel |
| 3 | Papierdichtung |
| 4 | Kugellager |
| 5 | hintere Verschlusskappe |
| 6 | Seegerring |
| 7 | Kugellager |
| 8 | Schneckenrad |
| 9 | Gehäuse |
| 10 | OR-Ring |
| 11 | Sechskantmutter |

| Pos. | Bezeichnung |
|------|-------------------|
| 12 | Motorflansch |
| 13 | Sechskantschraube |
| 14 | Simmerring |
| 15 | Sechskantschraube |
| 16 | Sechskantschraube |
| 17 | Papierdichtung |
| 18 | Schnecke |
| 19 | Flansch FP |
| 20 | Passfeder |
| 21 | Kugellager |

| TYP | Vorderes Schneckenlager | Hinteres Schneckenlager | Schneckenrad | | Simmerringe (Abtriebseite) | Simmerring 14 | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------|-----------|----------------------------|---------------|----------|
| | | | 4 standard | 4 Anfrage | | | |
| I 40 | 6004 | 6004 | 16006 | 32006 | 30/47/7 | 20/42/8 | |
| MI 40 | 9/120 | 6004 | 6004 | 16006 | 32006 | 30/47/7 (FP) | 20/35/7 |
| MI 40 | 11/140 | 6004 | 6004 | 16006 | 32006 | 30/47/7 (FP) | 20/35/7 |
| MI 40 | 14/160 | 51105 | 6004 | 16006 | 32006 | 30/47/7 (FP) | 25/35/7 |
| MI 40 | 9/80 | 6004 | 6004 | 16006 | 32006 | 30/47/7 (FP) | 20/35/7 |
| MI 40 | | 6004 | 6004 | 16006 | 32006 | 30/47/7 (FP) | 20/35/7 |
| MI 40 | 14/105 | 51105 | 6004 | 16006 | 32006 | 30/47/7 (FP) | 25/35/7 |
| I 50 | 30204 | 30204 | 16007 | 32007 | 35/47/7 | 20/47/7 | |
| MI 50 | 11/140 | 6005 | 6204 | 16007 | 32007 | 35/47/7 | 25/40/7 |
| MI 50 | 14/160 | 6005 | 6204 | 16007 | 32007 | 35/47/7 | 25/40/7 |
| MI 50 | 19/200 | 51106 | 30204 | 16007 | 32007 | 35/47/7 | 30/40/7 |
| MI 50 | 11/90 | 6005 | 6204 | 16007 | 32007 | 35/47/7 | 25/40/7 |
| MI 50 | 14/105 | 6005 | 6204 | 16007 | 32007 | 35/47/7 | 25/40/7 |
| MI 50 | 19/120 | 51106 | 30204 | 16007 | 32007 | 35/47/7 | 30/40/7 |
| I 60 | 6006 | 6006 | 6008 | 32008 | 35/47/7 | 30/55/7 | |
| MI 60 | 14/160 | 6006 | 6006 | 6008 | 32008 | 40/56/8 | 30/47/7 |
| MI 60 | 19/200 | 6006 | 6006 | 6008 | 32008 | 40/56/8 | 30/47/7 |
| MI 60 | 24/200 | 51107 | 6006 | 6008 | 32008 | 40/56/8 | 35/47/7 |
| MI 60 | 14/105 | 6006 | 6006 | 6008 | 32008 | 40/56/8 | 30/47/7 |
| MI 60 | 19/120 | 6006 | 6006 | 6008 | 32008 | 40/56/8 | 30/47/7 |
| MI 60 | 24/140 | 51107 | 6006 | 6008 | 32008 | 40/56/8 | 35/47/7 |
| I 70 | 30305 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 25/62/10 | |
| MI 70 | 14/160 | 32007 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 35/55/10 |
| MI 70 | 19/200 | 32007 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 35/55/10 |
| MI 70 | 24/200 | 32007 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 35/55/10 |
| MI 70 | 28/250 | 51108 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 40/55/7 |
| MI 70 | 14/105 | 32007 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 35/55/10 |
| MI 70 | 19/120 | 32007 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 35/55/10 |
| MI 70 | 24/140 | 32007 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 35/55/10 |
| MI 70 | 28/160 | 51108 | 30305 | 6009 | 32009 | 45/60/7 | 40/55/7 |

Einzelteile-Übersicht I 80 bis I 175



A (B oder V)

| Pos. | Bezeichnung |
|------|----------------------------|
| 1 | Sechskantschraube |
| 3 | Simmerring |
| 4 | Kugellager |
| 5 | Schneckenrad (Hohlwelle) |
| 6 | Dichtung |
| 7 | Ölablaßschraube |
| 8 | Ölstandsauge |
| 9 | Lagerdeckel |
| 10 | Sechskantschraube |
| 11 | Deckel-Okta |
| 12 | Antriebswelle (einseitig) |
| 13 | Paßfeder |
| 14 | Paßfeder |
| 15 | Federring |
| 16 | Kugellager |
| 16C | Kugellager |
| 17 | Ölentlüftungsschraube |
| 18 | Gehäuse |
| 19 | Schnecke |
| 20 | Paßfeder |
| 21 | Lagerdeckel |
| 22 | Simmerring |
| 23 | Schnecke (für Motoranbau) |
| 24 | Motorflansch (B5 oder B14) |
| 26 | Fuß-Deckel |

FBR

| Pos. | Bezeichnung |
|------|----------------------------|
| 1 | Sechskantschraube |
| 2 | Flansch |
| 3 | Simmerring |
| 4 | Kugellager |
| 5 | Schneckenrad (Hohlwelle) |
| 6 | Dichtung |
| 7 | Ölablaßschraube |
| 8 | Ölstandsauge |
| 9 | Lagerdeckel |
| 10 | Sechskantschraube |
| 11 | Deckel-Okta |
| 12 | Antriebswelle (einseitig) |
| 13 | Paßfeder |
| 14 | Paßfeder |
| 15 | Federring |
| 16 | Kugellager |
| 16C | Kugellager |
| 17 | Ölentlüftungsschraube |
| 18 | Gehäuse |
| 19 | Schnecke |
| 20 | Paßfeder |
| 21 | Lagerdeckel |
| 22 | Simmerring |
| 23 | Schnecke (für Motoranbau) |
| 24 | Motorflansch (B5 oder B14) |

FP

| Pos. | Bezeichnung |
|------|----------------------------|
| 1 | Sechskantschraube |
| 3 | Simmerring |
| 4 | Kugellager |
| 5 | Schneckenrad (Hohlwelle) |
| 6 | Dichtung |
| 7 | Ölablaßschraube |
| 8 | Ölstandsauge |
| 9 | Lagerdeckel |
| 10 | Sechskantschraube |
| 11 | Deckel-Okta |
| 12 | Antriebswelle (einseitig) |
| 13 | Paßfeder |
| 14 | Paßfeder |
| 15 | Federring |
| 16 | Kugellager |
| 16C | Kugellager |
| 17 | Ölentlüftungsschraube |
| 18 | Gehäuse |
| 19 | Schnecke |
| 20 | Paßfeder |
| 21 | Lagerdeckel |
| 22 | Simmerring |
| 23 | Schnecke (für Motoranbau) |
| 24 | Motorflansch (B5 oder B14) |
| 25 | Flansch FP |

| Typ | Kugellager | | | | Simmerringe | |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| | 16 | 16C | 4 standard | 4 auf Anfrage | 22 | 3 |
| I 80 | 30305 25/62/18.25 | 30305 25/62/18.25 | 6010 50/80/16 | 32010 50/80/20 | 25/40/7 | 50/65/8 |
| MI 80 | 32007X 35/62/18 | 30305 25/62/18.25 | 6010 50/80/16 | 32010 50/80/20 | 35/50/7 | 50/65/8 |
| MI 80 PAM 100 | 61908 40/62/12 | 6305 25/62/17 | 6010 50/80/16 | 32010 50/80/20 | 35/50/7 35/50/7 | 50/65/8 50/65/8 |
| I 90 | 30306 30/72/20.75 | 30306 30/72/20.75 | 6011 55/90/18 | 32011 55/90/23 | 30/60/10 | 55/72/10 |
| MI 90 | 30207 35/72/18.25 | 30306 30/72/20.75 | 6011 55/90/18 | 32011 55/90/23 | 35/60/10 | 55/72/10 |
| MI 90 PAM 112 | 51208 40/68/19 | 30306 30/72/20.75 | 6011 55/90/18 | 32011 55/90/23 | 40/60/7 | 55/72/10 |
| I 110 | 30307 35/80/22.75 | 30307 35/80/22.75 | 6012 60/95/18 | 32012 60/95/23 | 35/72/10 | 60/80/10 |
| MI 110 | 30208 40/80/19.75 | 30307 35/80/22.75 | 6012 60/95/18 | 32012 60/95/23 | 40/60/10 | 60/80/10 |
| I-MI 130 | 32209 45/85/24.75 | 32209 45/85/24.75 | 6014 70/110/20 | 32014 70/110/25 | 45/72/10 | 70/90/10 |
| MI 130 PAM 132 | 32011X 55/90/23 | 32209 45/85/24.75 | 6014 70/110/20 | 32014 70/110/25 | 55/80/10 | 70/90/10 |
| I-MI 150 | 30211 55/110/22.75 | 30211 55/110/22.75 | 6216 80/140/26 | 30216 80/140/28.25 | 55/80/10 | 80/100/10 |
| I-MI 175 | 30212 60/110/23.75 | 30212 85/150/28 | 6217 85/150/28 | 30217 85/150/30.5 | 60/80/10 | 85/110/12 |

Walther Flender Gruppe

Schwarzer Weg 100-107
40593 Düsseldorf

Tel. +49.(0)211.7007-00
Fax +49.(0)211.7007-227
info@walther-flender.de

www.walther-flender-gruppe.de

