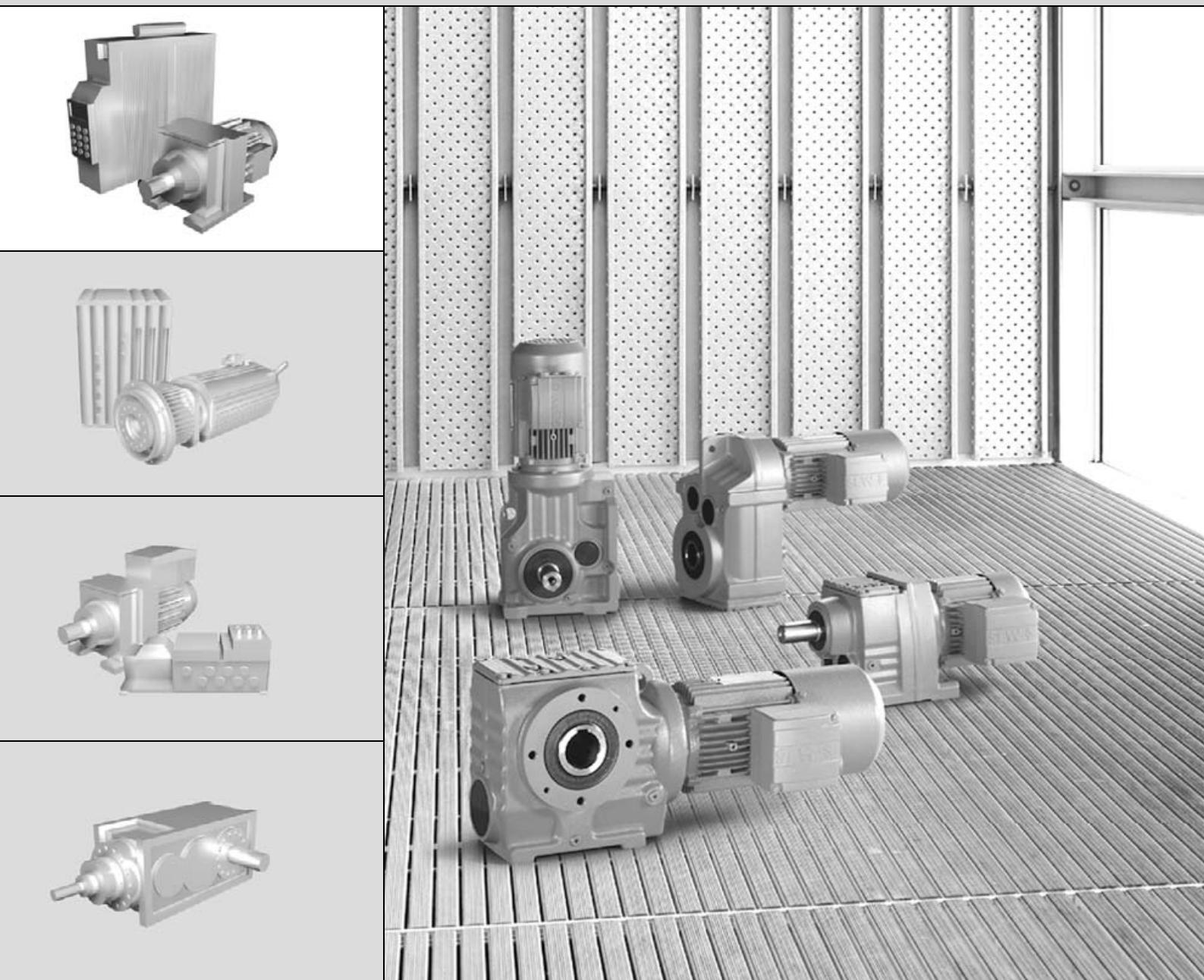




SEW
EURODRIVE



Getriebe Typenreihen
R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN® W

A6.B01

Ausgabe 05/2004

11226803 / DE

Betriebsanleitung





1	Wichtige Hinweise.....	4
2	Sicherheitshinweise.....	6
3	Getriebeaufbau.....	9
3.1	Prinzipieller Aufbau Stirnradgetriebe	9
3.2	Prinzipieller Aufbau Flachgetriebe	10
3.3	Prinzipieller Aufbau Kegelradgetriebe.....	11
3.4	Prinzipieller Aufbau Schneckengetriebe	12
3.5	Prinzipieller Aufbau SPIROPLAN®-Getriebe.....	13
3.6	Typenschild, Typenbezeichnung	14
4	Mechanische Installation.....	15
4.1	Benötigte Werkzeuge / Hilfsmittel	15
4.2	Voraussetzungen für die Montage	15
4.3	Aufstellen des Getriebes.....	16
4.4	Getriebe mit Vollwelle	19
4.5	Drehmomentstützen für Aufsteckgetriebe	21
4.6	Aufsteckgetriebe mit Passfedernut oder Vielkeilverzahnung.....	23
4.7	Aufsteckgetriebe mit Schrumpfscheibe.....	27
4.8	Aufsteckgetriebe mit TorqLOC®.....	30
4.9	Kupplung von Adapter AM	36
4.10	Kupplung von Adapter AQ	38
4.11	Antriebsseitiger Deckel AD	40
5	Inbetriebnahme	44
5.1	Inbetriebnahme Schnecken- und SPIROPLAN® W-Getriebe	44
5.2	Inbetriebnahme Stirnrad-, Flach- und Kegelradgetriebe.....	44
6	Inspektion und Wartung	45
6.1	Inspektions- und Wartungsintervalle	45
6.2	Schmierstoffwechselintervalle.....	45
6.3	Inspektions-/Wartungsarbeiten Getriebe	46
6.4	Inspektions-/Wartungsarbeiten Adapter AM / AQA.....	47
6.5	Inspektions-/Wartungsarbeiten Adapter AD.....	47
7	Betriebsstörungen	48
7.1	Störungen am Getriebe.....	48
7.2	Störungen Adapter AM / AQA / AL	48
7.3	Störungen antriebsseitiger Deckel AD	49
8	Bauformen	50
8.1	Allgemeine Hinweise zu den Bauformen	50
8.2	Legende zu den Bauformen-Blättern	51
8.3	Bauformen Stirnradgetriebemotoren R	52
8.4	Bauformen Stirnradgetriebemotoren RX.....	55
8.5	Bauformen Flachgetriebemotoren	57
8.6	Bauformen Kegelradgetriebemotoren.....	60
8.7	Bauformen Schneckengetriebemotoren	65
8.8	Bauformen SPIROPLAN® W-Getriebemotoren.....	71
9	Schmierstoffe	74
9.1	Schmierstofftabelle	74
9.2	Schmierstoff-Füllmengen	77
10	Anhang.....	82
10.1	Änderungsindex	82
10.2	Index	83



Wichtige Hinweise

1 Wichtige Hinweise

Sicherheits- und Warnhinweise

Beachten Sie unbedingt die in dieser Druckschrift enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise!

	Drohende Gefahr durch Strom. Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.
	Drohende Gefahr. Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.
	Gefährliche Situation. Mögliche Folgen: Leichte oder geringfügige Verletzungen.
	Schädliche Situation. Mögliche Folgen: Beschädigung des Antriebs und der Umgebung.
	Anwendungstipps und nützliche Informationen.

Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für:



- Störungsfreien Betrieb
- Die Erfüllung von Garantieansprüchen

Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Getriebe arbeiten!

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Service. Bewahren Sie die Betriebsanleitung deshalb in der Nähe des Getriebes auf.



- Passen Sie bei Bauformenwechsel Schmierstofffüllmenge und Position des Entlüftungsventils entsprechend an (siehe Kapitel "Schmierstoffe" und "Bauformen").
- Beachten Sie die Hinweise in Kapitel "Mechanische Installation" / "Aufstellen des Getriebes"!

**Entsorgung**

Bitte beachten Sie die aktuellen Bestimmungen: Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit und existierenden Vorschriften z. B. als:

- Stahlschrott:
 - Gehäuseteile
 - Zahnräder
 - Wellen
 - Wälzlager
 - Grauguss (wenn keine gesonderte Sammlung erfolgt)
- Schneckenräder sind teilweise aus Buntmetall. Entsorgen Sie Schneckenräder entsprechend.
- Altöl sammeln und bestimmungsgemäß entsorgen.



2 Sicherheitshinweise

Vorbemerkungen

Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich vorrangig auf den Einsatz von Getrieben. Bei der Verwendung von **Getriebemotoren** beachten Sie bitte zusätzlich die Sicherheitshinweise für Motoren in der dazugehörigen Betriebsanleitung.

Berücksichtigen Sie bitte auch die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

Allgemein

Getriebemotoren, Getriebe und Motoren haben während und nach dem Betrieb:

- Spannungsführende Teile
- Bewegte Teile
- Möglicherweise heiße Oberflächen

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die folgenden Arbeiten ausführen:

- Transport
- Einlagerung
- Aufstellung / Montage
- Anschluss
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Instandhaltung

Beachten Sie dabei die folgenden Hinweise und Dokumente:

- Zugehörige Betriebsanleitungen und Schaltbilder
- Warn- und Sicherheitsschilder am Getriebe / Getriebemotor
- Anlagenspezifische Bestimmungen und Erfordernisse
- Nationale / regionale Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung

Schwere Personen- und Sachschäden entstehen möglicherweise durch:

- Unsachgemäßen Einsatz
- Falsche Installation oder Bedienung
- Unzulässiges Entfernen der erforderlichen Schutzabdeckungen oder des Gehäuses

Bestimmungs-gemäße Verwendung

Getriebemotoren / Getriebe von SEW sind für gewerbliche Anlagen bestimmt. Sie entsprechen den gültigen Normen und Vorschriften.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu den zulässigen Bedingungen finden Sie auf dem Leistungsschild und in der Dokumentation.

Halten Sie alle Angaben unbedingt ein!

**Transport**

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Sie dürfen den Antrieb möglicherweise nicht in Betrieb nehmen.

Eingeschraubte Transportösen fest anziehen. Sie sind nur für das Gewicht des Getriebemotors / Getriebes ausgelegt. Sie dürfen keine zusätzlichen Lasten anbringen.

Die eingebauten Ringschrauben entsprechen der DIN 580. Halten Sie die in der DIN angegebenen Lasten und Vorschriften grundsätzlich ein. Wenn am Getriebemotor zwei Tragösen oder Ringschrauben vorhanden sind, so schlagen Sie zum Transport auch an beiden Tragösen an. Die Zugrichtung des Anschlagmittels darf dann nach DIN 580 45° Schrägzug nicht überschreiten.

Wenn nötig, geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel verwenden. Vorhandene Transportsicherungen vor der Inbetriebnahme entfernen.

Langzeitlagerung Getriebe

Getriebe der Ausführung "Langzeitlagerung" haben:

- Bei mineralischem Öl (CLP) und synthetischem Öl (CLP HC) eine bauförmigerechte, betriebsfertige Ölfüllung. Kontrollieren Sie trotzdem vor der Inbetriebnahme den Ölstand (siehe Kapitel "Inspektion/Wartung" / "Inspektions-/Wartungsarbeiten").
- Bei synthetischem Öl (CLP PG / lebensmittelverträgliches Öl) teilweise einen erhöhten Ölstand. Korrigieren Sie den Ölstand vor der Inbetriebnahme (siehe Kapitel "Inspektion/Wartung" / "Inspektions-/Wartungsarbeiten").

Beachten Sie bei der Langzeitlagerung die in der folgenden Tabelle aufgeführten Lagerbedingungen:

Klimazone	Verpackung ¹⁾	Lagerort	Lagerzeit
Gemäßigt (Europa, USA, Kanada, China und Russland mit Ausnahme der tropischen Gebiete)	In Behältern verpackt, mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikator in Folie verschweißt.	Überdacht, Schutz gegen Regen und Schnee, erschütterungsfrei.	Max. 3 Jahre bei regelmäßiger Überprüfung von Verpackung und Feuchtigkeitsindikator (relative Luftfeuchte < 50 %).
	Offen	Überdacht und geschlossen bei konstanter Temperatur und Luftfeuchte (5 °C < ϑ < 60 °C, < 50 % relative Luftfeuchte). Keine plötzlichen Temperaturschwankungen und kontrollierte Belüftung mit Filter (schmutz- und staubfrei). Keine aggressiven Dämpfe und keine Erschütterungen.	2 Jahre und länger bei regelmäßiger Inspektion. Bei der Inspektion auf Sauberkeit und mechanische Schäden überprüfen. Den Korrosionsschutz auf Unversehrtheit prüfen.
Tropisch (Asien, Afrika, Mittel- und Südamerika, Australien, Neuseeland mit Ausnahme der gemäßigen Gebiete)	In Behältern verpackt, mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikator in Folie verschweißt. Gegen Insektenfraß und Schimmelpilzbildung durch chemische Behandlung geschützt.	Überdacht, Schutz gegen Regen, erschütterungsfrei.	Max. 3 Jahre bei regelmäßiger Überprüfung von Verpackung und Feuchtigkeitsindikator (relative Luftfeuchte < 50 %).
	Offen	Überdacht und geschlossen bei konstanter Temperatur und Luftfeuchte (5 °C < ϑ < 60 °C, < 50 % relative Luftfeuchte). Keine plötzlichen Temperaturschwankungen und kontrollierte Belüftung mit Filter (schmutz- und staubfrei). Keine aggressiven Dämpfe und keine Erschütterungen. Schutz vor Insektenfraß.	2 Jahre und länger bei regelmäßiger Inspektion. Bei der Inspektion auf Sauberkeit und mechanische Schäden überprüfen. Den Korrosionsschutz auf Unversehrtheit prüfen.

1) Die Verpackung muss von einem erfahrenen Betrieb mit ausdrücklich für den Einsatzfall qualifiziertem Verpackungsmaterial ausgeführt werden.



Sicherheitshinweise

- Aufstellung / Montage** Hinweise in Kapitel "Aufstellung" und Kapitel "Montage/Demontage" beachten!
- Inbetriebnahme / Betrieb** Kontrollieren Sie die korrekte Drehrichtung im **ungekuppelten** Zustand. Achten Sie dabei auf ungewöhnliche Schleifgeräusche beim Durchdrehen.
Für den Probeflug ohne Abtriebselemente Passfeder sichern. Überwachungs- und Schutzeinrichtungen auch im Probeflug nicht außer Funktion setzen.
Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (z. B. erhöhte Temperaturen, Geräusche, Schwingungen) müssen Sie im Zweifelsfall den Getriebemotor abschalten. Ursache ermitteln, eventuell Rücksprache mit SEW-EURODRIVE halten.
- Inspektion / Wartung** Hinweise in Kapitel "Inspektion/Wartung" beachten!



3 Getriebeaufbau



Die folgenden Abbildungen sind Prinzipbilder. Sie dienen nur als Zuordnungshilfe zu den Einzelteillisten. Abweichungen je nach Getriebebaugröße und Ausführungsart sind möglich!

3.1 Prinzipieller Aufbau Stirnradgetriebe

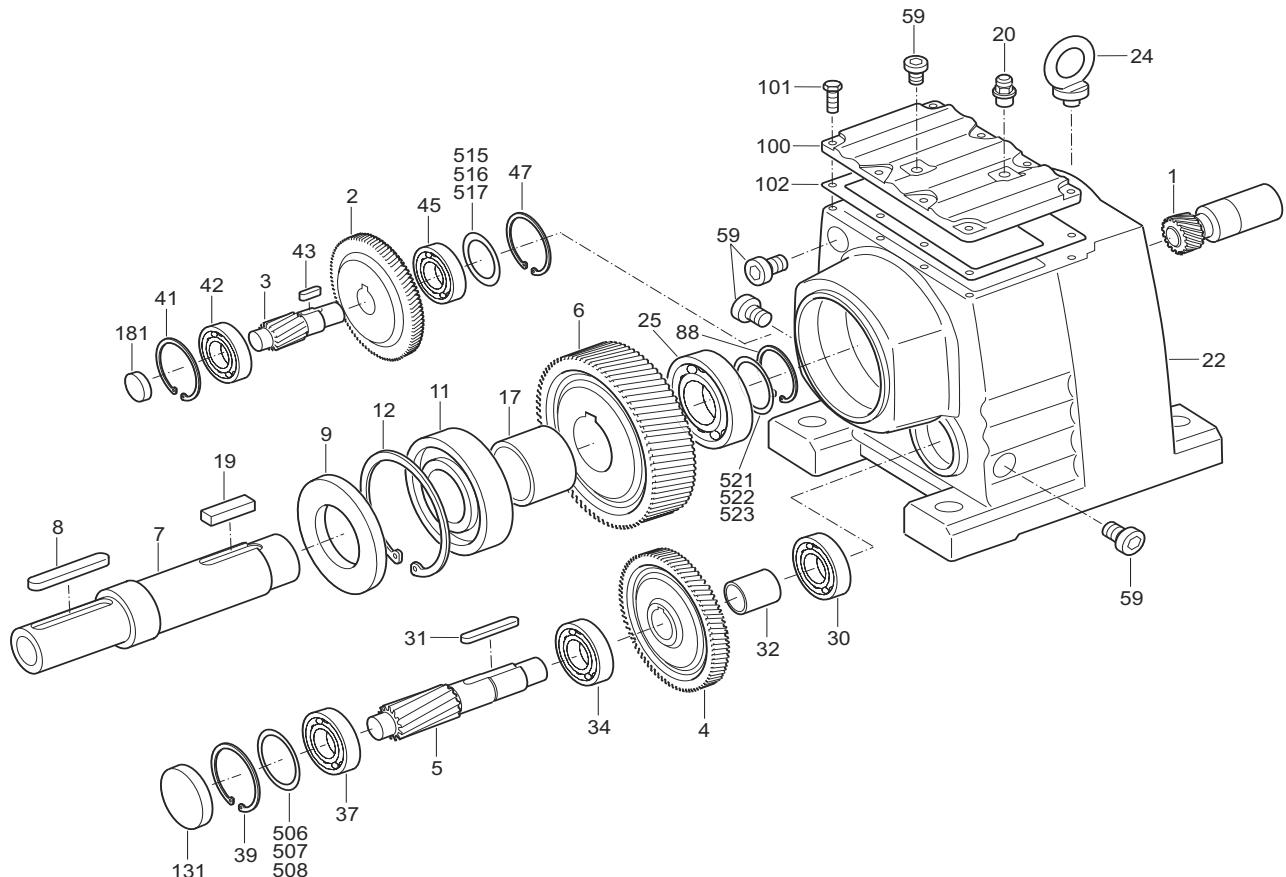


Bild 1: Prinzipieller Aufbau Stirnradgetriebe

03438AXX

Legende

1	Ritzel	19	Passfeder	42	Wälzlager	507	Pass-Scheibe
2	Rad	20	Entlüftungsventil	43	Passfeder	508	Pass-Scheibe
3	Ritzelwelle	22	Getriebegehäuse	45	Wälzlager	515	Pass-Scheibe
4	Rad	24	Ringschraube	47	Sicherungsring	516	Pass-Scheibe
5	Ritzelwelle	25	Wälzlager	59	Verschluss-Schraube	517	Pass-Scheibe
6	Rad	30	Wälzlager	88	Sicherungsring	521	Pass-Scheibe
7	Abtriebswelle	31	Passfeder	100	Getriebedeckel	522	Pass-Scheibe
8	Passfeder	32	Distanzrohr	101	Sechskantschraube	523	Pass-Scheibe
9	Wellendichtring	34	Wälzlager	102	Dichtung		
11	Wälzlager	37	Wälzlager	131	Verschlusskappe		
12	Sicherungsring	39	Sicherungsring	181	Verschlusskappe		
17	Distanzrohr	41	Sicherungsring	506	Pass-Scheibe		



3.2 Prinzipieller Aufbau Flachgetriebe

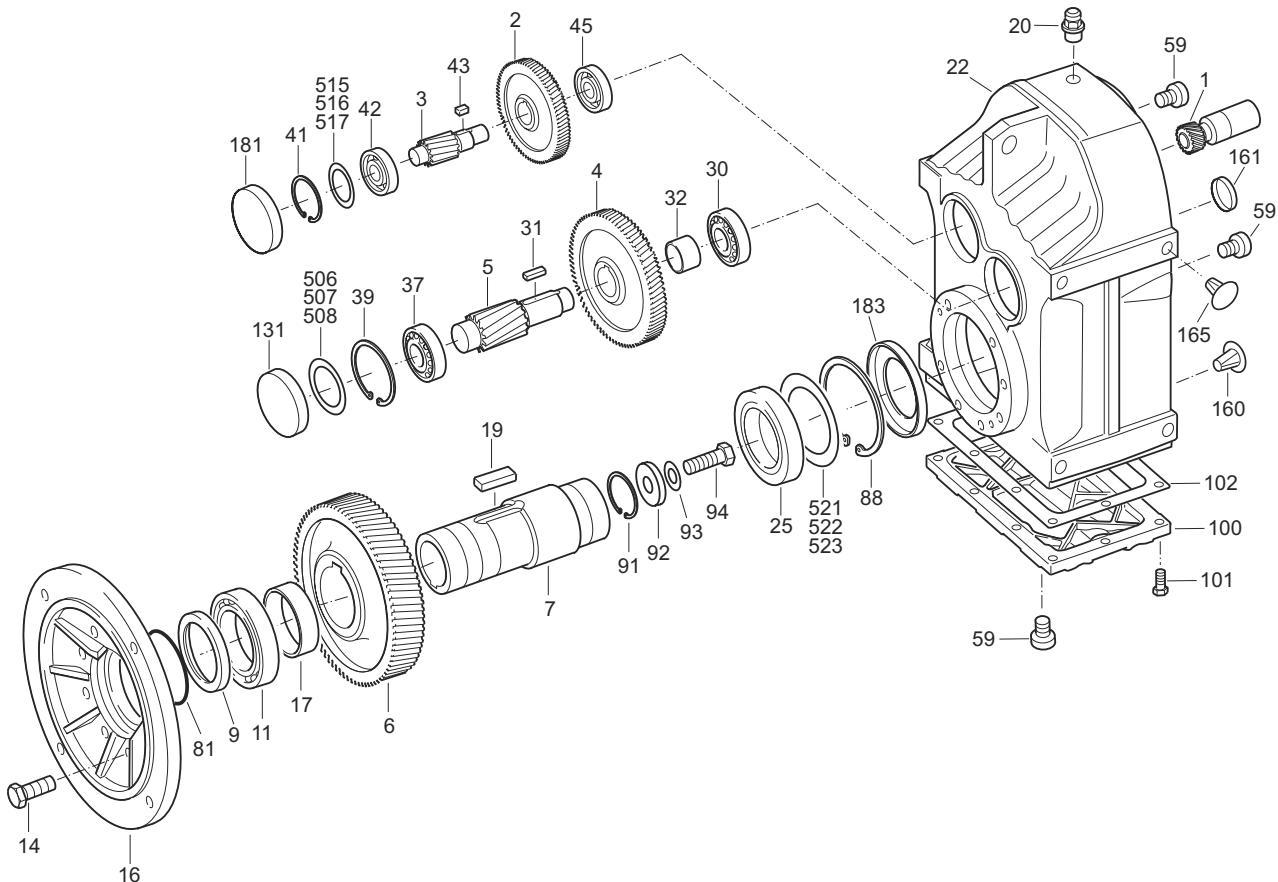


Bild 2: Prinzipieller Aufbau Flachgetriebe

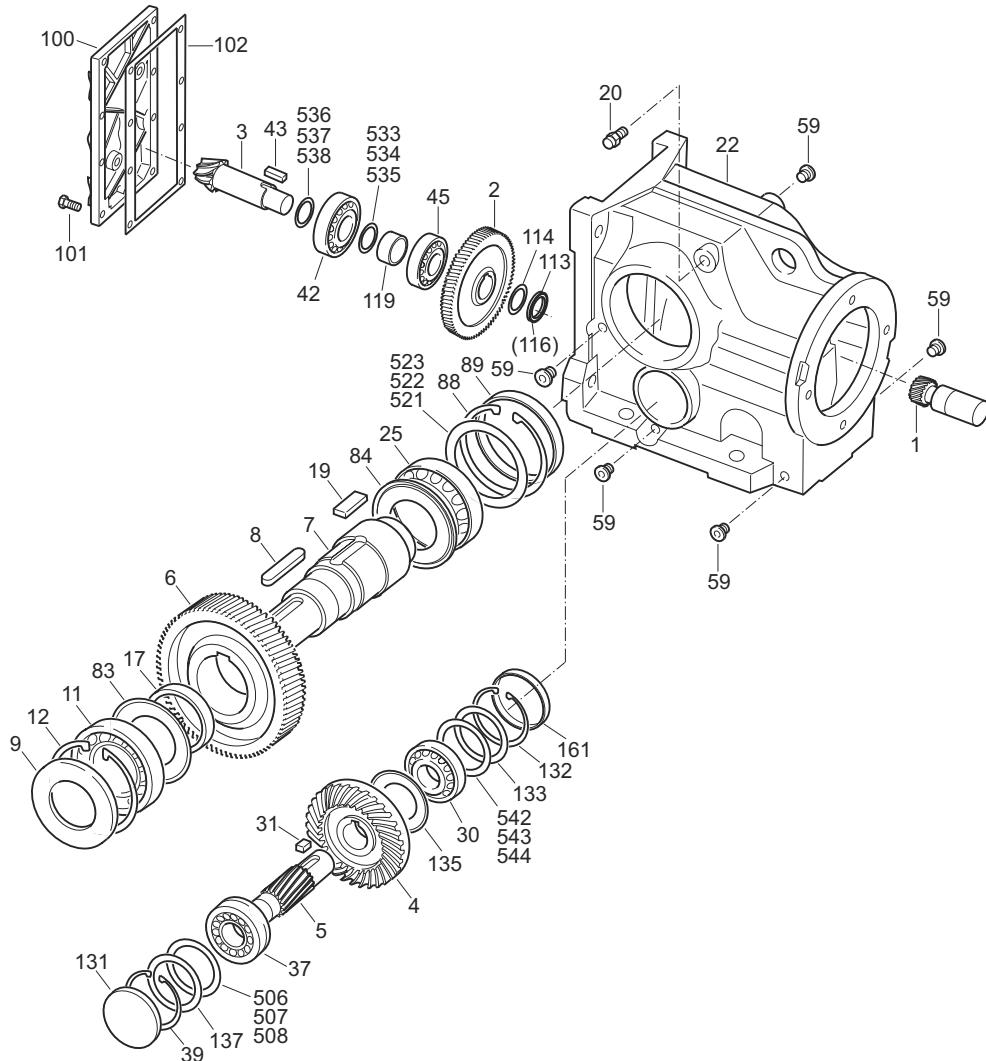
05676AXX

Legende

1	Ritzel	22	Getriebegehäuse	91	Sicherungsring	506	Pass-Scheibe
2	Rad	25	Wälzlager	92	Scheibe	507	Pass-Scheibe
3	Ritzelwelle	30	Wälzlager	93	Federring	508	Pass-Scheibe
4	Rad	31	Passfeder	94	Sechskantschraube	515	Pass-Scheibe
5	Ritzelwelle	32	Distanzrohr	100	Getriebedeckel	516	Pass-Scheibe
6	Rad	37	Wälzlager	101	Sechskantschraube	517	Pass-Scheibe
7	Hohlwelle	39	Sicherungsring	102	Dichtung	521	Pass-Scheibe
9	Wellendichtring	41	Sicherungsring	131	Verschlusskappe	522	Pass-Scheibe
11	Wälzlager	42	Wälzlager	160	Verschluss-Stopfen	523	Pass-Scheibe
14	Sechskantschraube	43	Passfeder	161	Verschlusskappe		
16	Abtriebsflansch	45	Wälzlager	165	Verschluss-Stopfen		
17	Distanzrohr	59	Verschluss-Schraube	181	Verschlusskappe		
19	Passfeder	81	O-Ring	183	Wellendichtring		
20	Entlüftungsventil	88	Sicherungsring				



3.3 Prinzipieller Aufbau Kegelradgetriebe



05675AXX

Bild 3: Prinzipieller Aufbau Kegelradgetriebe

Legende

1	Ritzel	25	Wälzlager	102	Klebe- und Dichtmittel	522	Pass-Scheibe
2	Rad	30	Wälzlager	113	Nutmmutter	523	Pass-Scheibe
3	Ritzelwelle	31	Passfeder	114	Sicherungsblech	533	Pass-Scheibe
4	Rad	37	Wälzlager	116	Gewindesicherung	534	Pass-Scheibe
5	Ritzelwelle	39	Sicherungsring	119	Distanzrohr	535	Pass-Scheibe
6	Rad	42	Wälzlager	131	Verschlusskappe	536	Pass-Scheibe
7	Abtriebswelle	43	Passfeder	132	Sicherungsring	537	Pass-Scheibe
8	Passfeder	45	Wälzlager	133	Stützscheibe	538	Pass-Scheibe
9	Wellendichtring	59	Verschluss-Schraube	135	Nilos-Ring	542	Pass-Scheibe
11	Wälzlager	83	Nilos-Ring	161	Verschlusskappe	543	Pass-Scheibe
12	Sicherungsring	84	Nilos-Ring	506	Pass-Scheibe	544	Pass-Scheibe
17	Distanzrohr	88	Sicherungsring	507	Pass-Scheibe		
19	Passfeder	89	Verschlusskappe	508	Pass-Scheibe		
20	Entlüftungsventil	100	Getriebedeckel	521	Pass-Scheibe		
22	Getriebegehäuse	101	Sechskantschraube	521	Pass-Scheibe		



3.4 Prinzipieller Aufbau Schneckengetriebe

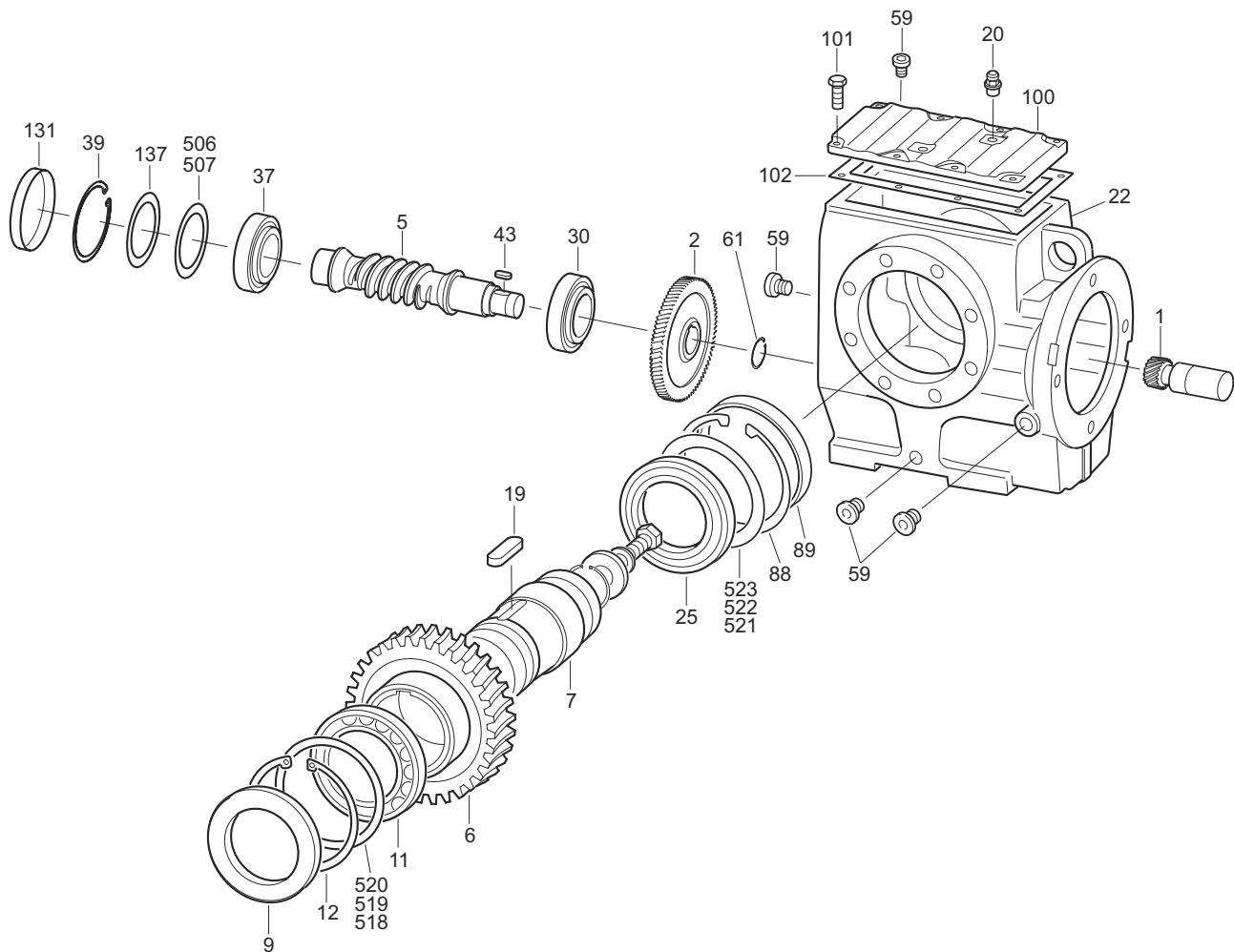


Bild 4: Prinzipieller Aufbau Schneckengetriebe

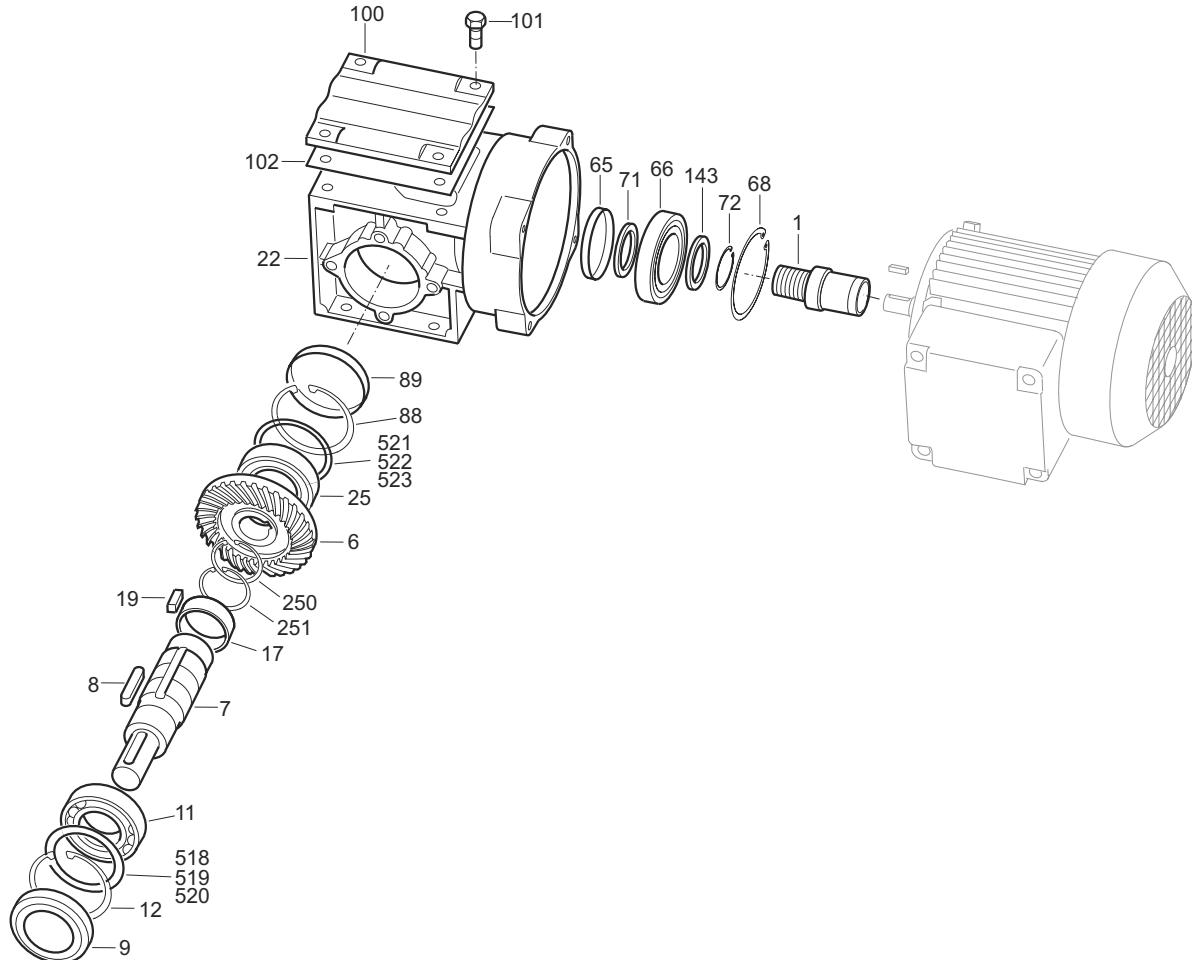
50884AXX

Legende

1	Ritzel	20	Entlüftungsventil	88	Sicherungsring	518	Pass-Scheibe
2	Rad	22	Getriebegehäuse	89	Verschlusskappe	519	Pass-Scheibe
5	Schnecke	25	Wälzlager	100	Getriebedeckel	520	Pass-Scheibe
6	Schneckenrad	30	Wälzlager	101	Sechskantschraube	521	Pass-Scheibe
7	Abtriebswelle	37	Wälzlager	102	Gummidichtung	522	Pass-Scheibe
9	Wellendichtring	39	Sicherungsring	131	Verschlusskappe	523	Pass-Scheibe
11	Wälzlager	43	Passfeder	137	Stützscheibe		
12	Sicherungsring	59	Verschluss-Schraube	506	Pass-Scheibe		
19	Passfeder	61	Sicherungsring	507	Pass-Scheibe		



3.5 Prinzipieller Aufbau SPIROPLAN®-Getriebe



05674AXX

Bild 5: Prinzipieller Aufbau SPIROPLAN®-Getriebe

Legende

1 Ritzel	19 Passfeder	88 Sicherungsring	251 Sicherungsring
6 Rad	22 Getriebegehäuse	89 Verschlusskappe	518 Pass-Scheibe
7 Abtriebswelle	25 Wälzlager	100 Getriebedeckel	519 Pass-Scheibe
8 Passfeder	65 Wellendichtring	101 Sechskantschraube	520 Pass-Scheibe
9 Wellendichtring	66 Wälzlager	102 Dichtung	521 Pass-Scheibe
11 Wälzlager	71 Stützscheibe	132 Sicherungsring	522 Pass-Scheibe
12 Sicherungsring	72 Sicherungsring	183 Wellendichtring	523 Pass-Scheibe
17 Distanzrohr	143 Stützscheibe	250 Sicherungsring	



3.6 Typenschild, Typenbezeichnung

Typenschild (Beispiel)



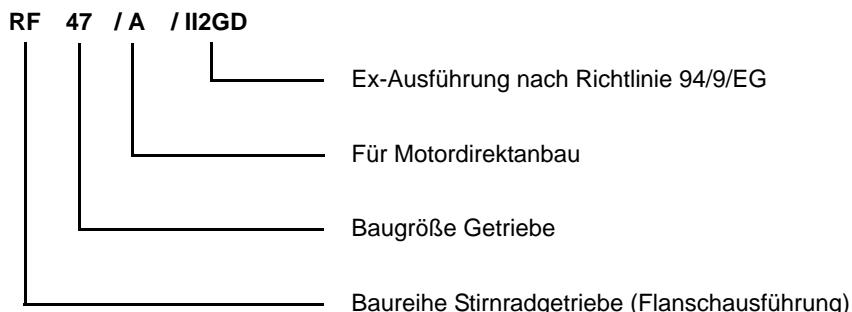
06687ADE

Bild 6: Beispiel Typenschild

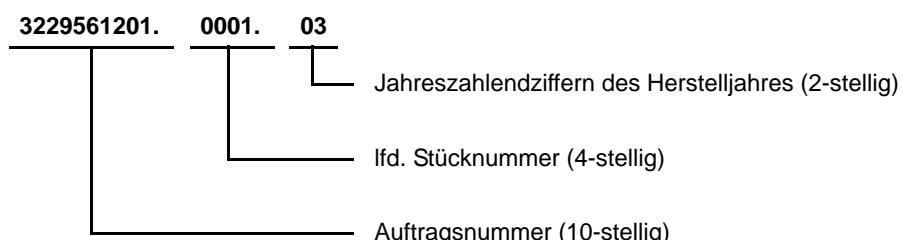
f_b	= Betriebsfaktor
$F_{Ra\ max}$ [N]	= maximale Querkraft abtriebsseitig
$F_{Re\ max}$ [N]	= maximale Querkraft eintriebsseitig (mit antriebsseitigem Deckel AD)
i	= Getriebeübersetzung
IM	= Angabe der Bauform
IP..	= Schutzart
$n_e\ max$ [1/min]	= maximale Eintriebsdrehzahl
n_a [1/min]	= Abtriebsdrehzahl
$M_e\ max$ [Nm]	= maximales Eintriebsdrehmoment
M_a [Nm]	= Abtriebsdrehmoment
M_R [Nm]	= Rutschdrehmoment bei Einsatz von Adapter AR
M_{RS} [Nm]	= Sperrdrehmoment der Rücklaufsperrre

Typenbezeichnung

Beispiel: Stirnradgetriebe Kategorie II2GD



Beispiel: Fabriknummer





4 Mechanische Installation

4.1 Benötigte Werkzeuge / Hilfsmittel

- Satz Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel für:
 - Schrumpfscheiben
 - Motoradapter AQH
 - Antriebsseitiger Deckel mit Zentrierrand
- Aufziehvorrichtung
- Evtl. Ausgleichselemente (Scheiben, Distanzringe)
- Befestigungsmaterial für An-/Abtriebselemente
- Gleitmittel (z. B. NOCO®-FLUID)
- Mittel zur Schraubensicherung (bei antriebsseitigem Deckel mit Zentrierrand), z. B. Loctite® 243
- Normteile sind nicht Bestandteil der Lieferung

Toleranzen bei Montagearbeiten

Wellenende	Flansche
Durchmessertoleranz nach DIN 748 <ul style="list-style-type: none"> • ISO k6 bei Vollwellen mit $\varnothing \leq 50$ mm • ISO m6 bei Vollwellen mit $\varnothing > 50$ mm • ISO H7 bei Hohlwellen • Zentrierbohrung nach DIN 332, Form DR 	Zentrierrandtoleranz nach DIN 42948 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 bei $b1 \leq 230$ mm • ISO h6 bei $b1 > 230$ mm

4.2 Voraussetzungen für die Montage

Überprüfen Sie, dass die folgenden Punkte erfüllt sind:

- Die Angaben auf dem Leistungsschild des Getriebemotors stimmen mit dem Spannungsnetz überein.
- Der Antrieb ist unbeschädigt durch Transport und Lagerung.
- Stellen Sie sicher, dass folgende Vorgaben erfüllt sind:
 - **Bei Standardgetrieben:**
Umgebungstemperatur entsprechend Schmierstofftabelle im Kapitel "Schmierstoffe" (siehe Standard).
Die Montage der Antriebe darf nicht unter folgenden Umgebungsbedingungen stattfinden:
 - explosionsfähige Atmosphäre
 - Öle
 - Säuren
 - Gase
 - Dämpfe
 - Strahlungen
 - **Bei Sonderausführung:**
Der Antrieb ist gemäß Umgebungsbedingungen ausgeführt.
 - **Bei Schnecken- / SPIROPLAN® W-Getrieben:**
Es dürfen keine großen externen Massenträgheitsmomente vorliegen, die das Getriebe rücktreibend belasten können.
[Bei η' (rücktreibend) = $2 - 1/\eta < 0,5$ Selbsthemmung]



- Sie müssen Abtriebswellen und Flanschflächen gründlich von Korrosionsschutzmittel, Verschmutzungen oder Ähnlichem befreien. Verwenden Sie handelsübliches Lösungsmittel. Lösungsmittel nicht an die Dichtlippen der Wellendichtringe dringen lassen – Materialschäden!
- Schützen Sie bei abrasiven Umgebungsbedingungen die abtriebsseitigen Wellendichtringe gegen Verschleiß.

4.3 Aufstellen des Getriebes

Das Getriebe oder der Getriebemotor darf nur in der angegebenen Bauform aufgestellt / montiert werden. SPIROPLAN®-Getriebe sind bauformunabhängig.

Die Unterkonstruktion muss folgende Eigenschaften haben:

- Eben
- Schwingungsdämpfend
- Verwindungssteif

Der maximal zulässige Ebenheitsfehler ist für Fuß- und Flanschbefestigung (Anhaltswerte mit Bezug auf DIN ISO 1101):

- Getriebegröße ≤ 67 : max. 0,4 mm
- Getriebegröße 77 ... 107: max. 0,5 mm
- Getriebegröße 137 ... 147: max. 0,7 mm
- Getriebegröße 157 ... 187: max. 0,8 mm

Dabei Gehäusefüße und Anbauflansche nicht gegeneinander verspannen und zulässige Quer- und Axialkräfte beachten!

Befestigen Sie Getriebemotoren mit Schrauben der Qualität 8.8.

Befestigen Sie die folgenden Getriebemotoren mit Schrauben der Qualität 10.9:

- RF37, R37F mit Flansch-Ø 120 mm
- RF47, R47F mit Flansch-Ø 140 mm
- RF57, R57F mit Flansch-Ø 160 mm



Ölkontroll- und Ablassschrauben sowie Entlüftungsventile müssen frei zugänglich sein!

Kontrollieren Sie bei dieser Gelegenheit auch die vorgegebene bauformgerechte Ölfüllung (siehe Kapitel "Schmierstoffe" / "Schmierstoff-Füllmengen" oder Angabe auf dem Leistungsschild). Werksseitig sind die Getriebe mit der erforderlichen Ölmenge befüllt. Geringfügige Abweichungen an der Ölstands-Kontrollschaube sind bauformbedingt möglich und im Rahmen der Fertigungstoleranzen zulässig.



Bei Bauformenwechsel Schmierstoff-Füllmengen und Position des Entlüftungsventils entsprechend anpassen.

Sprechen Sie bei Bauformenänderungen von K-Getrieben in M5 oder M6 oder innerhalb dieser Bauformen bitte den SEW-Kundendienst an.

Sprechen Sie bei Bauformenänderungen von S-Getrieben der Baugrößen S47 ... S97 in die Bauform M2 bitte den SEW-Kundendienst an.

Verwenden Sie bei Gefahr von elektrochemischer Korrosion zwischen Getriebe und Arbeitsmaschine 2 ... 3 mm dicke Zwischeneinlagen aus Kunststoff. Der verwendete Kunststoff muss einen elektrischen Ableitwiderstand $< 10^9 \Omega$ besitzen. Elektrochemische Korrosion kann zwischen unterschiedlichen Metallen wie z. B. Gusseisen und Edelstahl auftreten. Versehen Sie Schrauben ebenfalls mit Unterlegscheiben aus Kunststoff! Gehäuse zusätzlich erden – Erdungsschrauben am Motor verwenden.

**Aufstellen in
Feuchträumen
oder im Freien**

Für den Einsatz in Feuchträumen oder im Freien werden Antriebe in korrosionshemmender Ausführung geliefert. Bessern Sie eventuell aufgetretene Lackschäden (z. B. am Entlüftungsventil) nach.

Bei Anbau von Motoren an Adapter AM, AQ, AR, AT sind die Flanschflächen mit geeignetem Dichtmittel, z. B. Loctite® 574, abzudichten.



Getriebe-entlüftung

Für folgende Getriebe ist keine Entlüftung notwendig:

- R07 in den Bauformen M1, M2, M3, M5 und M6
- R17, R27 und F27 in den Bauformen M1, M3, M5 und M6
- SPIROPLAN® W-Getriebe

SEW-EURODRIVE liefert alle anderen Getriebe mit bauformgerecht montiertem und aktiviertem Entlüftungsventil aus.

Ausnahmen:

1. SEW liefert folgende Getriebe mit Verschlusschraube an der vorgesehenen Entlüftungsbohrung aus:

- Getriebe für Langzeitlagerung
- Schwenkbaufomren, falls möglich
- Getriebe für Montage in Schrägstellung

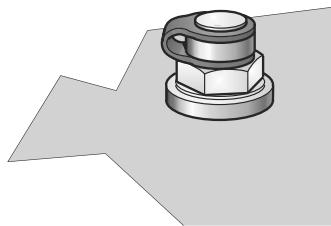
Das Entlüftungsventil ist im Klemmenkasten des Motors. Sie müssen vor der Inbetriebnahme die höchstliegende Verschlusschraube gegen das mitgelieferte Entlüftungsventil austauschen.

2. SEW liefert zu **Anbaugetrieben**, die auf der eintreibenden Seite zu entlüften sind, ein Entlüftungsventil im Plastikbeutel mit.
3. SEW liefert **Getriebe in geschlossener Ausführung** ohne Entlüftungsventil aus.

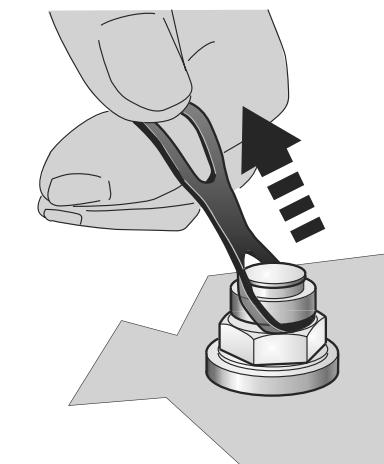
Aktivieren des Entlüftungsventils

In der Regel wird das Entlüftungsventil ab Werk bereits aktiviert. Wenn das Entlüftungsventil nicht aktiviert ist, so müssen Sie die Transportsicherung des Entlüftungsventils vor der Inbetriebnahme des Getriebes entfernen!

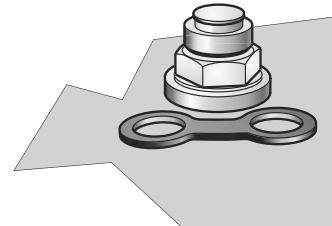
1. Entlüftungsventil mit Transportsicherung



02053BXX



02054BXX



02055BXX

Lackieren des Getriebes

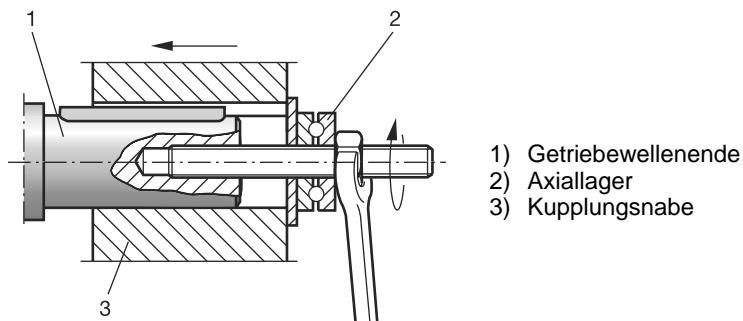
Wenn Sie den Antrieb überlackieren oder teilweise nachlackieren, so achten Sie darauf, dass Sie das Entlüftungsventil und die Wellendichtringe sorgfältig abkleben. Entfernen Sie die Klebestreifen, wenn Sie die Lackierarbeiten beendet haben.



4.4 Getriebe mit Vollwelle

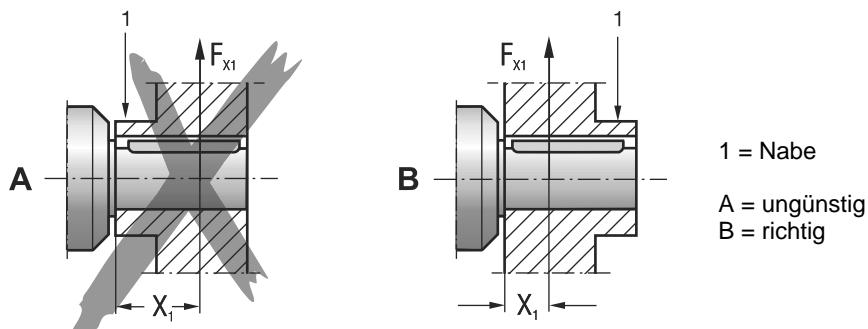
Montieren von An- und Abtriebselementen

Das folgende Bild zeigt eine Aufziehvorrichtung zum Montieren von Kupplungen oder Naben auf Getriebe- oder Motorwellenenden. Sie können ggf. auf das Axiallager an der Aufziehvorrichtung verzichten.



03371BXX

Zur Vermeidung unzulässig hoher Querkräfte: Montieren Sie Zahn- oder Kettenräder nach Bild **B**.



03369BXX

- Montieren Sie An- und Abtriebselemente nur mit Aufziehvorrichtung. Benutzen Sie zum Ansetzen die am Wellenende vorhandene Zentrierbohrung mit Gewinde.
- **Riemenscheiben, Kupplungen, Ritzel etc. auf keinen Fall durch Hammerschläge auf das Wellenende aufziehen. Mögliche Folgen sind Schäden an Lagern, Gehäuse und Welle!**
- **Beachten Sie bei Riemenscheiben die korrekte Spannung des Riemens laut Herstellerangaben.**
- Aufgesetzte Übertragungselemente sollten gewichtet sein und dürfen keine unzulässigen Radial- oder Axialkräfte hervorrufen (zulässige Werte siehe Katalog "Getriebemotoren" oder "Explosionsgeschützte Antriebe").



Hinweis:

Sie erleichtern die Montage, wenn Sie das Abtriebselement vorher mit Gleitmittel einstreichen oder kurz erwärmen (auf 80 ... 100 °C).

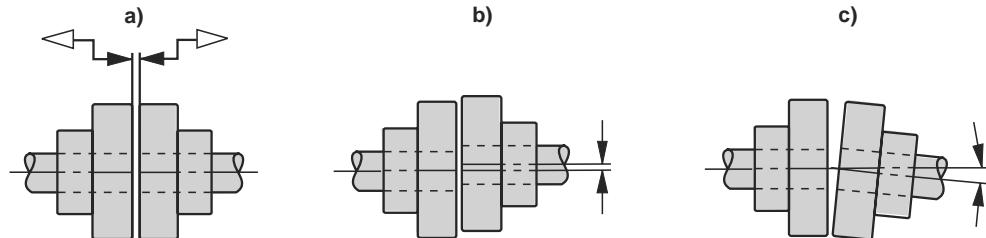




Montage von Kupplungen

Bei der Montage von Kupplungen sind gemäß Angaben des Kupplungsherstellers auszuleichen:

- a) Maximal- und Mindestabstand
- b) Axialversatz
- c) Winkelversatz



03356AXX

Bild 7: Abstand und Versatz bei Kupplungsmontage



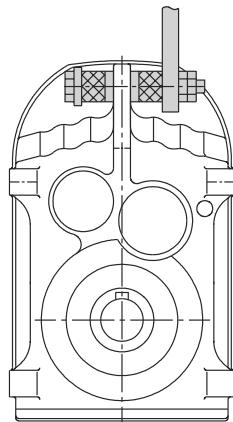
An- und Abtriebselemente wie Riemenscheiben, Kupplungen usw. müssen mit einem Berührungsschutz abgedeckt werden!



4.5 Drehmomentstützen für Aufsteckgetriebe

Drehmomentstützen bei der Montage nicht verspannen!

Flachgetriebe

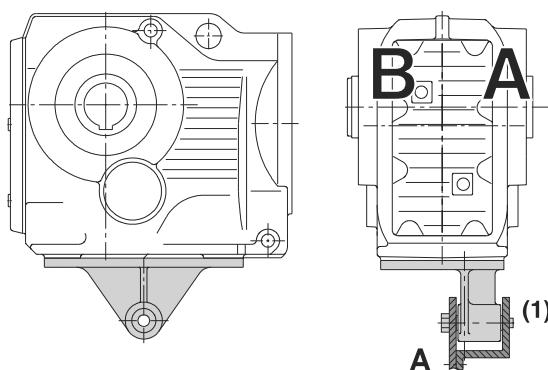


01029BXX

Bild 8: Drehmomentstütze bei Flachgetrieben

Kegelradgetriebe

- Buchse beidseitig lagern → (1).
- Anschluss-Seite B spiegelbildlich zu A montieren.



01030CXX

Bild 9: Drehmomentstütze bei Kegelradgetrieben

Getriebe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
KA37	4 × M10 × 25 – 8.8	48 Nm
KA47	4 × M10 × 30 – 8.8	48 Nm
KA67	4 × M12 × 35 – 8.8	86 Nm
KA77	4 × M16 × 40 – 8.8	210 Nm
KA87	4 × M16 × 45 – 8.8	210 Nm
KA97	4 × M20 × 50 – 8.8	410 Nm
KA107	4 × M24 × 60 – 8.8	710 Nm
KA127	4 × M36 × 130 – 8.8	2500 Nm
KA157	4 × M36 × 130 – 8.8	2500 Nm

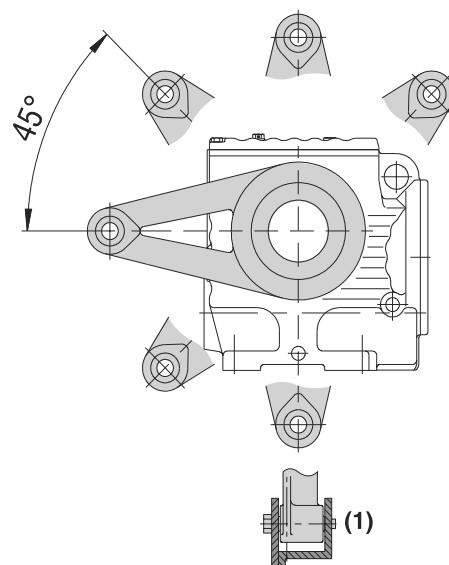


Mechanische Installation

Drehmomentstützen für Aufsteckgetriebe

Schnecken- getriebe

- Buchse beidseitig lagern → (1).



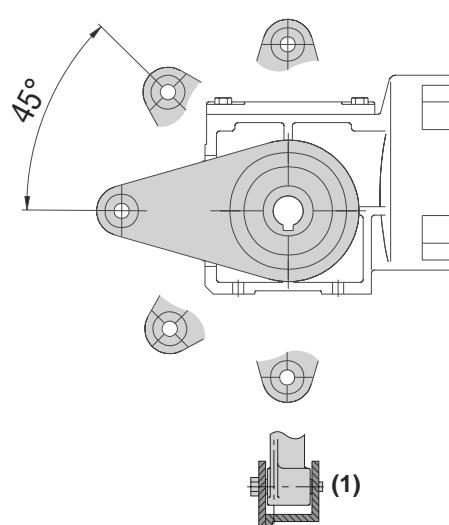
01031CXX

Bild 10: Drehmomentstütze bei Schneckengetrieben

Getriebe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
SA37	M6 × 16 – 8.8	11 Nm
SA47	M8 × 20 – 8.8	25 Nm
SA57	M8 × 20 – 8.8	25 Nm
SA67	M12 × 25 – 8.8	86 Nm
SA77	M12 × 35 – 8.8	86 Nm
SA87	M16 × 35 – 8.8	210 Nm
SA97	M16 × 35 – 8.8	210 Nm

SPIROPLAN® W- Getriebe

- Buchse beidseitig lagern → (1)



02050CXX

Bild 11: Drehmomentstütze bei SPIROPLAN® W-Getrieben

Getriebe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
WA10	M6 × 16	11 Nm
WA20	M6 × 16	11 Nm
WA30	M6 × 16	11 Nm



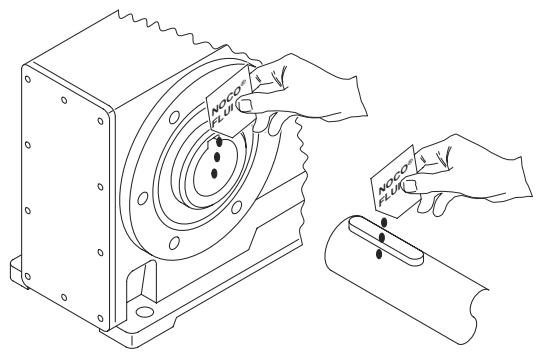
4.6 Aufsteckgetriebe mit Passfedernut oder Vielkeilverzahnung



Zur Gestaltung der Kundenwelle bitte auch die Konstruktionshinweise im Katalog Getriebemotoren beachten!

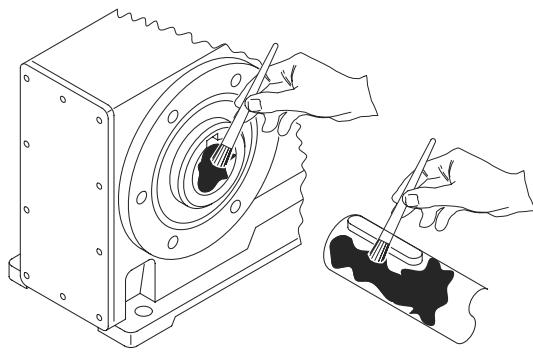
Montagehinweise

1. NOCO®-FLUID auftragen



02042BXX

2. NOCO®-FLUID sorgfältig verteilen

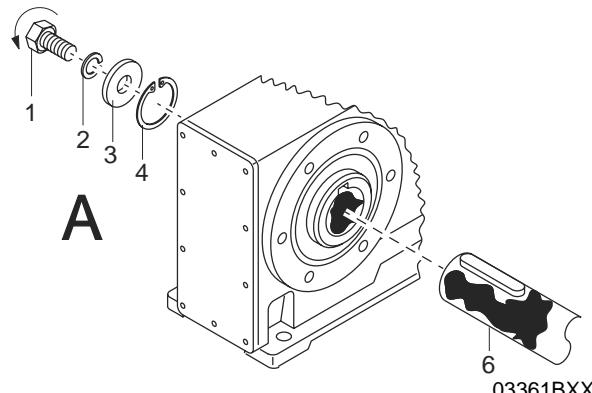


02043AXX

3. Welle einbauen und axial sichern

(die Montage wird erleichtert durch Verwendung einer Aufziehvorrichtung)

3A: Montage mit Standardlieferumfang



- 1 kurze Befestigungsschraube (Standardlieferumfang)
- 2 Federring
- 3 Unterlegscheibe
- 4 Sicherungsring
- 6 Kundenwelle

03361BXX

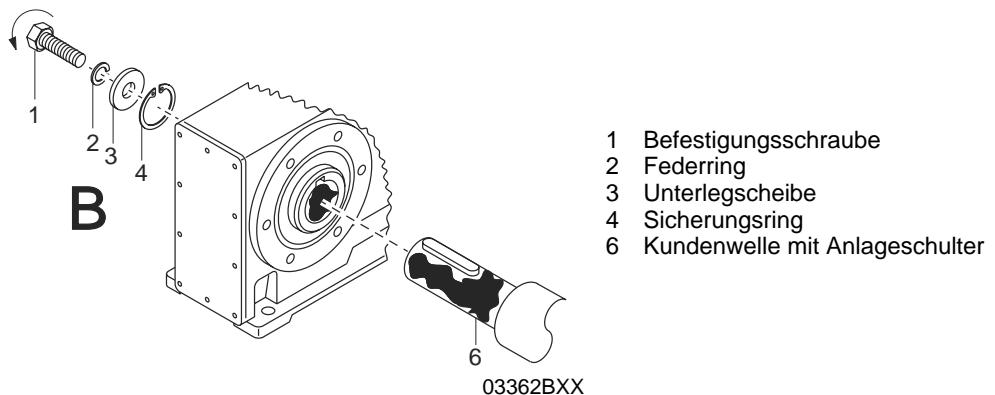


Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit Passfedernut oder Vielkeilverzahnung

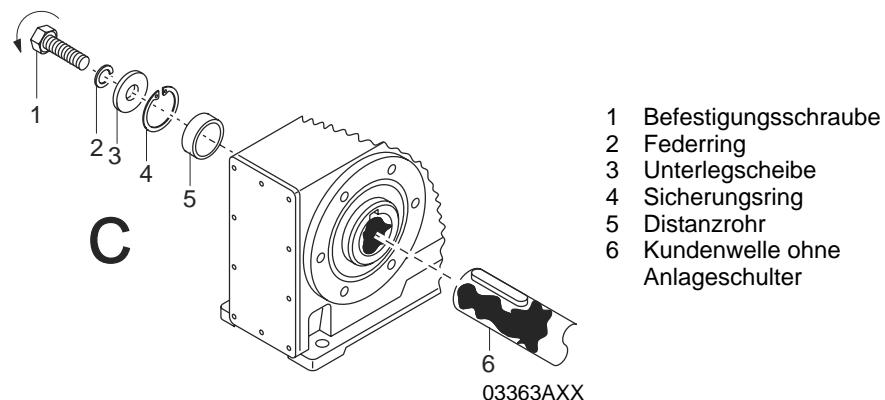
3B: Montage mit SEW-EURODRIVE Montage-/Demontagesatz (→ Seite 26)

– Kundenwelle **mit** Anlageschulter

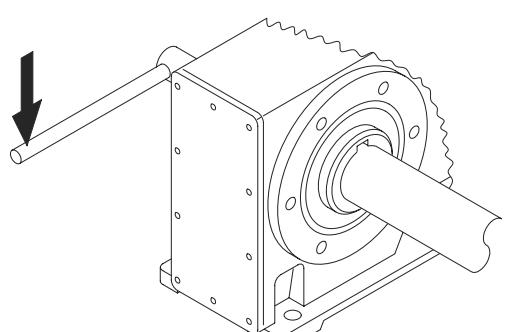


3C: Montage mit SEW-EURODRIVE Montage-/Demontagesatz (→ Seite 26)

– Kundenwelle **ohne** Anlageschulter



4. Befestigungsschraube mit entsprechendem Drehmoment (siehe Tabelle) anziehen.



Schraube	Anzugsmoment [Nm]
M5	5
M6	8
M10/12	20
M16	40
M20	80
M24	200



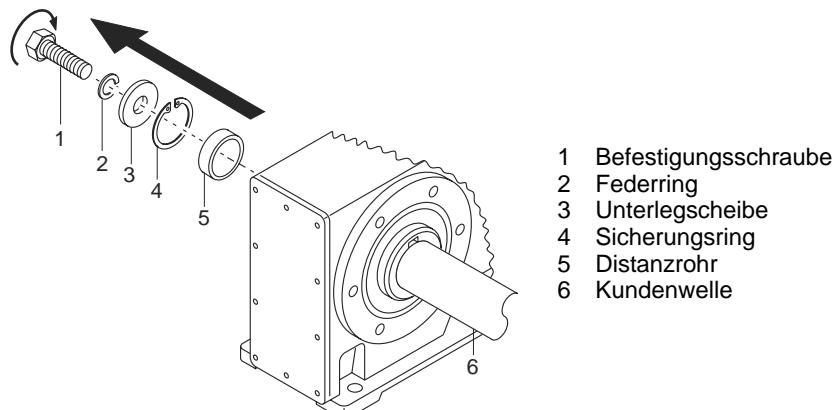
Hinweis:

Zur Vermeidung von Passungsrost empfehlen wir zusätzlich, die Kundenwelle zwischen den zwei Auflageflächen freizudrehen!


**Demontage-
hinweise**

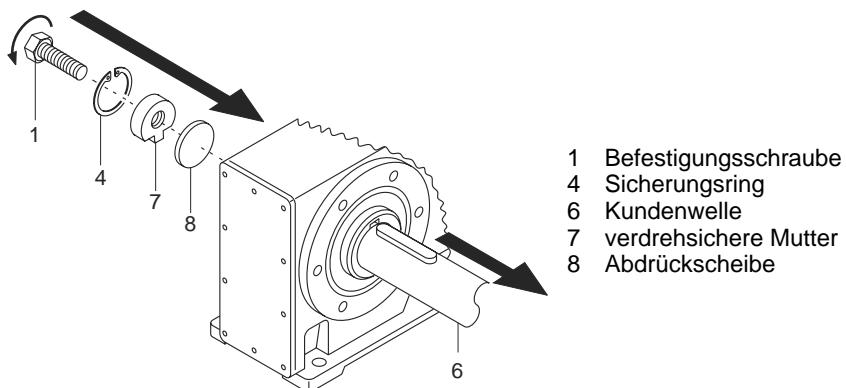
Beschreibung gilt nur, wenn das Getriebe mit dem SEW-EURODRIVE Montage-/Demontagesatz (→ Seite 26) montiert wurde (siehe vorherige Beschreibung, Punkte 3B oder 3C).

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube 1.
2. Entfernen Sie die Teile 2 bis 4 und, falls vorhanden, das Distanzrohr 5.



03366AXX

3. Setzen Sie zwischen Kundenwelle 6 und Sicherungsring 4 die Abdrückscheibe 8 und die verdrehsichere Mutter 7 aus dem SEW-EURODRIVE Montage-/Demontagesatz ein.
4. Setzen Sie den Sicherungsring 4 wieder ein.
5. Schrauben Sie die Befestigungsschraube 1 wieder ein. Nun können Sie durch Anziehen der Schraube das Getriebe von der Welle abdrücken.



03367AXX

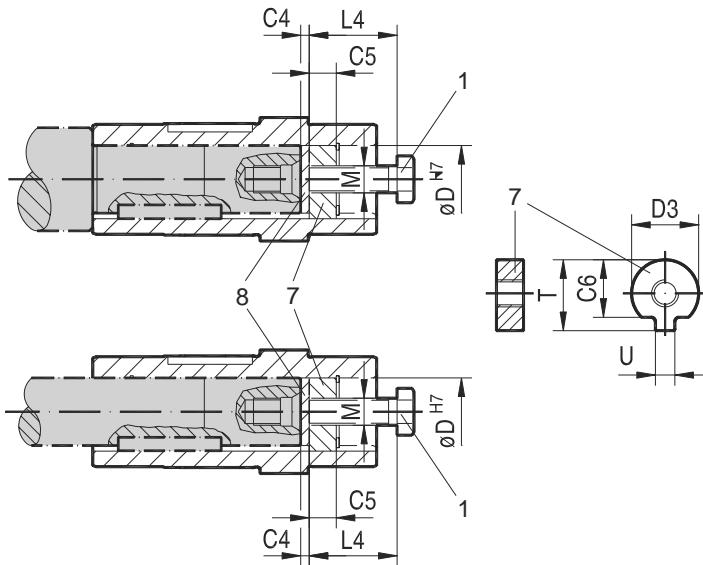


Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit Passfedernut oder Vielkeilverzahnung

SEW-Montage- / Demontagesatz

Der SEW-EURODRIVE Montage-/Demontagesatz kann unter der angegebenen Sachnummer bestellt werden.



03394CXX

Bild 12: SEW-EURODRIVE Montage-/Demontagesatz

- 1 Befestigungsschraube
- 7 verdrehsichere Mutter für die Demontage
- 8 Abdruckscheibe

Typ	D ^{H7} [mm]	M ¹⁾	C4 [mm]	C5 [mm]	C6 [mm]	U-0.5 [mm]	T-0.5 [mm]	D3-0.5 [mm]	L4 [mm]	Sachnummer Montage- / Demontagesatz
WA..10	16	M5	5	5	12	4.5	18	15.7	50	643 712 5
WA..20	18	M6	5	6	13.5	5.5	20.5	17.7	25	643 682 X
WA..20, WA..30, SA..37	20	M6	5	6	15.5	5.5	22.5	19.7	25	643 683 8
FA..27, SA..47	25	M10	5	10	20	7.5	28	24.7	35	643 684 6
FA..37, KA..37, SA..47, SA..57	30	M10	5	10	25	7.5	33	29.7	35	643 685 4
FA..47, KA..47, SA..57	35	M12	5	12	29	9.5	38	34.7	45	643 686 2
FA..57, KA..57, FA..67, KA..67, SA..67	40	M16	5	12	34	11.5	41.9	39.7	50	643 687 0
SA..67	45	M16	5	12	38.5	13.5	48.5	44.7	50	643 688 9
FA..77, KA..77, SA..77	50	M16	5	12	43.5	13.5	53.5	49.7	50	643 689 7
FA..87, KA..87, SA..77, SA..87	60	M20	5	16	56	17.5	64	59.7	60	643 690 0
FA..97, KA..97, SA..87, SA..97	70	M20	5	16	65.5	19.5	74.5	69.7	60	643 691 9
FA..107, KA..107, SA..97	90	M24	5	20	80	24.5	95	89.7	70	643 692 7
FA..127, KA..127	100	M24	5	20	89	27.5	106	99.7	70	643 693 5
FA..157, KA..157	120	M24	5	20	107	31	127	119.7	70	643 694 3

1) Befestigungsschraube

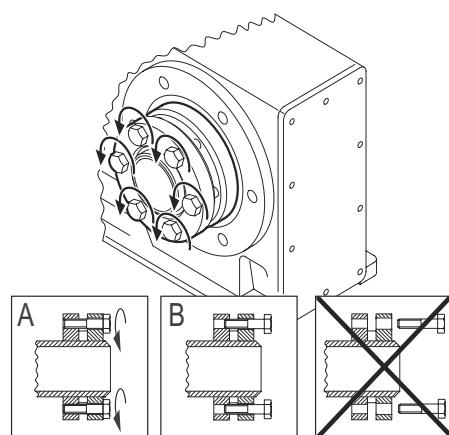
Bei dem dargestellten SEW-Montagesatz zur Befestigung der Kundenwelle handelt es sich um eine Empfehlung von SEW-EURODRIVE. Es ist hierbei stets zu prüfen, dass diese Konstruktion die vorliegenden Axialkräfte kompensieren kann. In speziellen Anwendungsfällen (z. B. Befestigung von Rührwerkswellen) muss gegebenenfalls eine andere Konstruktion zur Axialsicherung eingesetzt werden. In diesen Fällen kann jederzeit kundenseitig eine eigenentwickelte Axialsicherung eingesetzt werden. Hierbei ist jedoch zu gewährleisten, dass diese Konstruktion keine potenziellen Zündquellen gemäß DIN EN 13463 (z. B. Schlagfunken) verursacht.



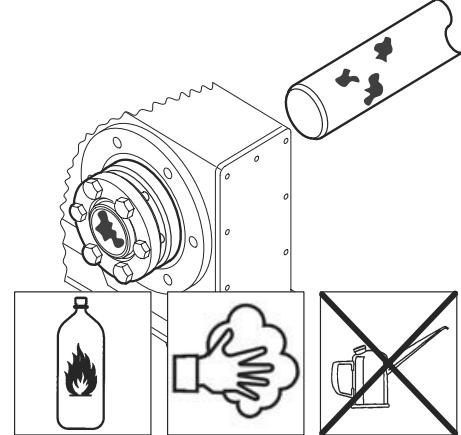
4.7 Aufsteckgetriebe mit Schrumpfscheibe

Montagehinweise • Spannschrauben nicht ohne eingebaute Welle anziehen - Hohlwelle könnte sich verformen!

1. Spannschrauben um einige Gewindegänge lösen (nicht ganz herausdrehen!).
2. Hohlwellenbohrung und Antriebswelle sorgfältig entfetten.

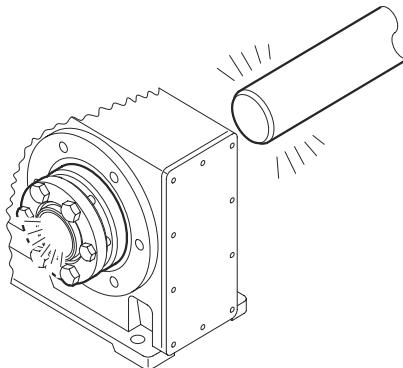


51092AXX

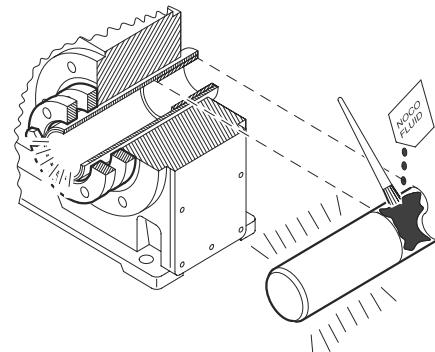


51093AXX

3. Entfettete Hohlwelle/Antriebswelle
4. NOCO®-FLUID im Bereich der Buchse auf die Antriebswelle¹⁾ auftragen.



51094AXX



51095AXX

- 1)** Der Klemmbereich der Schrumpfscheibe muss unbedingt fettfrei bleiben! Deshalb darf NOCO®-FLUID nie direkt auf die Buchse aufgetragen werden, da durch das Aufstecken der Antriebswelle die Paste in den Klemmbereich der Schrumpfscheibe gelangen kann.

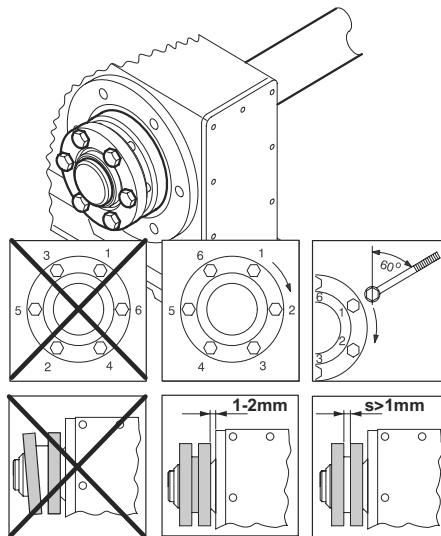




Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit Schrumpfscheibe

5. Antriebswelle einbauen, dabei auf planparallele Außenringe der Schrumpfscheibe achten²⁾. Bei Getriebegehäuse **mit Wellenbund Schrumpfscheibe auf Anschlag am Wellenbund** montieren. Bei Getriebegehäuse **ohne Wellenbund Schrumpfscheibe in einem Abstand von 1 bis 2 mm vom Getriebegehäuse** montieren. Spannschrauben in mehreren Umläufen der Reihe nach (nicht über Kreuz) mit Drehmomentschlüssel anziehen, bis Schrauben sich nicht mehr weiterdrehen lassen. Anzugsmomente siehe folgende Tabelle.



51096AXX



2) Nach der Montage

- muss zwischen den Außenringen ein Restspalt $s > 1$ mm vorhanden sein
- sollte im Bereich der Schrumpfscheibe die Außenfläche der Hohlwelle aus Korrosionsschutzgründen gefettet werden.

Getriebetyp	Schraube	Nm	max. ¹⁾
SH37	M5	5	60°
KH37...77 FH37...77 SH47...77	M6	12	
KH87/97 FH87/97 SH87/97	M8	30	
KH107 FH107	M10	59	
KH127/157 FH127	M12	100	
KH167	M16	250	
KH187	M20	470	

1) maximaler Anzugswinkel pro Umlauf



**Demontage-
hinweise zur
Schrumpfscheibe**

1. Spannschrauben gleichmäßig und der Reihe nach lösen. Jede Spannschraube darf anfangs pro Umlauf nur etwa eine viertel Umdrehung gelöst werden, um ein Verkanten der Außenringe zu vermeiden. Spannschrauben nicht ganz herausdrehen!
2. Ausbau der Welle bzw. Abziehen der Nabe von der Welle (Rostansatz, der sich auf der Welle vor dem Nabenteil gebildet haben könnte, muss zuvor entfernt werden).
3. Abziehen der Schrumpfscheibe von der Nabe.



Achtung!

Bei unsachgemäßer Demontage der Schrumpfscheibe besteht Verletzungsgefahr!

**Reinigung und
Schmierung der
Schrumpfscheibe**

Demontierte Schrumpfscheiben brauchen vor dem erneuten Verspannen nicht auseinander genommen und neu geschmiert zu werden.

Nur wenn die Schrumpfscheibe verschmutzt ist, ist sie zu reinigen und neu zu schmieren.

Für die Kegelflächen ist einer der folgenden Feststoff-Schmierstoffe zu verwenden.

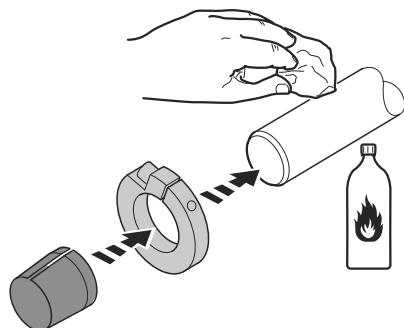
Schmierstoff (Mo S2)	Handelsform
Molykote 321 (Gleitlack)	Spray
Molykote Spray (Pulver-Spray)	Spray
Molykote G Rapid	Spray oder Paste
Aemasol MO 19P	Spray oder Paste
Aemasol DIO-sétrial 57 N (Gleitlack)	Spray

Die Spannschrauben werden mit einem Vielzweckfett wie Molykote BR 2 oder ähnlichem eingefettet.



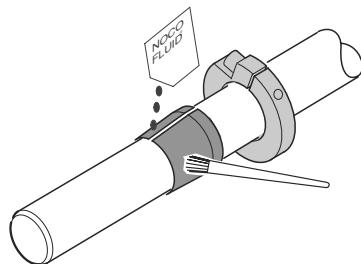
4.8 Aufsteckgetriebe mit TorqLOC®

1. Hohlwelle innen und Kundenwelle sorgfältig reinigen. Stellen Sie sicher, dass alle Fett- oder Öreste entfernt sind.
2. Montieren Sie den Anschlagring und die Buchse auf die Kundenwelle.



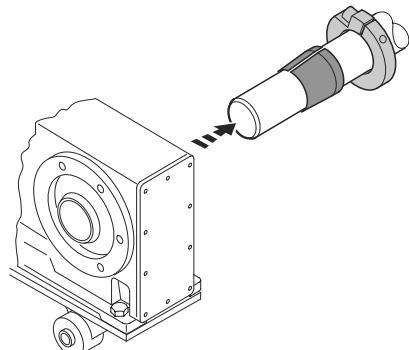
52089AXX

3. NOCO®-FLUID auf die Buchse auftragen und sorgfältig verteilen.



52090AXX

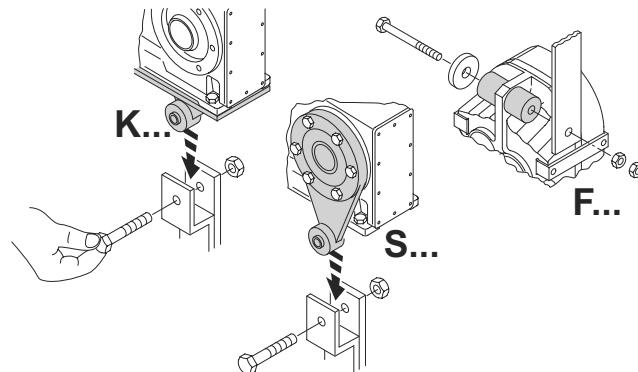
4. Schieben Sie das Getriebe auf die Kundenwelle.



52091AXX

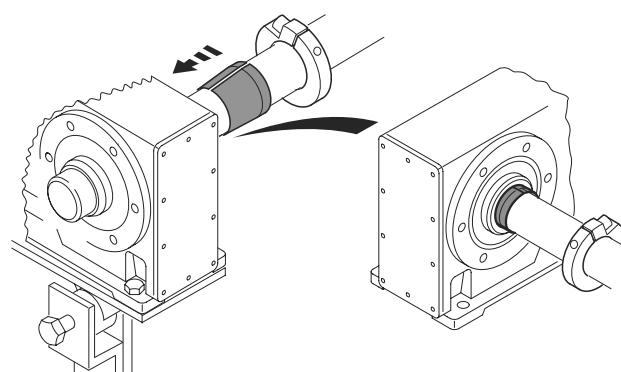


5. Montieren Sie die Drehmomentstütze vor (Schrauben nicht festziehen).



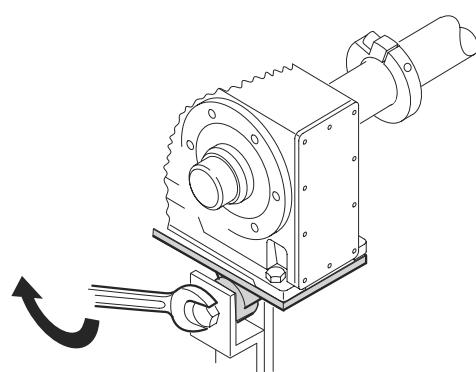
52092AXX

6. Schieben Sie die Buchse bis zum Anschlag in das Getriebe.



52093AXX

7. Alle Befestigungsschrauben der Drehmomentstütze festziehen.



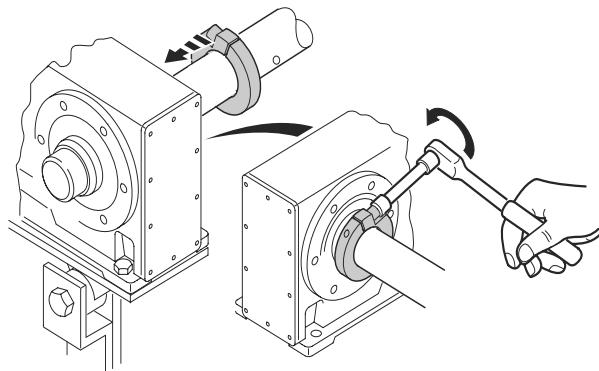
52094AXX



Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit TorqLOC®

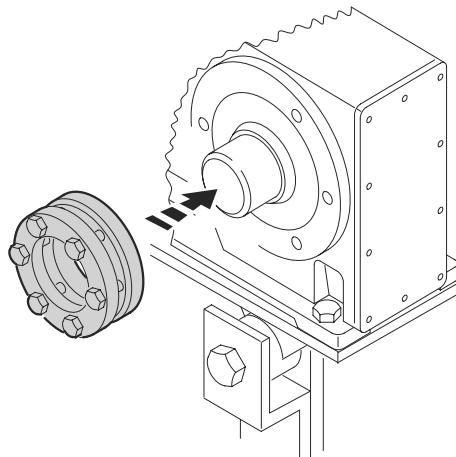
8. Sichern Sie die Buchse mit dem Anschlagring. Den Anschlagring an der Buchse mit dem entsprechenden Drehmoment nach der folgenden Tabelle festziehen.



52095AXX

KT/FT	Typ	Drehmoment [Nm]	
		nickelbeschichtet	Edelstahl
-	37	18	7.5
37	47	18	7.5
47	57	18	7.5
57, 67	67	35	18
77	77	35	18
87	87	35	18
97	97	35	18

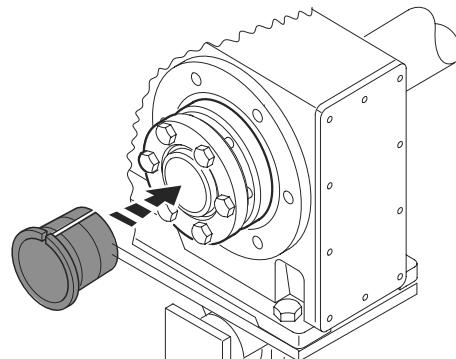
9. Schieben Sie die Schrumpscheibe auf die Hohlwelle. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben gelöst sind.



52096AXX

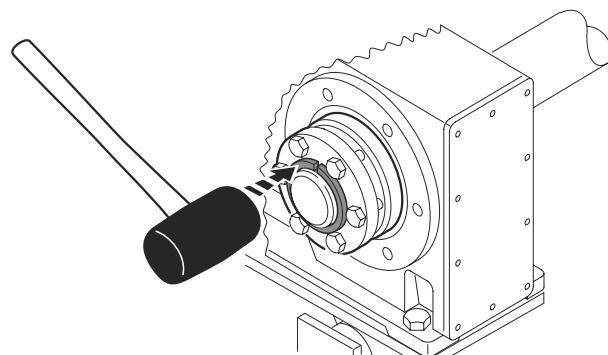


10. Schieben Sie die Gegenbuchse auf die Kundenwelle und in die Hohlwelle bzw. Schrumpfscheibe vollständig in den Sitz.



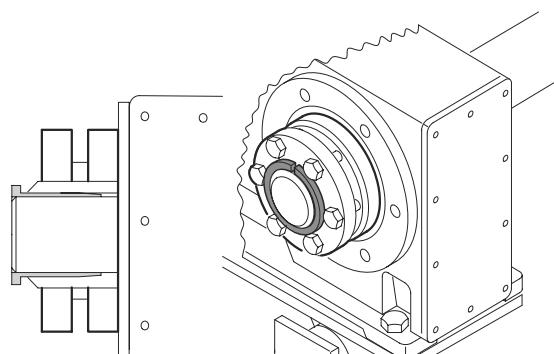
52097AXX

11. Schlagen Sie leicht auf den Flansch der Gegenbuchse um sicherzustellen, dass die Buchse fest in der Hohlwelle sitzt.



52098AXX

12. Stellen Sie sicher, dass die Kundenwelle in der Gegenbuchse sitzt.



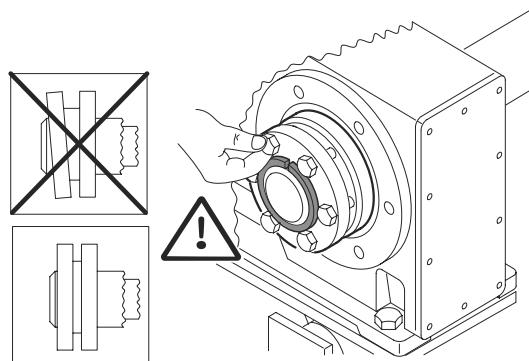
53478AXX



Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit TorqLOC®

13. Ziehen Sie die Schrauben der Schrumpfscheibe nur handfest an und stellen Sie sicher, dass die Bundringe der Schrumpfscheibe parallel sind.

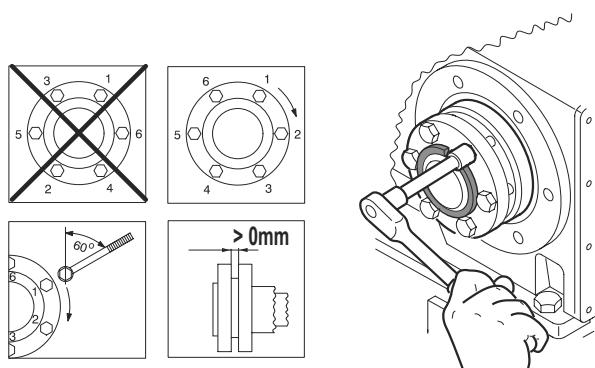


52100AXX

14. Spannschrauben in mehreren Umläufen der Reihe nach (nicht über Kreuzt) anziehen. Anzugsmomente siehe Tabelle.



Nach der Montage muss zwischen den Außenringen der Schrumpfscheiben der Restspalt > 0 mm sein.

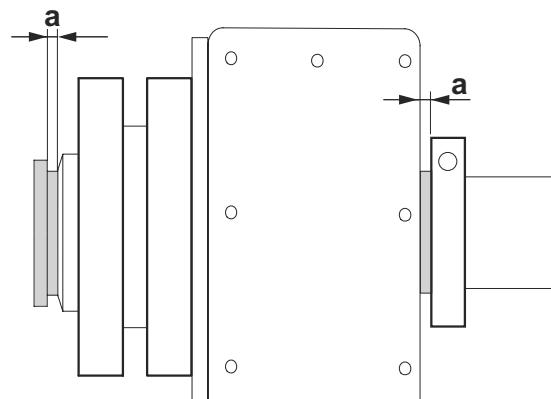


52101AXX

KT/FT	Typ	nickelbeschichtet		Edelstahl
		ST	Drehmoment [Nm]	
-	37	4.1	6.8	
37	47	10	6.8	
47	57	12	6.8	
57, 67	67	12	15	
77	77	30	30	
87	87	30	50	
97	97	30	50	



15. Das Abstandsmaß zwischen Gegenbuchse und Hohlwellenende sowie Buchse Anschlagring und Klemmring darf folgende Werte nicht überschreiten. Nachfolgende Tabelle zeigt maximale und minimale Spaltbreite.



52102AXX

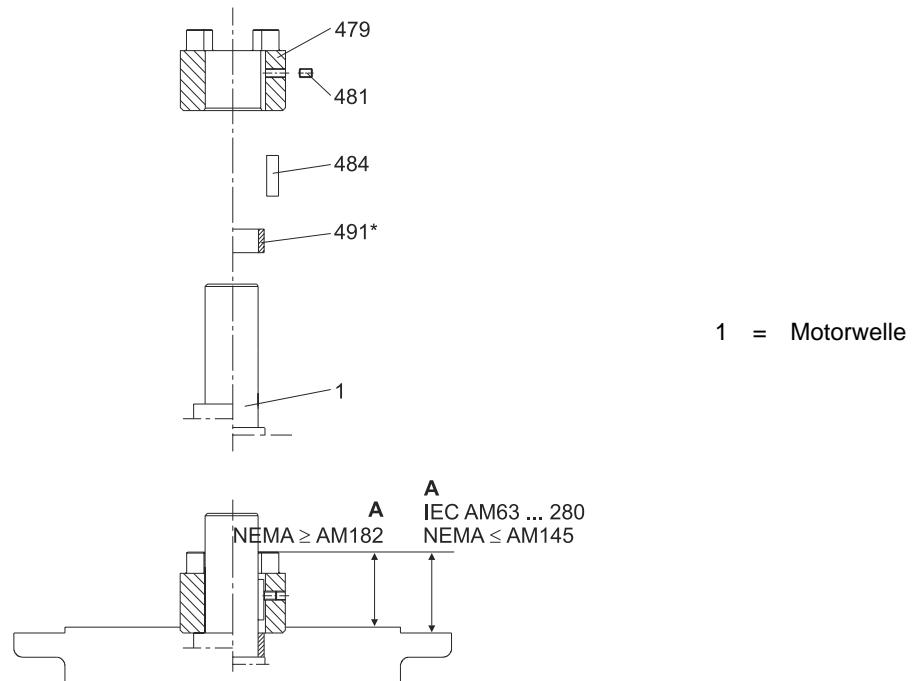
KT/FT	Typ	Abstandsmaß [mm]	
		a min.	a max.
-	37	3.3	5.6
37	47	3.3	5.6
47	57	5.0	7.6
57, 67	67	5.0	7.6
77	77	5.0	7.6
87	87	5.8	8.6
97	97	5.8	8.6



4.9 Kupplung von Adapter AM

IEC-Adapter
AM63 - 225 /
NEMA-Adapter
AM56 - 365

04469CXX



1. Motorwelle und Flanschflächen von Motor und Adapter reinigen.
2. Die Passfeder der Motorwelle entfernen und durch mitgelieferte Passfeder (484) ersetzen (nicht AM63 und AM250).
3. Kupplungshälfte (479) auf ca. 80 - 100 °C erwärmen, Kupplungshälfte auf Motorwelle schieben.
Bis zum Anschlag am Bund der Motorwelle (außer AM250 / AM280 und NEMA auf Maß A positionieren).
4. Passfeder und Kupplungshälfte mit Gewindestift (481) und Anzugsdrehmoment T_A laut Tabelle auf Motorwelle sichern.
5. Maß A kontrollieren.
6. Kontaktflächen zwischen Adapter und Motor mit geeignetem Flächendichtungsmittel abdichten.
7. Motor an Adapter montieren, dabei müssen die Kupplungsklauen der Adapterwelle in den Kunststoff-Nockenring eingreifen.

IEC AM	63 / 71	80 / 90	100 / 112	132	160 / 180	200	225	250 / 280
A	24.5	31.5	41.5	54	76	78.5	93.5	139
T_A	1.5	1.5	4.8	4.8	10	17	17	17
Gewinde	M4	M4	M6	M6	M8	M10	M10	M10
NEMA AM	56	143 / 145	182 / 184	213 / 215	254 / 256	284 / 286	324 / 326	364 / 365
A	46	43	55	63.5	78.5	85.5	107	107
T_A	1.5	1.5	4.8	4.8	10	17	17	17
Gewinde	M4	M4	M6	M6	M8	M10	M10	M10



Zur Vermeidung von Passungsrost empfehlen wir vor Montage der Kupplungshälfte NOCO®-FLUID auf die Motorwelle aufzutragen.

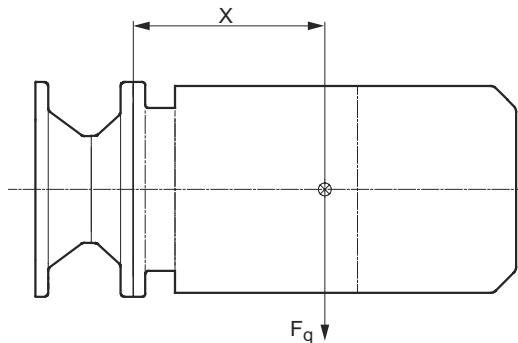


Beim Anbau eines Motors an den Adapter muss durch die Verwendung einer an-aeroben Flüssigkeitsdichtung sichergestellt sein, dass keine Feuchtigkeit in den Adapter eindringen kann!

Zulässige Belastungen



Die in der folgenden Tabelle angegebenen Belastungsdaten dürfen durch den Anbau eines Motors nicht überschritten werden.



51102AXX

Adaptotyp		x ¹⁾ [mm]	F _q ¹⁾ [N]	
IEC	NEMA		IEC-Adapter	NEMA-Adapter
AM63/71	AM56	77	530	410
AM80/90	AM143/145	113	420	380
AM100/112	AM182/184	144	2000	1760
AM132²⁾	AM213/215²⁾	186	1600	1250
AM132..	AM213/215		4700	3690
AM160/180	AM254/286	251	4600	4340
AM200/225	AM324-AM365	297	5600	5250
AM250/280	-	390	11200	-

- 1) Die maximale zulässige Gewichtskraft des Anbaumotors $F_{q\max}$ ist bei Vergrößerung des Schwerpunktabstandes x linear zu reduzieren. Bei Verringerung des Schwerpunktabstandes x ist keine Vergrößerung der maximal zulässigen Gewichtskraft $F_{q\max}$ zulässig.
- 2) Durchmesser des Adapter-Abtriebflansches: 160 mm



Mechanische Installation

Kupplung von Adapter AQ

Adapter AM mit
Rücklaufsperrre
AM./RS

Vor Montage oder Inbetriebnahme ist die Drehrichtung des Antriebs zu überprüfen, bei falscher Drehrichtung bitte SEW-EURODRIVE-Kundendienst verständigen.

Im Betrieb arbeitet die Rücklaufsperrre wartungsfrei und bedarf keiner weiteren Wartungsmaßnahmen.

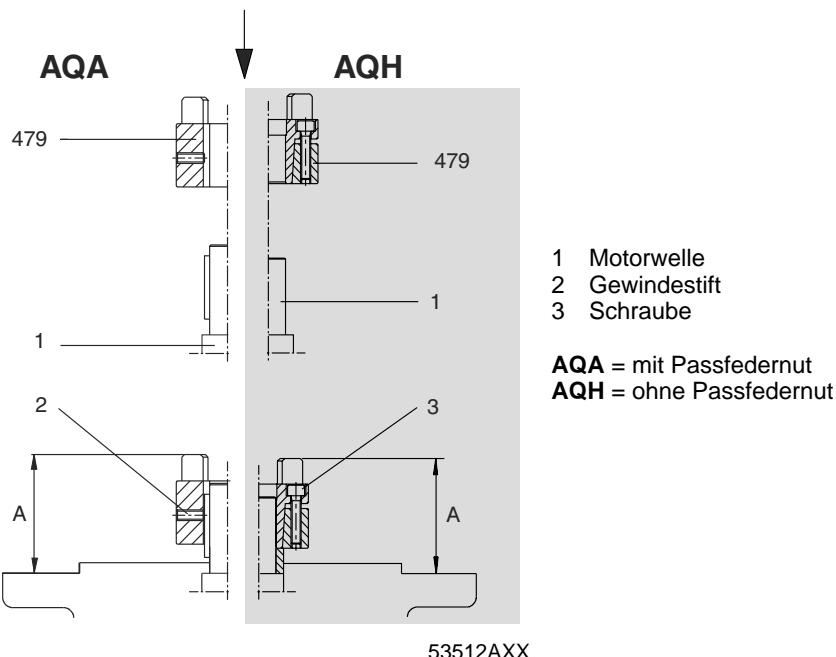
Die Rücklaufsperrren besitzen je nach Baugröße sogenannte Mindest-Abhebedrehzahlen (→ folgende Tabelle). Werden die Mindest-Abhebedrehzahlen unterschritten, arbeiten die Rücklaufsperrren verschleißbehaftet und infolge Reibung entstehen erhöhte Temperaturen.

Typ	maximales Sperrmoment Rücklaufsperrre [Nm]	Mindest-Abhebedrehzahl [1/min]
AM80/90/RS, AM143/145/RS	90	640
AM100/112/RS, AM182/184/RS	340	600
AM132/RS, AM213/215/RS	700	550
AM160/180/RS, AM254/286/RS	1200	630
AM200/225/RS, AM324-365/RS	1450	430



Im Nennbetrieb dürfen die Mindest-Abhebedrehzahlen nicht unterschritten werden. Ein Unterschreiten der Mindest-Abhebedrehzahlen ist nur während des Anfahr- oder Bremsvorgangs zulässig.

4.10 Kupplung von Adapter AQ



1. Motorwelle und Flanschflächen von Motor und Adapter reinigen.
2. **Ausführung AQH:** Schrauben der Kupplungshälfte (479) lösen und Konusverbindung lockern.
3. Kupplungshälfte erwärmen (80 °C - 100 °C) und auf Motorwelle schieben.



Ausführung AQA / AQH: bis auf Abstand "A" (siehe Tabelle).

4. **Ausführung AQH:** Schrauben der Kupplungshälften gleichmäßig über Kreuz in mehreren Umläufen anziehen, bis an allen Schrauben das in der Tabelle angegebene Anzugsdrehmoment T_A erreicht ist.

Ausführung AQA: Kupplungshälften mit Gewindestift sichern (siehe Tabelle).

5. Position der Kupplungshälften überprüfen (Abstand "A" siehe Tabelle).

Motor an Adapter montieren, dabei müssen die Klauen der beiden Kupplungshälften ineinander greifen. Die erforderliche Steckkraft zum Fügen der beiden Kupplungshälften hebt sich nach der Endmontage auf und birgt somit keine Gefahr von Axialbelastung auf angrenzende Lager.



Nur bei AQA, bei AQH nicht zulässig: Zur Vermeidung von Passungsrost empfehlen wir vor Montage der Kupplungshälften NOCO®-FLUID auf die Motorwelle aufzutragen.



Beim Anbau eines Motors an den Adapter muss durch die Verwendung einer an-aeroben Flüssigkeitsdichtung sichergestellt sein, dass keine Feuchtigkeit in den Adapter eindringen kann!

**Einstellmaße,
Anzugsmomente**

Typ	Kupplungsgröße	Abstand "A" [mm]	Schrauben DIN 912		Anzugsdrehmoment T_A [Nm]	
			AQA	AQH	AQA	AQH
AQA / AQH 80 /1/2/3	19/24	44,5	M5	M4	2	3
AQA / AQH 100 /1/2		39				
AQA / AQH 100 /3/4		53				
AQA / AQH 115 /1/2		62				
AQA / AQH 115 /3	24/28	62	M5	M5	2	6
AQA / AQH 140 /1/2		62				
AQA / AQH 140 /3	28/38	74,5	M8	M5	10	6
AQA / AQH 190 /1/2		76,5				
AQA / AQH 190 /3	38/45	100	M8	M6	10	10

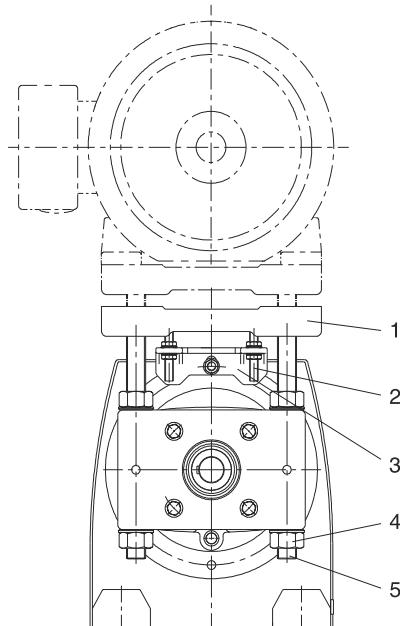


4.11 Antriebsseitiger Deckel AD

Für die Montage von Antriebselementen bitte Kapitel "Montieren von An- und Abtriebswellen" beachten.

**Deckel mit
Motorgrundplatte
AD./P**

Montage des Motors und Verstellung der Motorgrundplatte.



- 1 Motorgrundplatte
- 2 Gewindegelenk (nur AD6/P / AD7/P)
- 3 Abstützung (nur AD6/P / AD7/P)
- 4 Mutter
- 5 Gewindesäule

03519BXX

1. Durch gleichmäßiges Anziehen der Verstellmuttern Motorgrundplatte auf erforderliche Montageposition einstellen. Bei Stirnradgetrieben für tiefste Verstellposition eventuell Ringschraube/Transportöse entfernen; beschädigte Lackflächen sind nachzubessern.
2. Motor auf Motorgrundplatte ausrichten (Wellenenden müssen fluchten) und befestigen.
3. Antriebselemente auf antriebsseitigem Wellenende und Motorwelle montieren und zueinander ausrichten; Motorposition gegebenenfalls nochmals korrigieren.
4. Zugmittel (Keilriemen, Kette, ...) auflegen und über gleichmäßige Verstellung der Motorgrundplatte vorspannen. Motorgrundplatte und Säulen dabei nicht untereinander verspannen.
5. Gewindesäulen mit den nicht zur Verstellung genutzten Muttern festsetzen.

**Nur AD6/P und
AD7/P:**

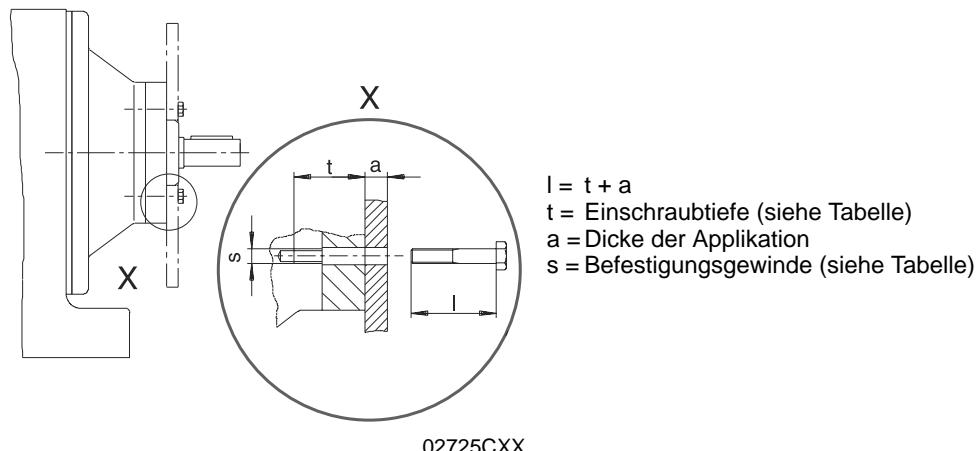
Muttern der Gewindegelenk vor der Verstellung lösen, so dass die Gewindegelenk in der Abstützung axial frei beweglich sind. Muttern erst nach Erreichen der endgültigen Verstellposition anziehen. Motorgrundplatte nicht über die Abstützung verstehen.



**Ausführung mit
Zentrierrand
AD./ZR**

Montage von Applikationen am antriebsseitigen Deckel mit Zentrierrand.

1. Zur Befestigung der Applikation müssen Schrauben in einer angepassten Länge bereitgestellt werden. Die Länge l der neuen Schrauben ergibt sich aus:



Die errechnete Schraubenlänge ist auf die nächstkleinere Normlänge zu runden.

2. Befestigungsschrauben vom Zentrierrand entfernen.
3. Anlagefläche und Zentrierrand reinigen.
4. Gewinde der neuen Schrauben reinigen und die ersten Gewindegänge mit einem Mittel zur Schraubensicherung (z. B. Loctite 243) benetzen.
5. Applikation am Zentrierrand ansetzen und Befestigungsschrauben mit angegebenem Anzugsmoment T_A anziehen (siehe Tabelle).

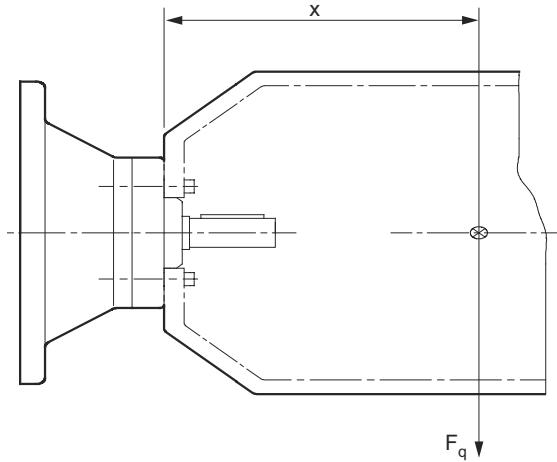
Typ	Einschraub-tiefe t [mm]	Befestigungs-gewinde s	Anzugsdrehmoment T_A für Verbindungsschrauben der Festigkeitsklasse 8.8 [Nm]
AD2/ZR	25,5	M8	25
AD3/ZR	31,5	M10	48
AD4/ZR	36	M12	86
AD5/ZR	44	M12	86
AD6/ZR	48,5	M16	210
AD7/ZR	49	M20	410
AD8/ZR	42	M12	86



Zulässige Belastungen



Die in der folgenden Tabelle angegebenen Belastungsdaten dürfen nicht überschritten werden.



53513AXX

Typ	$x^1)$ [mm]	$F_q^1)$ [N]
AD2/ZR	193	330
AD3/ZR	274	1400
AD4/ZR ²⁾	361	1120
AD4/ZR		3300
AD5/ZR	487	3200
AD6/ZR	567	3900
AD7/ZR	663	10000
AD8/ZR	516	4300

- 1) Maximale Belastungswerte für Verbindungsschrauben mit Festigkeitsklasse 8.8. Die maximal zulässige Gewichtskraft des Anbaumotors $F_{q\max}$ ist bei Vergrößerung des Schwerpunktabstandes x linear zu reduzieren. Bei Verringerung des Schwerpunktabstandes ist keine Vergrößerung von $F_{q\max}$ zulässig.
- 2) Durchmesser des Adapter-Abtriebsflansches: 160 mm



**Deckel mit Rücklaufsperr
AD./RS**

Vor Montage oder Inbetriebnahme ist die Drehrichtung des Antriebs zu überprüfen, bei falscher Drehrichtung bitte SEW-EURODRIVE-Kundendienst verständigen.

Im Betrieb arbeitet die Rücklaufsperrung wartungsfrei und bedarf keiner weiteren Wartungsmaßnahmen.

Die Rücklaufsperrungen besitzen je nach Baugröße sogenannte Mindest-Abhebedrehzahlen (→ folgende Tabelle). Werden die Mindest-Abhebedrehzahlen unterschritten, arbeiten die Rücklaufsperrungen verschleißbehaftet und infolge Reibung entstehen erhöhte Temperaturen.

Typ	maximales Sperrmoment Rücklaufsperrung [Nm]	Mindest-Abhebedrehzahl [1/min]
AD2/RS	90	640
AD3/RS	340	600
AD4/RS	700	550
AD5/RS	1200	630
AD6/RS	1450	430
AD7/RS	1450	430
AD8/RS	2860	430



Im Nennbetrieb dürfen die Mindest-Abhebedrehzahlen nicht unterschritten werden. Ein Unterschreiten der Mindest-Abhebedrehzahlen ist nur während des Anfahr- oder Bremsvorgangs zulässig.



Inbetriebnahme

Inbetriebnahme Schnecken- und SPIROPLAN® W-Getriebe

5 Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme muss der vorgegebene bauförmigerechte Ölstand geprüft werden. Ölkontroll- und Ablassschrauben sowie Entlüftungsschrauben und -ventile müssen frei zugänglich sein.

5.1 Inbetriebnahme Schnecken- und SPIROPLAN® W-Getriebe



Bitte beachten: Bei Schneckengetrieben der Baureihe S..7 wurde die Drehrichtung der Abtriebswelle gegenüber der Baureihe S..2 von rechts auf links geändert. Drehrichtungsumkehr: Vertauschen Sie zwei Motorzuleitungen.

Einlaufzeit

SPIROPLAN®- und Schneckengetriebe benötigen eine Einlaufzeit von mindestens 24 Stunden, um den maximalen Wirkungsgrad zu erreichen. Wird das Getriebe in beiden Drehrichtungen betrieben, gilt für jede Drehrichtung eine eigene Einlaufzeit. Die Tabelle zeigt die durchschnittliche Leistungsreduktion während der Einlaufzeit.

Gangzahl	Schnecke		Spiroplan®	
	Leistungsreduktion	i-Bereich	Leistungsreduktion	i-Bereich
1-gängig	ca. 12%	ca. 50...280	ca. 15%	ca. 40...75
2-gängig	ca. 6%	ca. 20...75	ca. 10%	ca. 20...30
3-gängig	ca. 3%	ca. 20...90	ca. 8%	ca. 15
4-gängig	-	-	ca. 8%	ca. 10
5-gängig	ca. 3%	ca. 6...25	ca. 5%	ca. 8
6-gängig	ca. 2%	ca. 7...25	-	-

5.2 Inbetriebnahme Stirnrad-, Flach- und Kegelradgetriebe

Für Stirnrad-, Flach- und Kegelradgetriebe sind keine besonderen Inbetriebnahmehinweise zu beachten, wenn die Getriebe gemäß Kapitel "Mechanische Installation" montiert wurden.

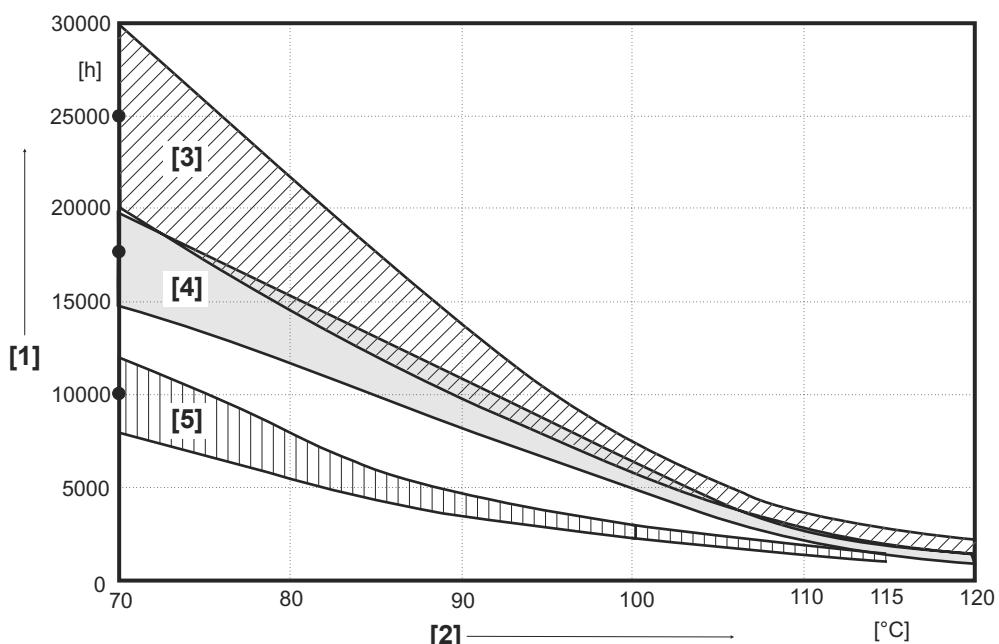


6 Inspektion und Wartung

6.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Zeitintervall	Was ist zu tun?
<ul style="list-style-type: none"> Alle 3000 Maschinenstunden, mindestens halbjährlich. 	<ul style="list-style-type: none"> Öl und Ölstand überprüfen. Sichtkontrolle der Dichtungen auf Leckage. Bei Getrieben mit Drehmomentstütze: Gummipuffer überprüfen, ggf. wechseln.
<ul style="list-style-type: none"> Je nach Betriebsbedingungen (siehe folgende Grafik), spätestens alle 3 Jahre. Gemäß Öltemperatur. 	<ul style="list-style-type: none"> Mineralisches Öl wechseln.
<ul style="list-style-type: none"> Je nach Betriebsbedingungen (siehe folgende Grafik), spätestens alle 5 Jahre. Gemäß Öltemperatur. 	<ul style="list-style-type: none"> Wälzlagerfett tauschen (Empfehlung). Wellendichtring tauschen (nicht wieder auf die gleiche Laufspur einbauen).
<ul style="list-style-type: none"> Getriebe R07, R17, R27, F27 und Spiroplan® sind lebensdauergeschmiert und somit wartungsfrei. 	<ul style="list-style-type: none"> Synthetisches Öl wechseln.
<ul style="list-style-type: none"> Unterschiedlich (abhängig von äußeren Einflüssen). 	<ul style="list-style-type: none"> Wälzlagerfett tauschen (Empfehlung). Wellendichtring tauschen (nicht wieder auf die gleiche Laufspur einbauen).
	<ul style="list-style-type: none"> Oberflächen-/ Korrosionsschutzanstrich ausbessern bzw. erneuern.

6.2 Schmierstoffwechselintervalle



53232AXX

Bild 13: Wechselintervalle bei Standardgetrieben für normale Umgebungsbedingungen

[1] Betriebsstunden

[3] CLP PG

[2] Ölbad-Dauertemperatur

[4] CLP HC / HCE

• Durchschnittswert je Ölart bei 70 °C

[5] CLP / HLP / E





6.3 Inspektions-/Wartungsarbeiten Getriebe

Synthetische Schmierstoffe nicht untereinander und nicht mit mineralischen Schmierstoffen mischen!

Als Schmierstoff wird standardmäßig mineralisches Öl verwendet (nicht bei Spiroplan®-Getrieben).

Die Lage der Ölablass- und Ölstandsschraube sowie des Entlüftungsventils ist baumäßig den Darstellungen der Bauformen zu entnehmen.

Ölstand überprüfen



1. Getriebemotor spannungslos schalten, sichern gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten!

Abwarten, bis Getriebe abgekühlt ist - Verbrennungsgefahr!

2. Bei Bauformenänderung bitte Kapitel "Aufstellen des Getriebes" beachten!
3. Bei Getrieben mit Ölstandsschraube: Ölstandsschraube entfernen, Füllhöhe überprüfen, ggf. korrigieren, Ölstandsschraube eindrehen.

Öl überprüfen



1. Getriebemotor spannungslos schalten, sichern gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten!

Abwarten, bis Getriebe abgekühlt ist - Verbrennungsgefahr!

2. An Ölablass-Schraube etwas Öl entnehmen.
3. Ölbeschaffenheit überprüfen.
 - Viskosität
 - Zeigt das Öl visuell starke Verschmutzung wird empfohlen, außerhalb der unter "Inspektions- und Wartungsintervalle" vorgegebenen Wartungsintervalle das Öl zu wechseln.
4. Bei Getrieben mit Ölstandsschraube: Ölstandsschraube entfernen, Füllhöhe überprüfen, ggf. korrigieren, Ölstandsschraube eindrehen.

Öl wechseln



Ölwechsel nur bei betriebswarmem Getriebe durchführen.

Getriebemotor spannungslos schalten, sichern gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten!

Abwarten, bis Getriebe abgekühlt ist - Verbrennungsgefahr!

Hinweis: Getriebe muss jedoch noch warm sein, da mangelnde Fließfähigkeit durch zu kaltes Öl eine korrekte Entleerung erschwert.

Mit Ölablass-Schraube / Ölstandsschraube

1. Gefäß unter Ölablass-Schraube stellen.
2. Ölstandsschraube, Entlüftungsschraube/-ventil und Ölablass-Schraube entfernen.
3. Öl vollständig ablassen.
4. Ölablass-Schraube eindrehen.
5. Neues Öl derselben Art über Entlüftungsbohrung einfüllen (sonst Rücksprache mit Kundendienst). Die Vermischung unterschiedlicher synthetischer Schmierstoffe ist nicht zulässig.
 - Ölmenge entsprechend Bauform (siehe Kapitel "Schmierstoff-Füllmengen") oder entsprechend den Angaben auf dem Leistungsschild einfüllen.
 - An Ölstandsschraube überprüfen.
6. Ölstandsschraube eindrehen.
7. Entlüftungsschraube/-ventil eindrehen.



**Ohne Ölablass-
Schraube /
Ölstandsschraube**

1. Montagedeckel entfernen.
2. Öl vollständig über Montagedeckelöffnung ablassen.
3. Neues Öl derselben Art über Entlüftungsbohrung einfüllen (sonst Rücksprache mit Kundendienst). Die Vermischung unterschiedlicher synthetischer Schmierstoffe ist nicht zulässig.
 - Ölmenge entsprechend Bauform (siehe Kapitel "Schmierstoff-Füllmengen") oder entsprechend den Angaben auf dem Leistungsschild einfüllen.
4. Ölstand prüfen (→ Kapitel "Ölstand prüfen bei Getrieben ohne Ölstandsschraube")
5. Montagedeckel wieder fest verschrauben (Anzugsmomente und Reihenfolge beachten → Kapitel "Ölstand prüfen bei Getrieben ohne Ölstandsschraube")

**Wellendichtring
wechseln**



1. **Getriebemotor spannungslos schalten, sichern gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten!**
Abwarten, bis Getriebe abgekühlt ist - Verbrennungsgefahr!
2. Beim Wechsel des Wellendichtringes darauf achten, dass je nach Ausführung ein ausreichendes Fettdepot zwischen Schmutz- und Dichtlippe vorhanden ist.
3. Beim Einsatz von doppelten Wellendichtringen ist der Zwischenraum zu einem Drittel mit Fett zu füllen.

6.4 Inspektions-/Wartungsarbeiten Adapter AM / AQA

Zeitintervall	Was ist zu tun?
• Alle 3000 Maschinenstunden, mindestens halbjährlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrehspiel überprüfen. • Sichtkontrolle des elastischen Zahnkranzes. • Sichtkontrolle des Adapters auf Leckage.
• Nach 25000 - 30000 Maschinenstunden.	<ul style="list-style-type: none"> • Wälzlagerfett tauschen. • Wellendichtring wechseln (nicht wieder auf die gleiche Laufspur einbauen). • Elastischen Zahnkranz wechseln.

6.5 Inspektions-/Wartungsarbeiten Adapter AD

Zeitintervall	Was ist zu tun?
• Alle 3000 Maschinenstunden, mindestens halbjährlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Laufgeräusch prüfen auf möglichen Lagerschaden. • Sichtkontrolle des Adapters auf Leckage.
• Nach 25000 - 30000 Maschinenstunden.	<ul style="list-style-type: none"> • Wälzlagerfett tauschen. • Wellendichtring wechseln.



7 Betriebsstörungen

Kundendienst

Sollten Sie die Hilfe unseres Kundendienstes benötigen, bitten wir um folgende Angaben:

- Leistungsschilddaten (vollständig)
- Art und Ausmaß der Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände der Störung
- Vermutete Ursache

7.1 Störungen am Getriebe

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungewöhnliche, gleichmäßige Laufgeräusche.	A Geräusch abrollend/mahlend: Lagerschaden. B Geräusch klopfend: Unregelmäßigkeit in Verzahnung.	A Öl überprüfen (siehe "Inspektions- und Wartungsarbeiten"), Lager wechseln. B Kundendienst anrufen.
Ungewöhnliche, ungleichmäßige Laufgeräusche.	Fremdkörper im Öl.	<ul style="list-style-type: none"> • Öl überprüfen (siehe "Inspektions- und Wartungsarbeiten"). • Antrieb stillsetzen, Kundendienst anrufen.
Öl tritt aus ¹⁾ • am Getriebedeckel • am Motorflansch • am Motorwellendichtring • am Getriebeflansch • am abtriebsseitigen Wellendichtring.	A Gummidichtung am Getriebedeckel undicht. B Dichtung defekt. C Getriebe nicht entlüftet.	A Schrauben am Getriebedeckel nachziehen und Getriebe beobachten. Tritt weiter Öl aus: Kundendienst anrufen. B Kundendienst anrufen. C Getriebe entlüften (siehe "Bauformen").
Öl tritt aus am Entlüftungsventil.	A Zu viel Öl. B Antrieb in der falschen Bauform eingesetzt. C Häufiger Kaltstart (Öl schäumt) und / oder hoher Ölstand.	A Ölmenge korrigieren (siehe "Inspektions- und Wartungsarbeiten"). B Entlüftungsventil korrekt anbringen (siehe "Bauformen") und Ölstand korrigieren (siehe "Schmierstoffe").
Abtriebswelle dreht nicht, obwohl Motor läuft oder Antriebswelle gedreht wird.	Wellen-Nabenverbindung im Getriebe unterbrochen.	Getriebe/Getriebemotor zur Reparatur einschicken.

1) Kurzzeitiger Austritt von Öl / Fett am Wellendichtring ist in der Einlaufphase (24 Stunden Laufzeit) möglich.

7.2 Störungen Adapter AM / AQA / AL

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungewöhnliche, gleichmäßige Laufgeräusche.	Geräusch abrollend / mahlend: Lagerschaden.	Rücksprache mit Kundendienst SEW-EURODRIVE.
Öl tritt aus.	Dichtung defekt.	Rücksprache mit Kundendienst SEW-EURODRIVE.
Abtriebswelle dreht nicht, obwohl Motor läuft oder Antriebswelle gedreht wird.	Wellen-Nabenverbindung im Getriebe oder Adapter unterbrochen.	Getriebe zur Reparatur an SEW-EURODRIVE schicken.
Änderung der Laufgeräusche und / oder auftretende Vibrationen.	A Zahnkranzverschleiß, kurzfristige Drehmomentübertragung durch Metallkontakt. B Schrauben zur axialen Nabensicherung lose.	A Zahnkranz wechseln. B Schrauben anziehen.
Vorzeitiger Zahnkranzverschleiß.	A Kontakt mit aggressiven Flüssigkeiten / Ölen; Ozoneinwirkung, zu hohe Umgebungstemperaturen usw., die eine physikalische Veränderung des Zahnkranzes bewirken. B Für den Zahnkranz unzulässig hohe Umgebungs-/Kontakttemperaturen; max. zulässig -20 °C bis +80 °C. C Überlastung	Rücksprache mit Kundendienst SEW-EURODRIVE.



7.3 Störungen antriebsseitiger Deckel AD

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungewöhnliche, gleichmäßige Laufgeräusche.	Geräusch abrollend / mahlend: Lagerschaden.	Rücksprache mit Kundendienst SEW-EURODRIVE.
Öl tritt aus.	Dichtung defekt.	Rücksprache mit Kundendienst SEW-EURODRIVE.
Abtriebswelle dreht nicht, obwohl Antriebswelle gedreht wird.	Wellen-Nabenverbindung im Getriebe oder Deckel unterbrochen.	Getriebe zur Reparatur an SEW-EURODRIVE schicken.

Bauformen

Allgemeine Hinweise zu den Bauformen

8 Bauformen**8.1 Allgemeine Hinweise zu den Bauformen****Bauformenbezeichnung**

SEW unterscheidet bei Getrieben die sechs Bauformen M1 ... M6. Die folgende Darstellung zeigt die Lage des Getriebemotors im Raum bei den Bauformen M1 ... M6.

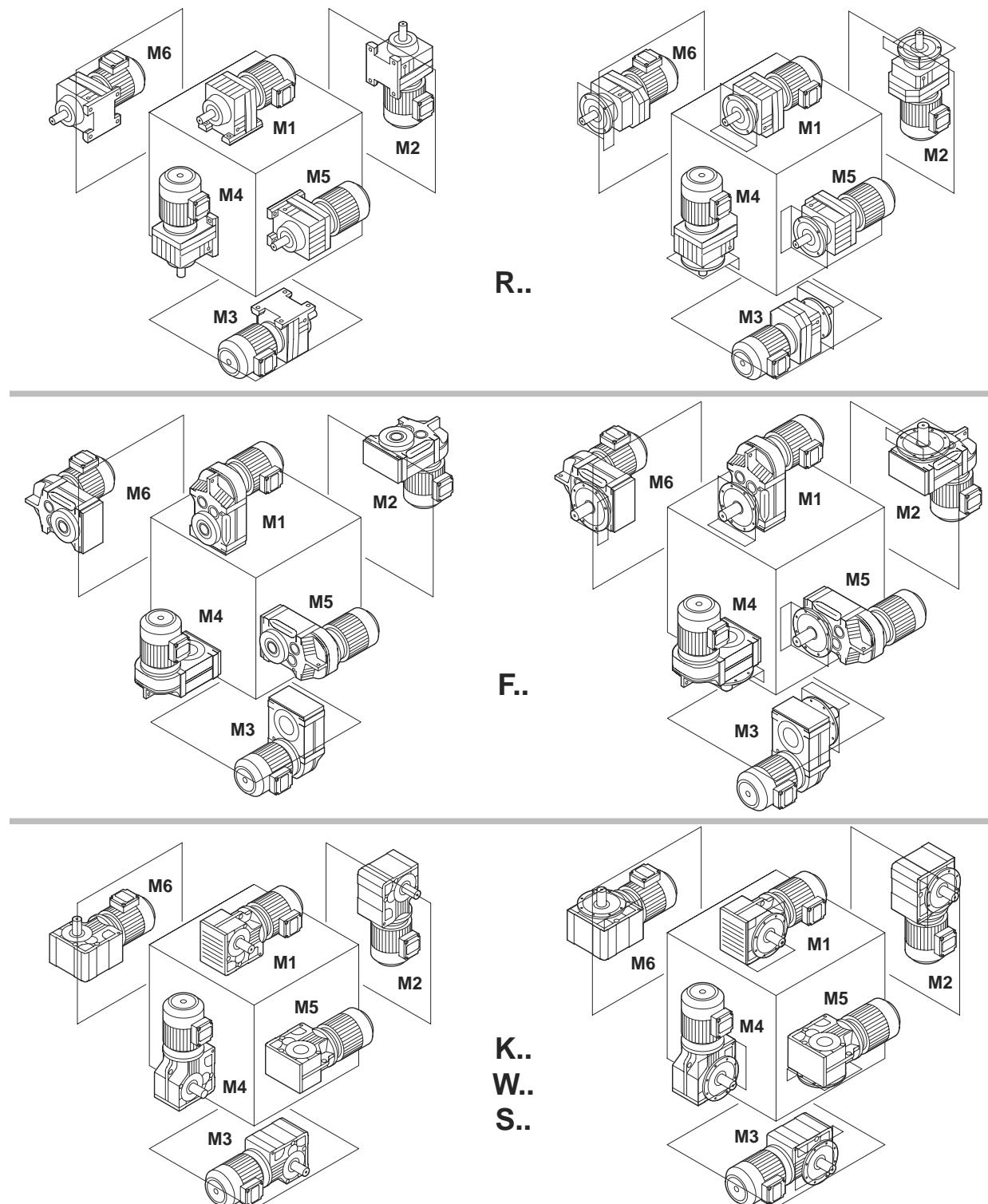


Bild 14: Darstellung der Bauformen M1 ... M6

03203AXX

8.2 Legende zu den Bauformen-Blättern



Die SPIROPLAN®-Getriebemotoren sind baumunabhängig. Zur besseren Orientierung werden jedoch auch für die SPIROPLAN®-Getriebemotoren die Bauformen M1 bis M6 dargestellt.

Achtung: Bei den SPIROPLAN®-Getriebemotoren können keine Entlüftungsventile und keine Ölstands-Kontroll- oder Ölablass-Schrauben angebracht werden.

Verwendete Symbole

Die folgende Tabelle zeigt die in den Bauformenblättern verwendeten Symbole und deren Bedeutung:

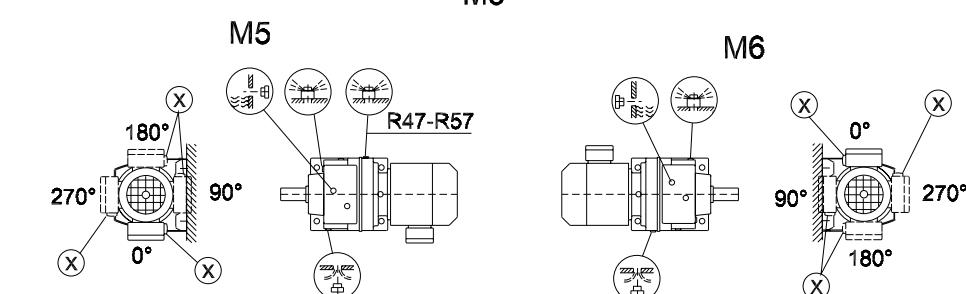
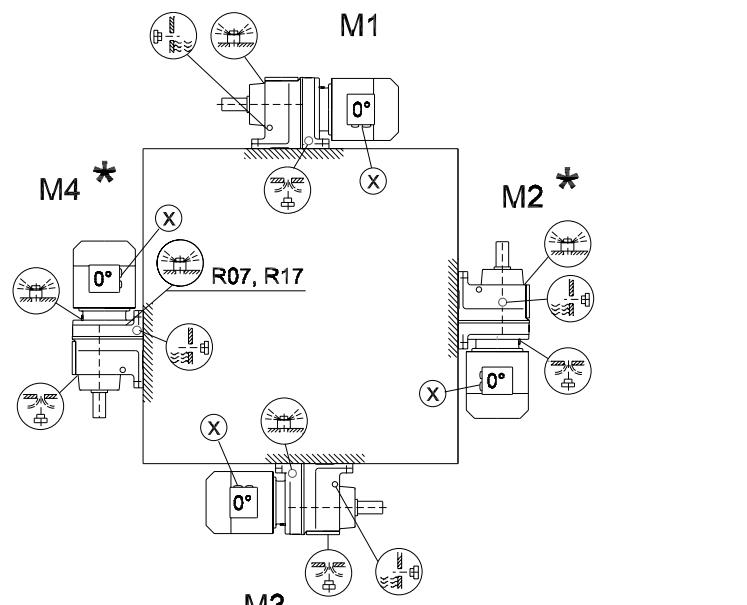
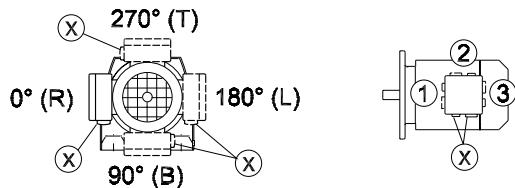
Symbol	Bedeutung
	Entlüftungsventil
	Ölstands-Kontrollschraube
	Ölablass-Schraube

Planschverluste



Bei einigen Bauformen können erhöhte Planschverluste auftreten. Bitte halten Sie bei folgenden Kombinationen Rücksprache mit SEW-EURODRIVE:

Bauform	Getriebeart	Getriebegröße	Eintriebsdrehzahl [1/min]
M2, M4	R	97 ... 107	> 2500
		> 107	> 1500
M2, M3, M4, M5, M6	F	97 ... 107	> 2500
		> 107	> 1500
	K	77 ... 107	> 2500
		> 107	> 1500
	S	77 ... 97	> 2500

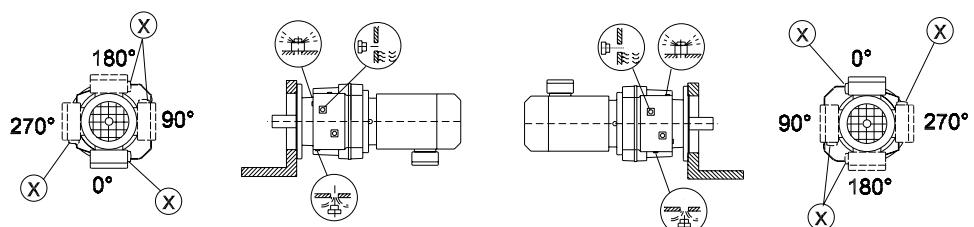
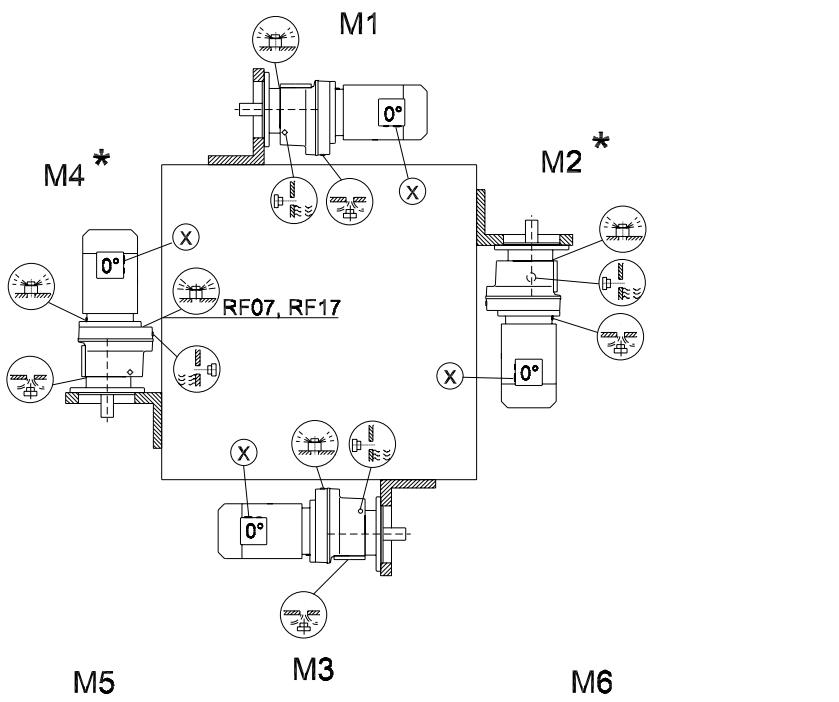
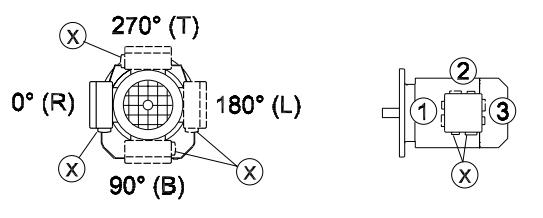
Bauformen**Bauformen Stirnradgetriebemotoren R****8.3 Bauformen Stirnradgetriebemotoren R****R07-R167****04 040 200**

R07		M1, M2, M3, M5, M6
R17, R27		M1, M3, M5, M6
R07, R17, R27		
R47, R57		M5

* → Seite 51

RF07-RF167

04 041 200



RF07



M1, M2, M3, M5, M6

RF17, RF27



M1, M3, M5, M6

RF07, RF17, RF27



M5

RF47, RF57



M5

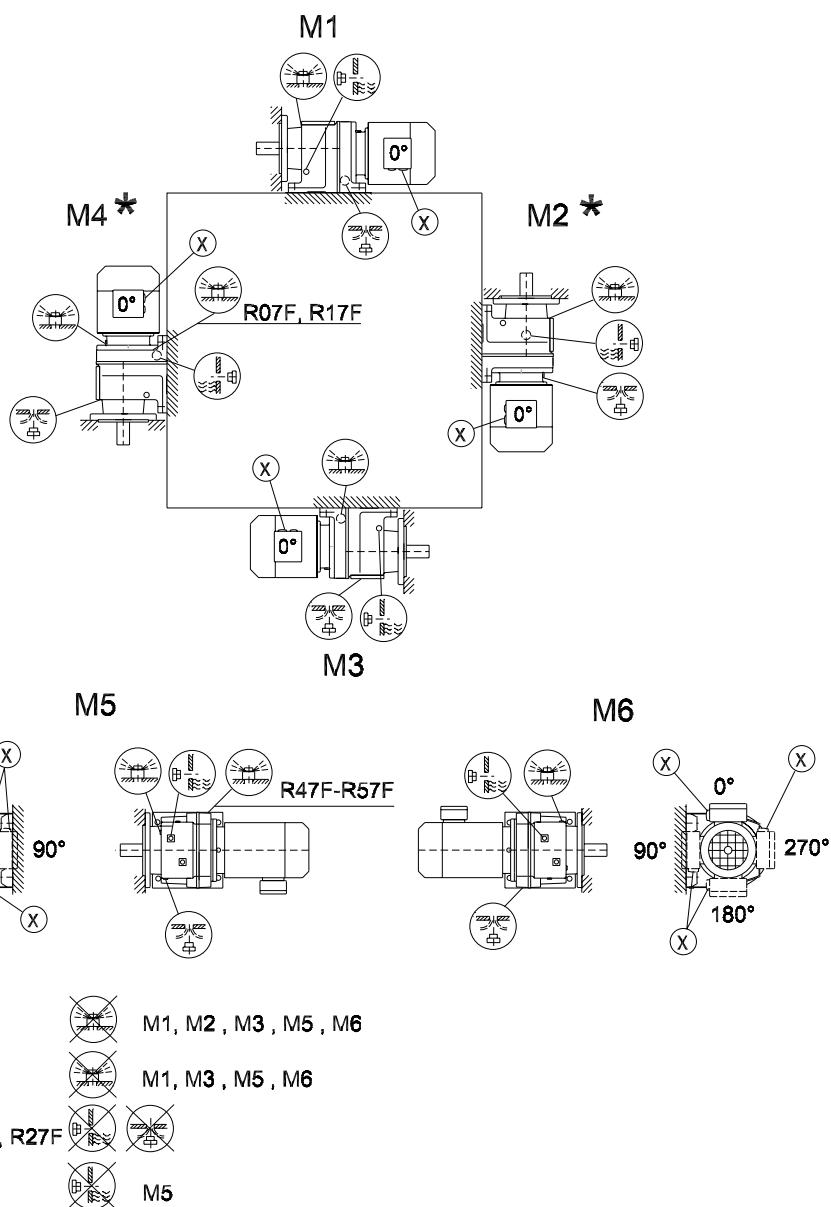
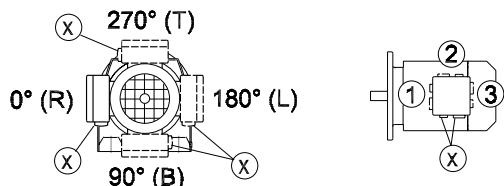
* → Seite 51

Bauformen

Bauformen Stirnradgetriebemotoren R

R07F-R87F

04 042 200



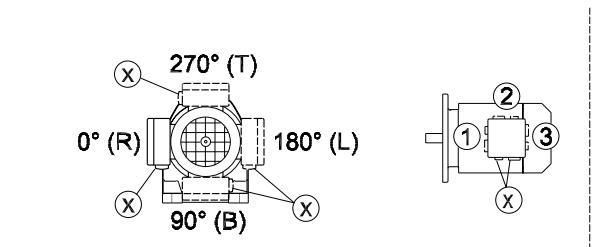
* → Seite 51

Achtung: Beachten Sie bitte die -Hinweise im Katalog "Getriebemotoren", Kap. "Projektierung Getriebe/Quer- und Axialkräfte".

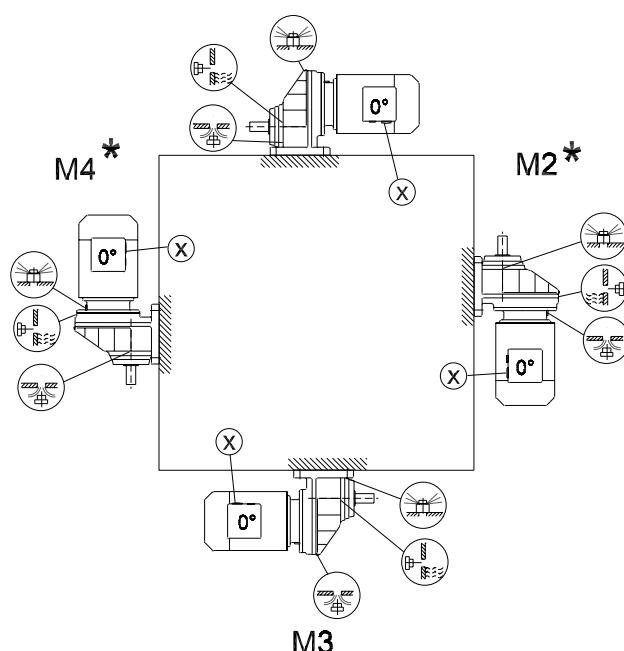
8.4 Bauformen Stirnradgetriebemotoren RX

RX57-RX107

04 043 200

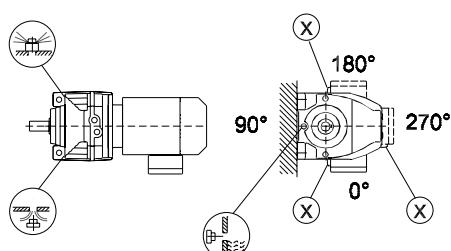


M1

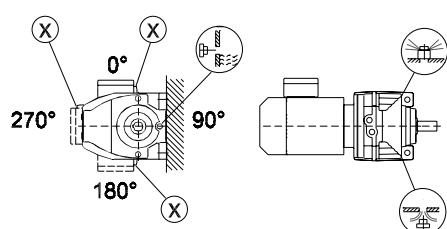


M3

M5



M6



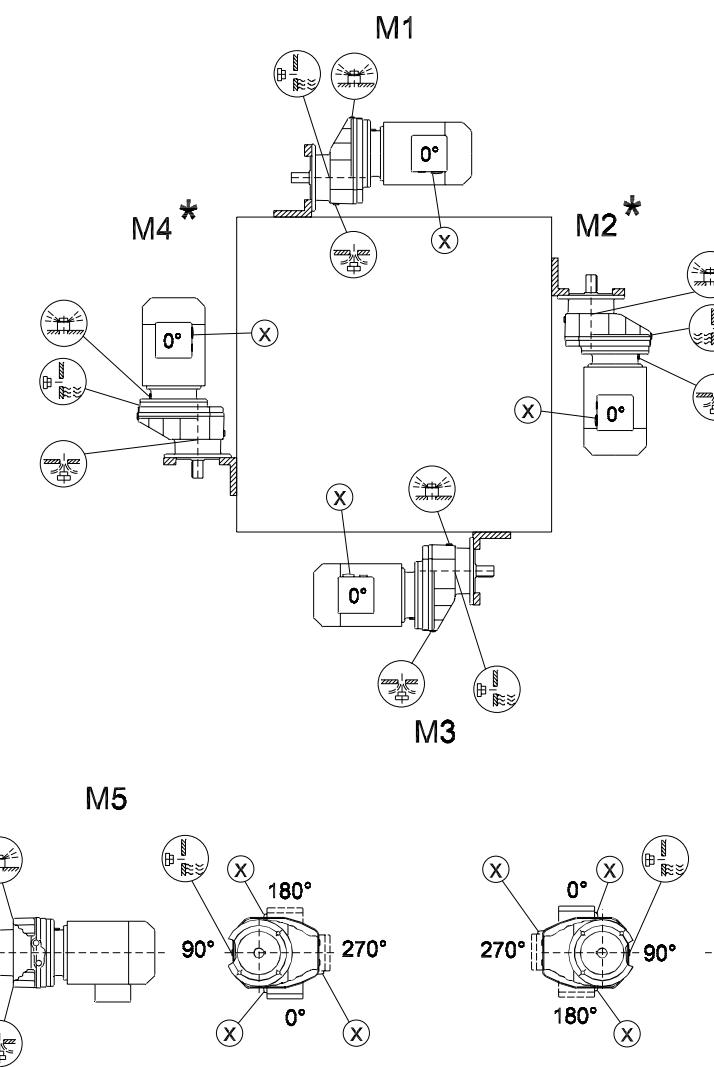
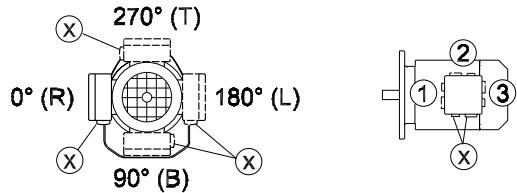
* → Seite 51

Bauformen

Bauformen Stirnradgetriebemotoren RX

RXF57-RXF107

04 044 200

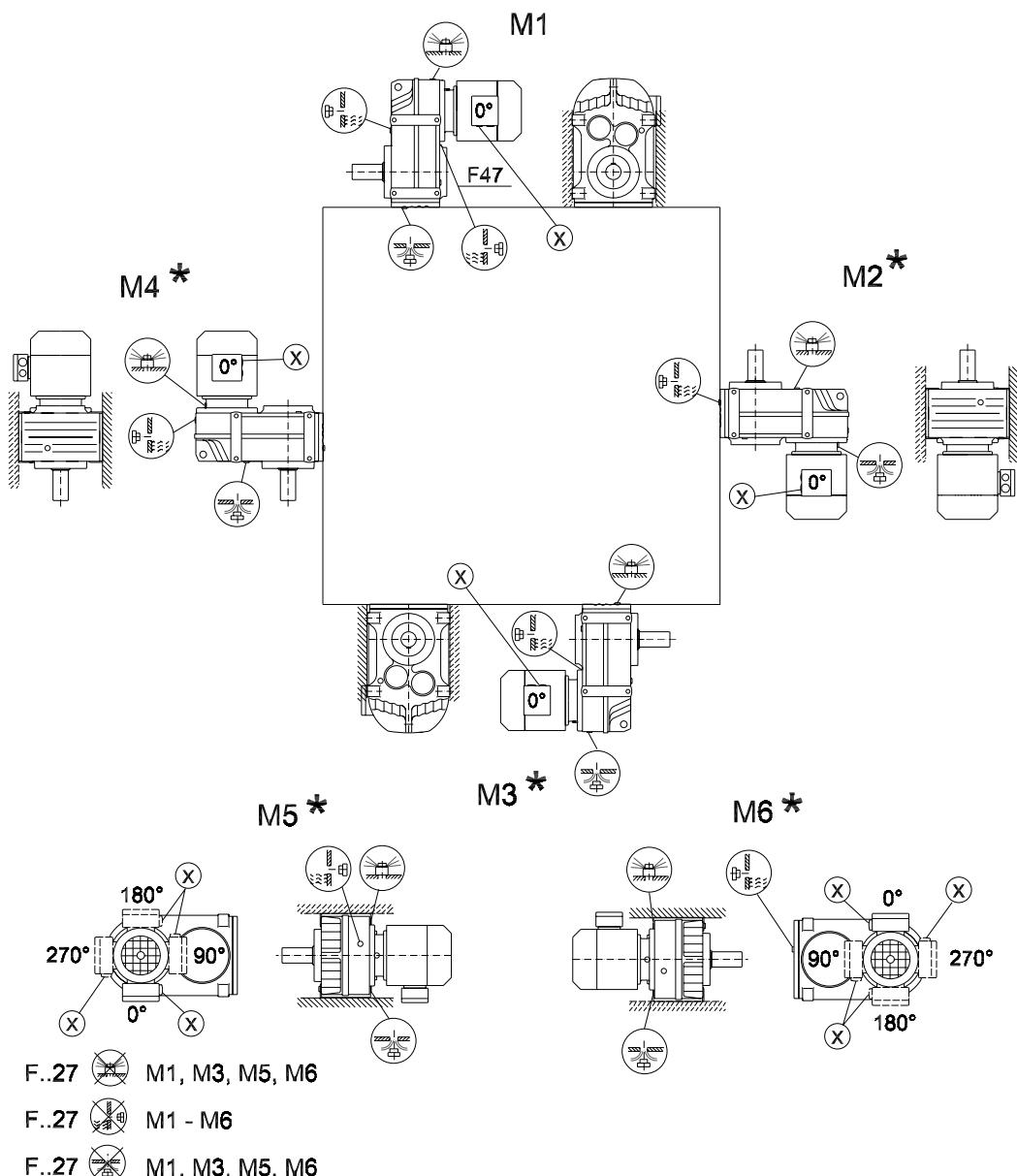
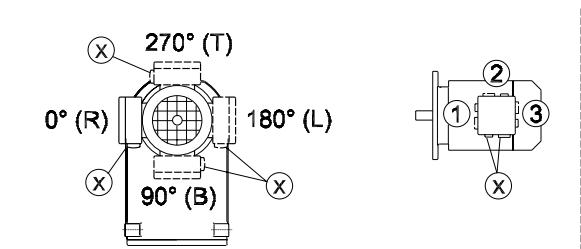


* → Seite 51

8.5 Bauformen Flachgetriebemotoren

F/FA..B/FH27B-157B, FV27B-107B

42 042 200



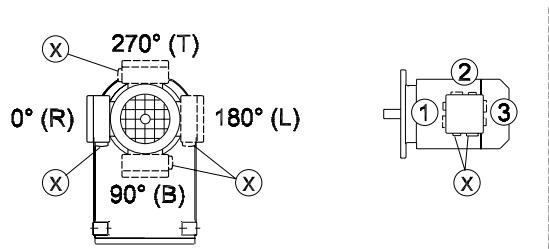
* → Seite 51

Bauformen

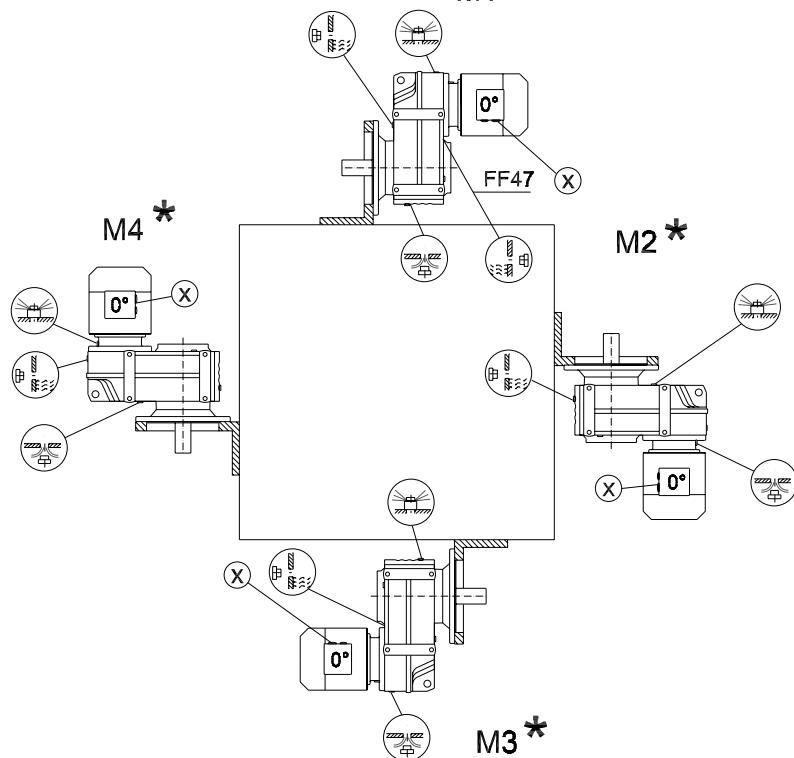
Bauformen Flachgetriebemotoren

FF/FAF/FHF/FAZ/FHZ27-157, FVF/FVZ27-107

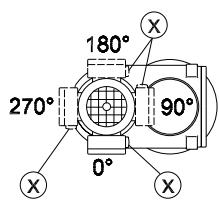
42 043 200



M1



M5 *

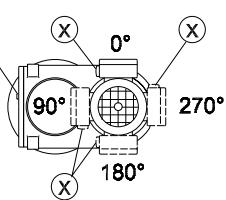
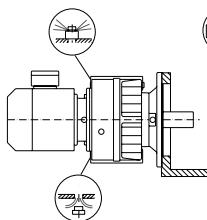


F..27 M1, M3, M5, M6

F..27 M1 - M6

F..27 M1, M3, M5, M6

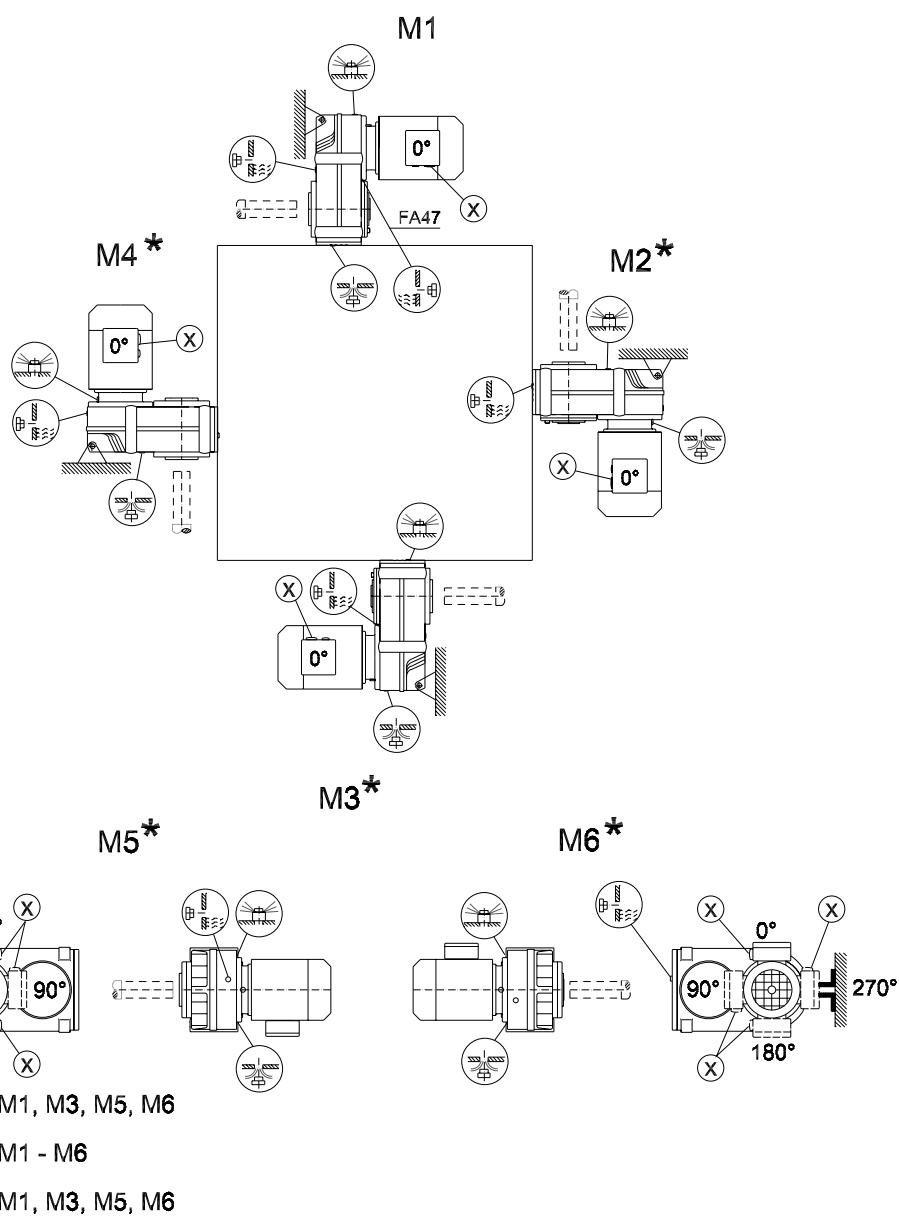
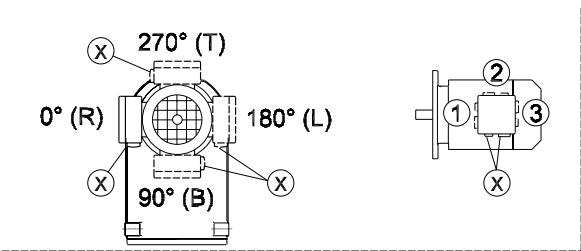
M6 *



* → Seite 51

FA/FH27-157, FV27-107, FT37-97

42 044 200

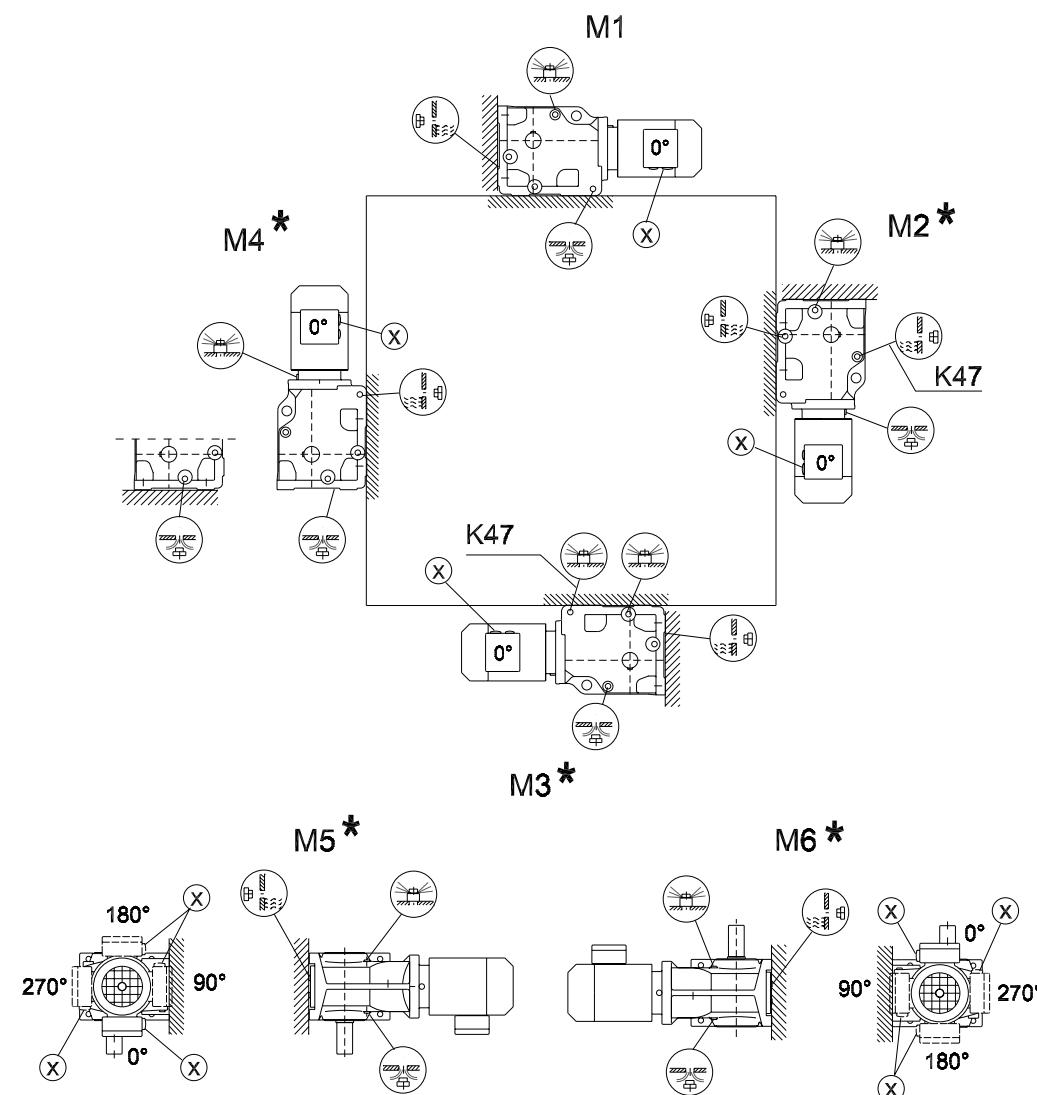
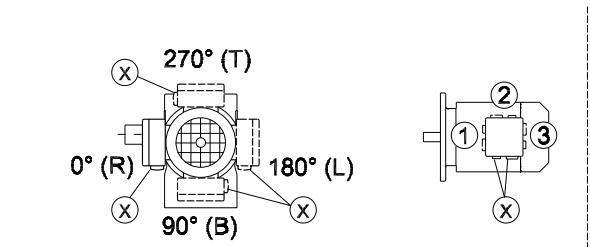


* → Seite 51

8.6 Bauformen Kegelradgetriebemotoren

K/KA..B/KH37B-157B, KV37B-107B

34 025 200

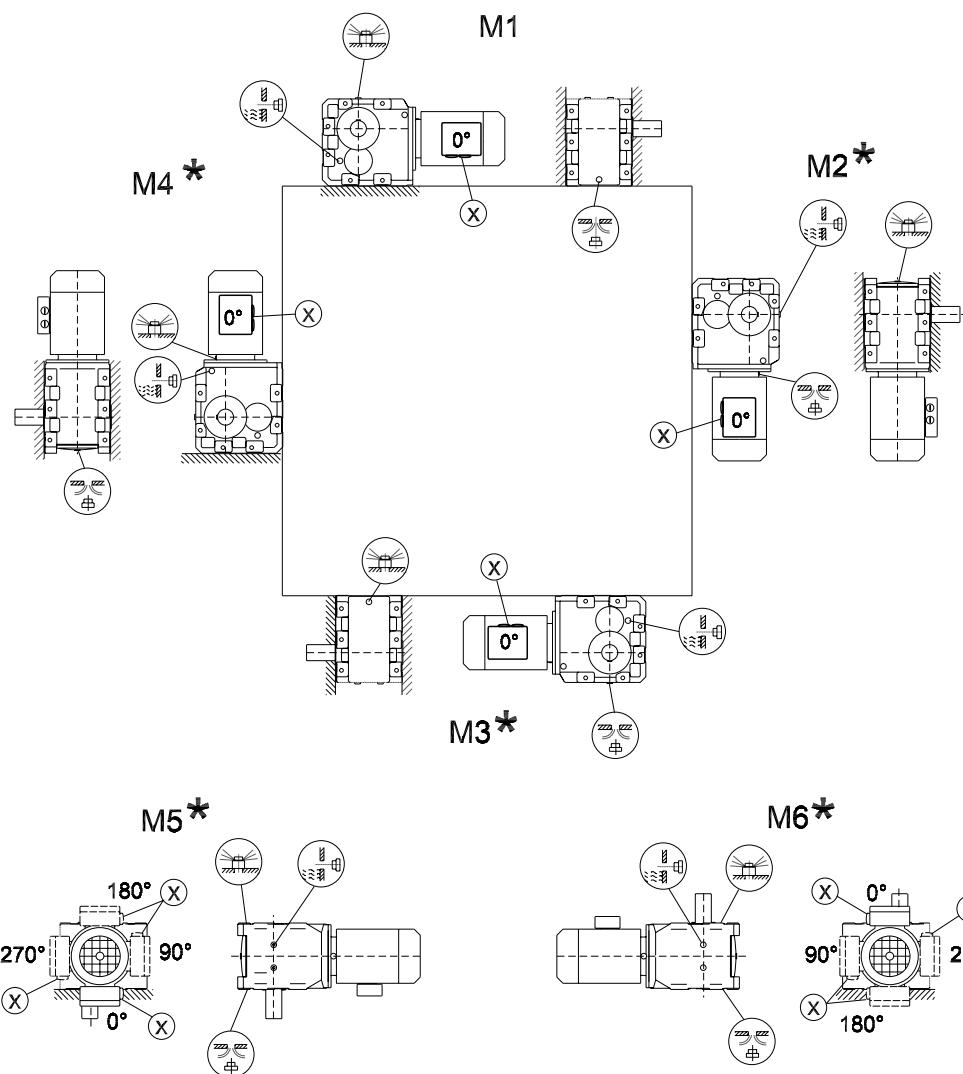
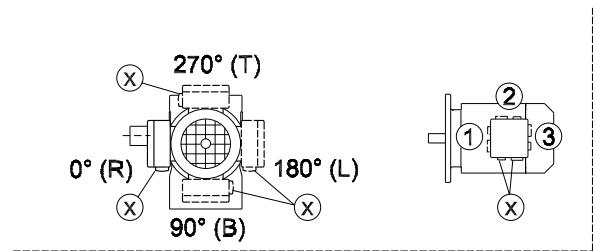


* → Seite 51

Achtung: Beachten Sie bitte die -Hinweise im Katalog "Getriebemotoren", Kap. "Projektierung Getriebe/Quer- und Axialkräfte".

K167-187, KH167B-187B

34 026 200



* → Seite 51

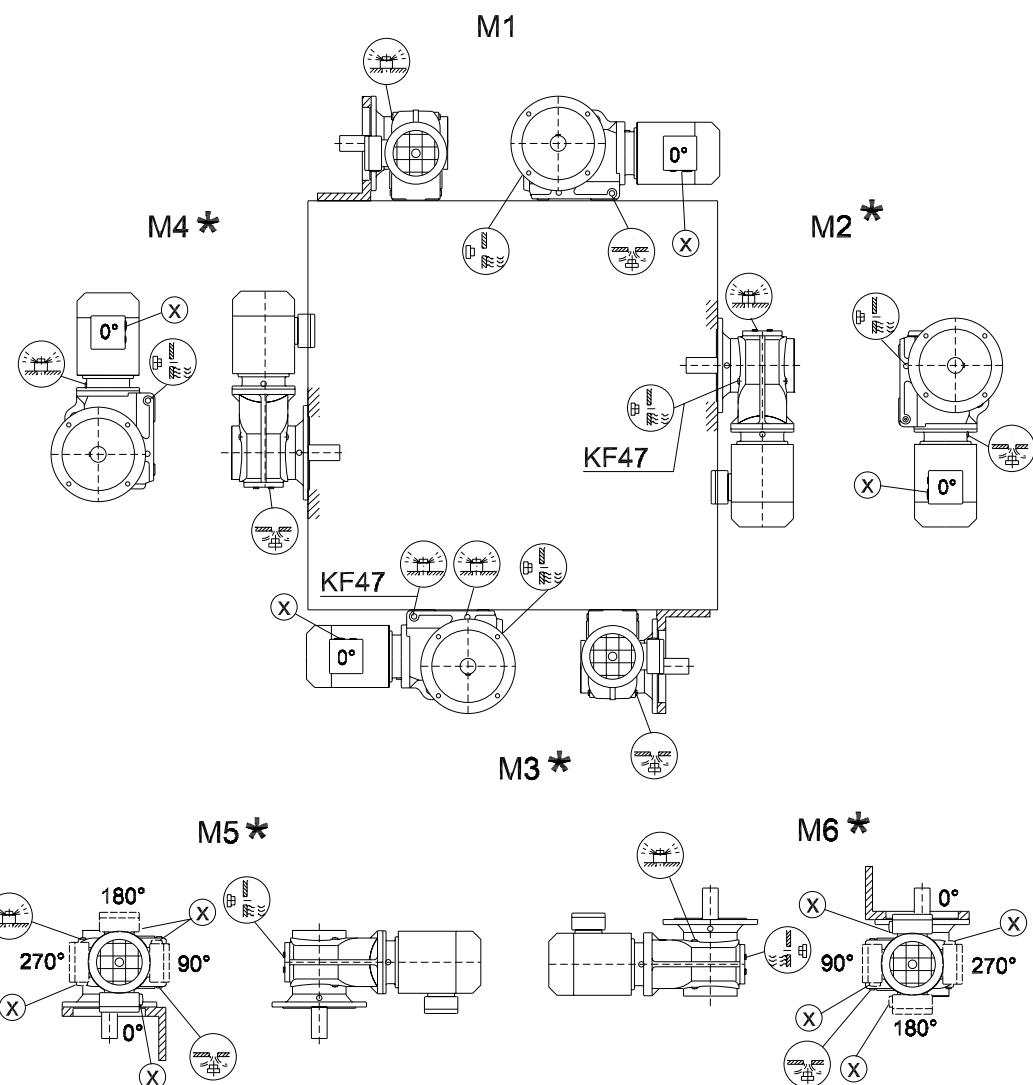
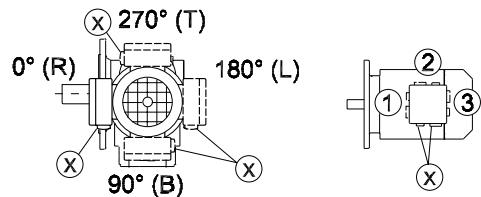
Achtung: Beachten Sie bitte die -Hinweise im Katalog "Getriebemotoren", Kap. "Projektierung Getriebe/Quer- und Axialkräfte".

Bauformen

Bauformen Kegelradgetriebemotoren

KF/KAF/KHF/KAZ/KHZ37-157, KVF/KVZ37-107

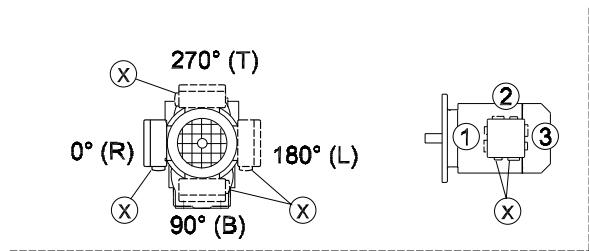
34 027 200



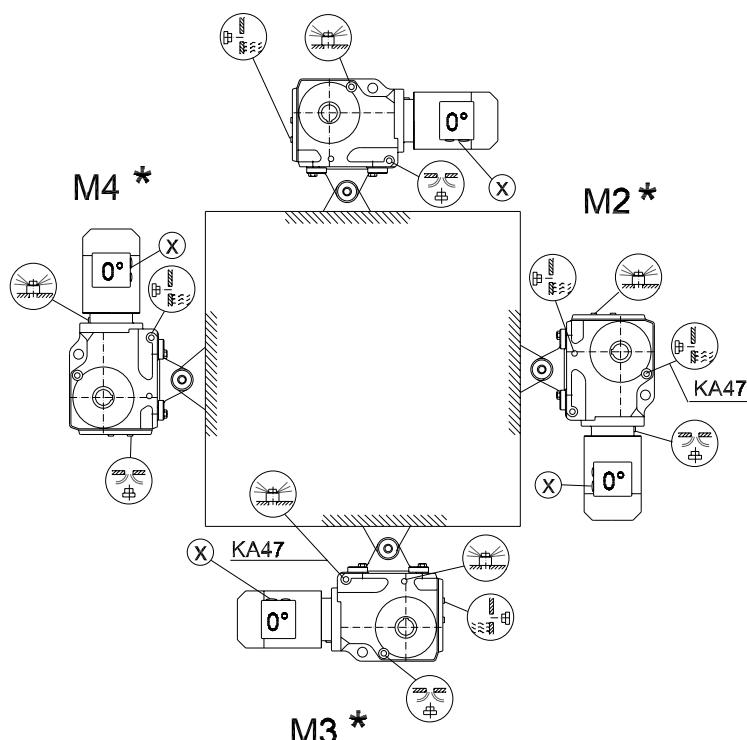
* → Seite 51

KA/KH37-157, KV37-107, KT37-97

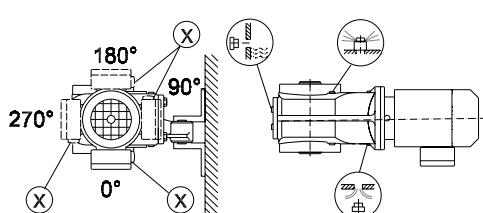
39 025 200



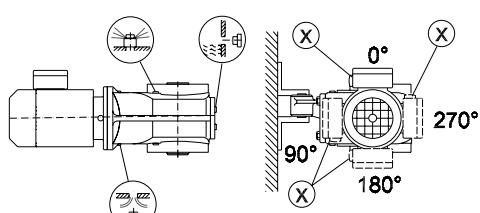
M1



M5 *



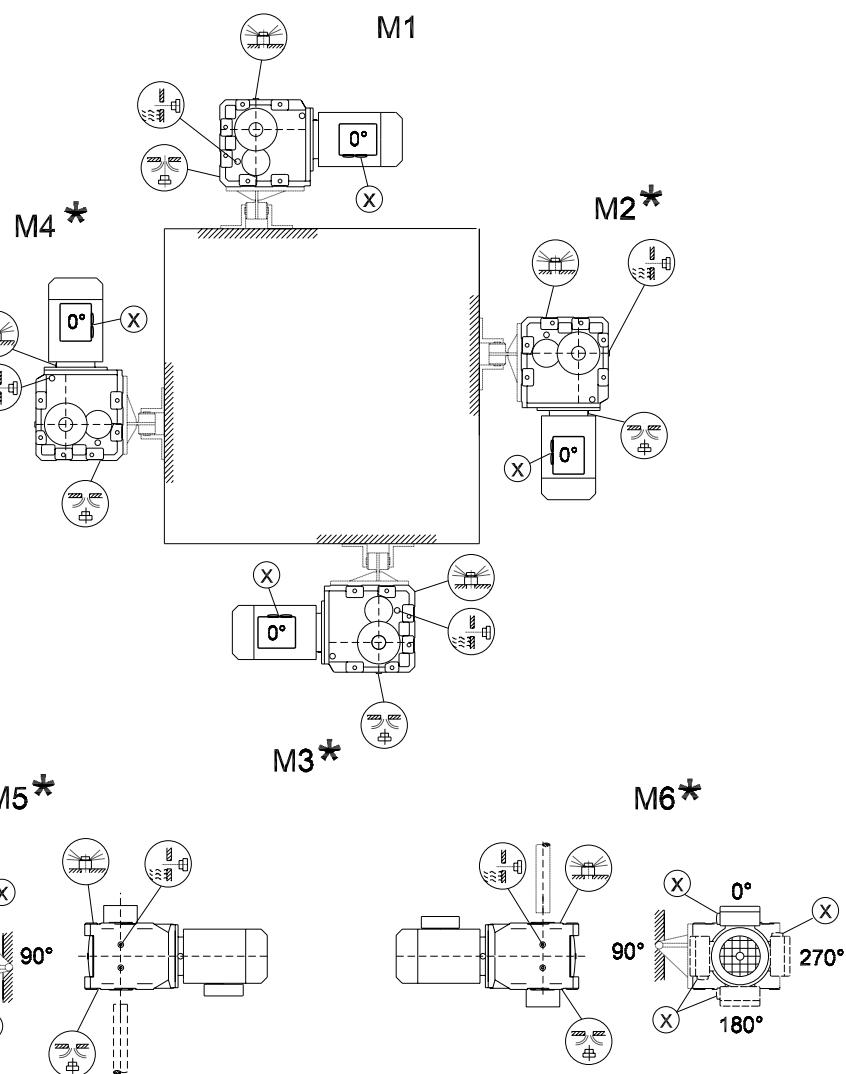
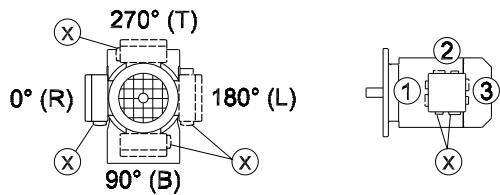
M6 *



* → Seite 51

KH167-187

39 026 200

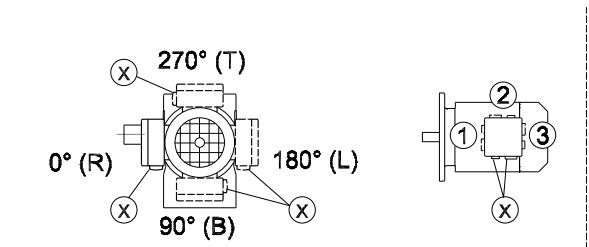


* → Seite 51

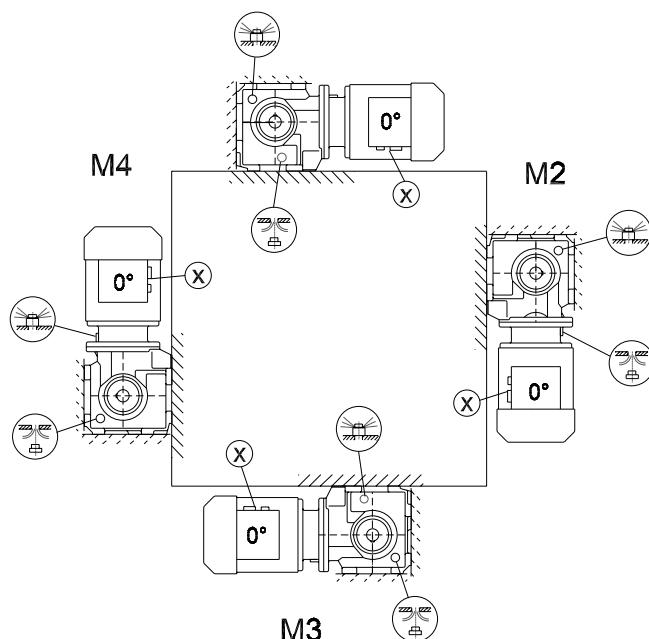
8.7 Bauformen Schneckengetriebemotoren

S37

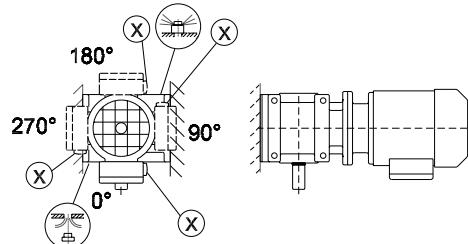
05 025 200



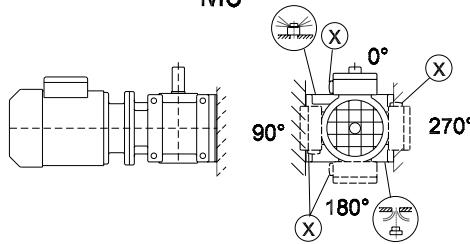
M1



M5



M6



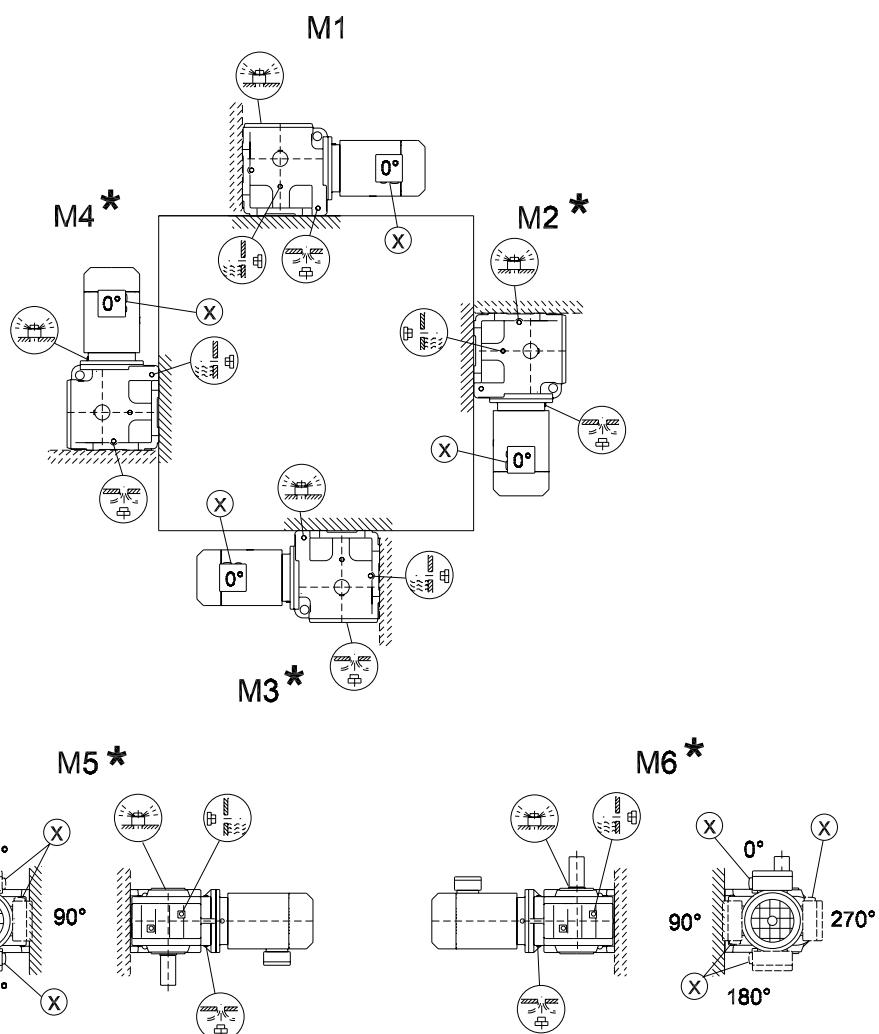
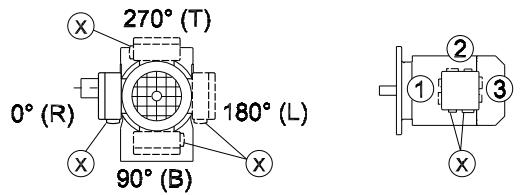
Achtung: Beachten Sie bitte die -Hinweise im Katalog "Getriebemotoren", Kap. "Projektierung Getriebe/Quer- und Axialkräfte".

Bauformen

Bauformen Schneckengetriebemotoren

S47-S97

05 026 200

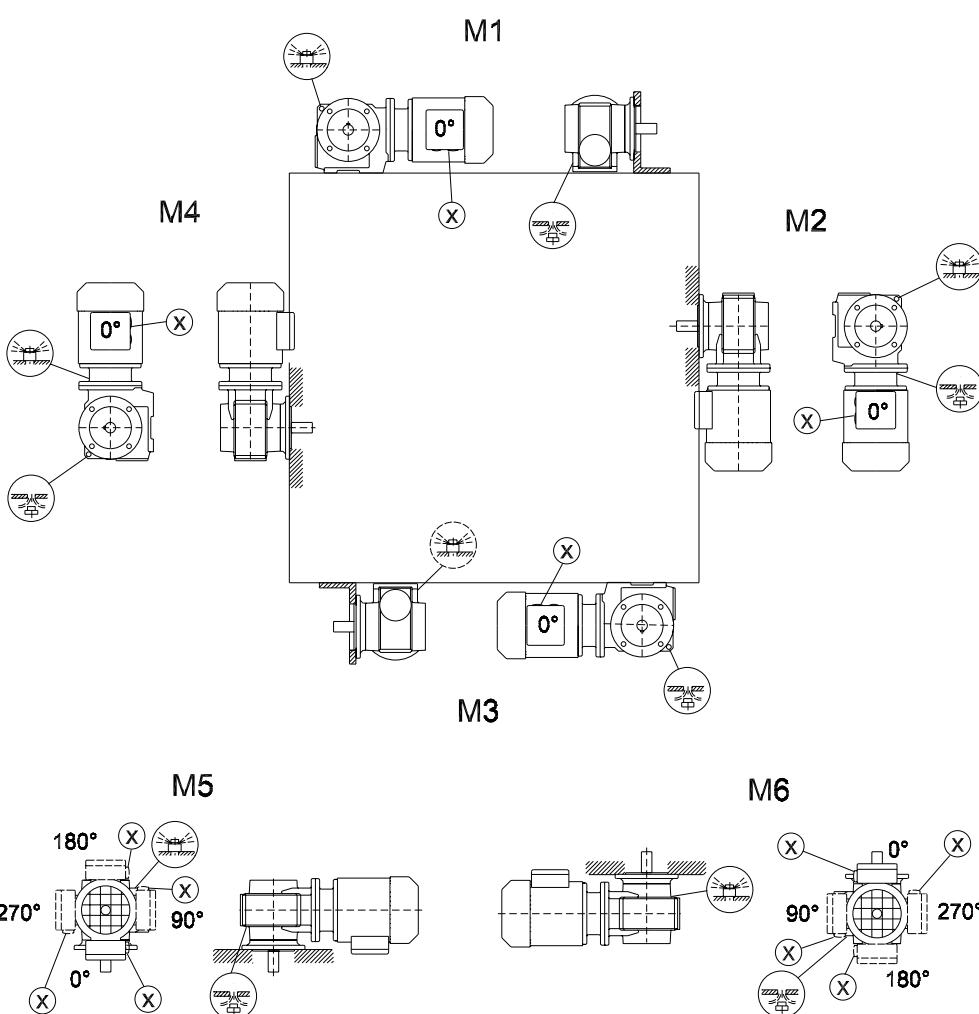
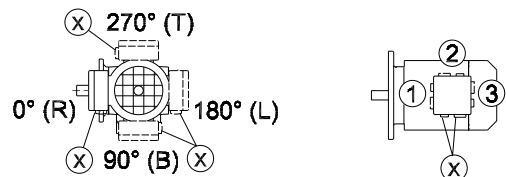


* → Seite 51

Achtung: Beachten Sie bitte die -Hinweise im Katalog "Getriebemotoren", Kap. "Projektierung Getriebe/Quer- und Axialkräfte".

SF/SAF/SHF37

05 027 200

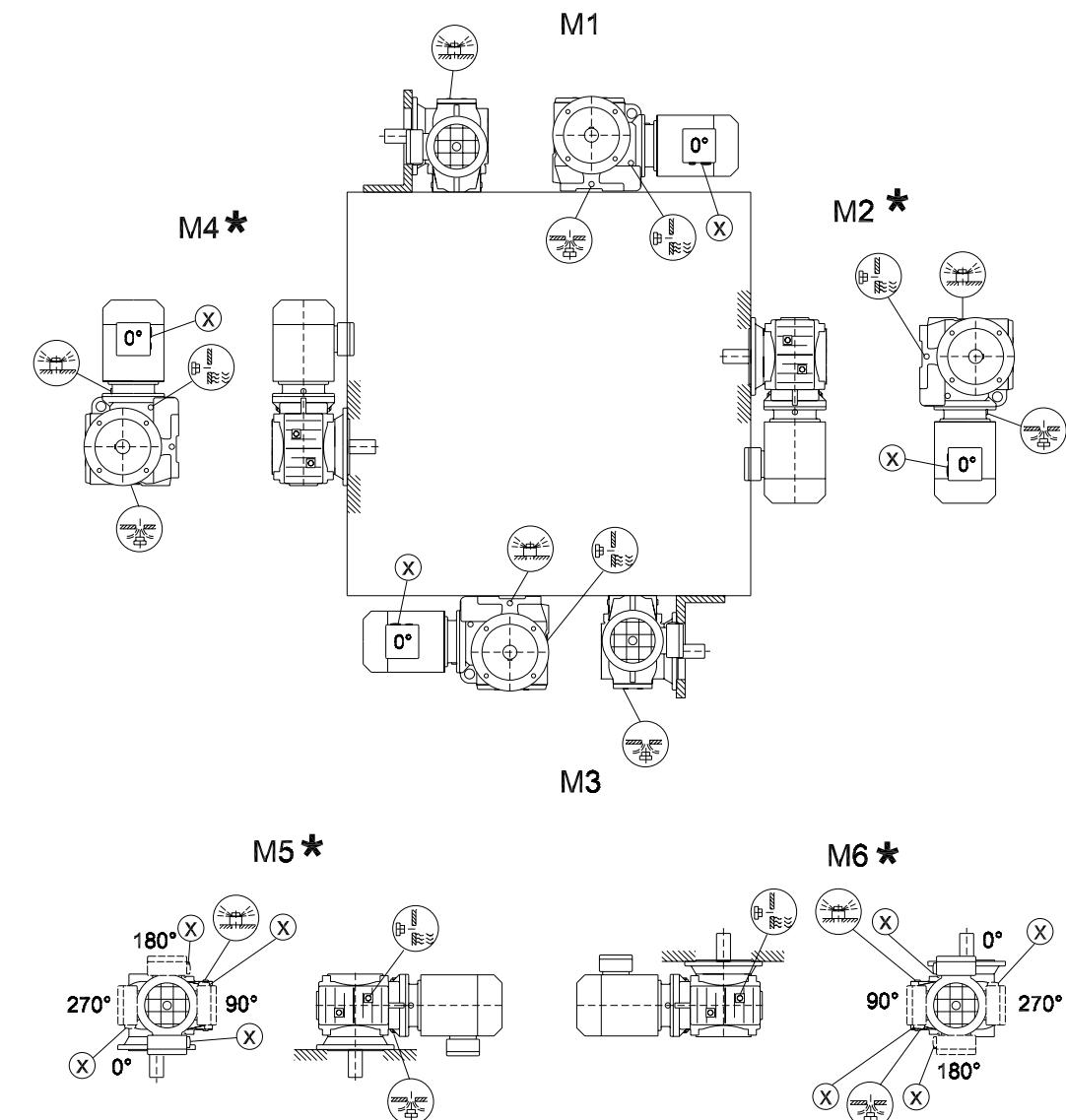
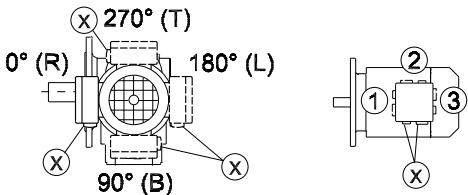


Bauformen

Bauformen Schneckengetriebemotoren

SF/SAF/SHF/SAZ/SHZ47-97

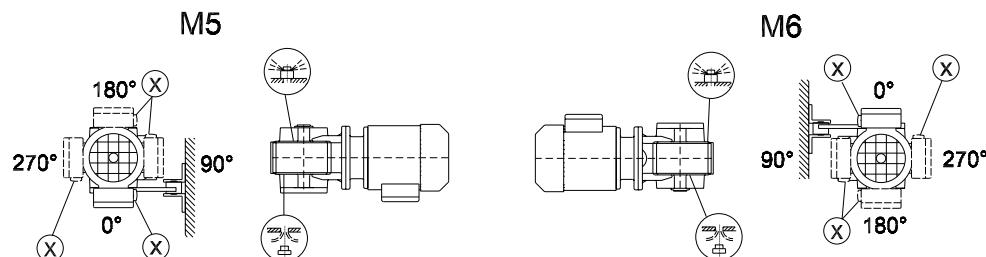
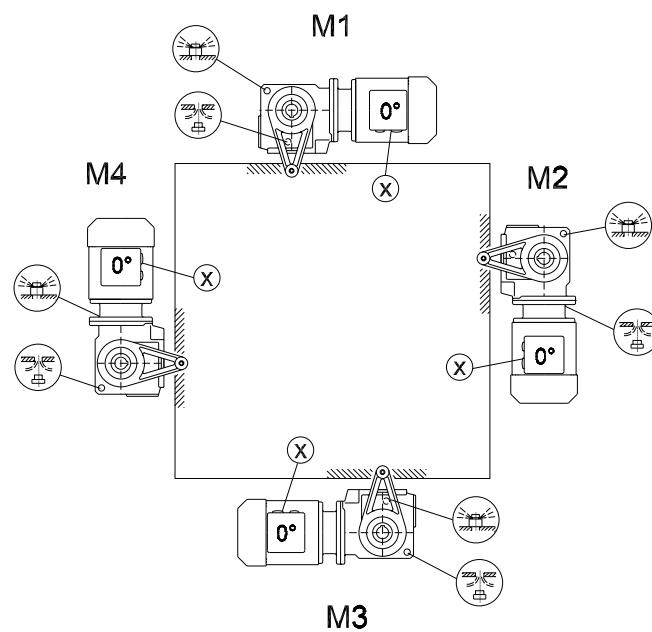
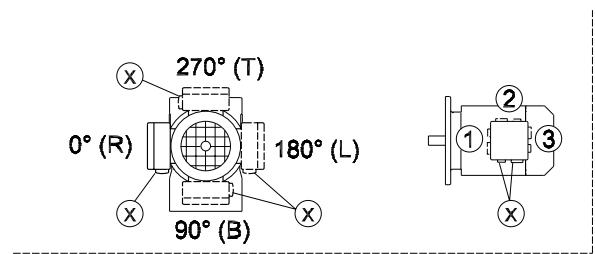
05 028 200



* → Seite 51

SA/SH/ST37

28 020 200

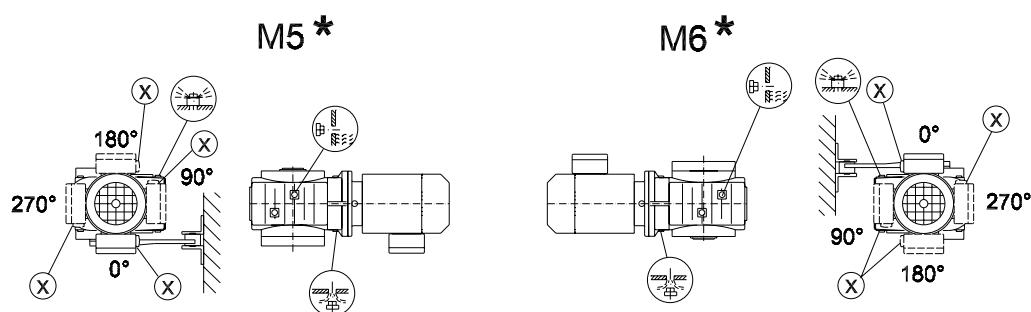
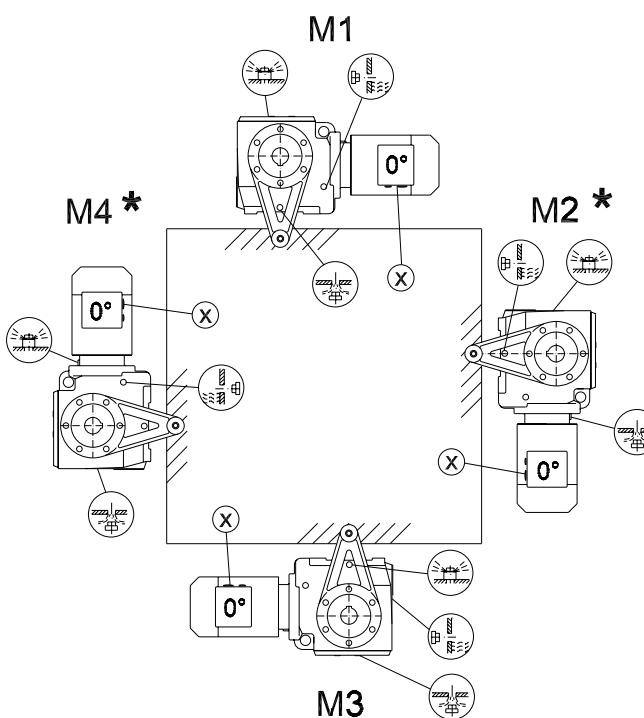
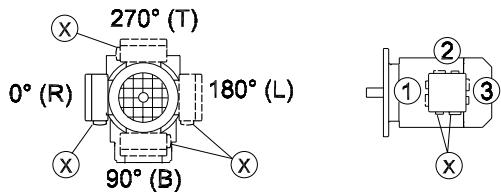


Bauformen

Bauformen Schneckengetriebemotoren

SA/SH/ST47-97

28 021 200

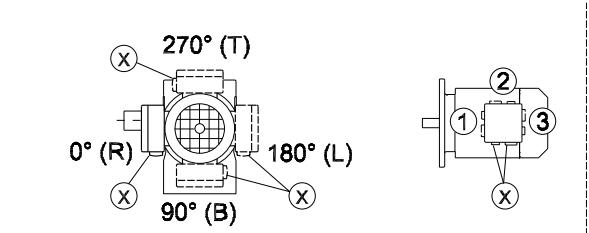


* → Seite 51

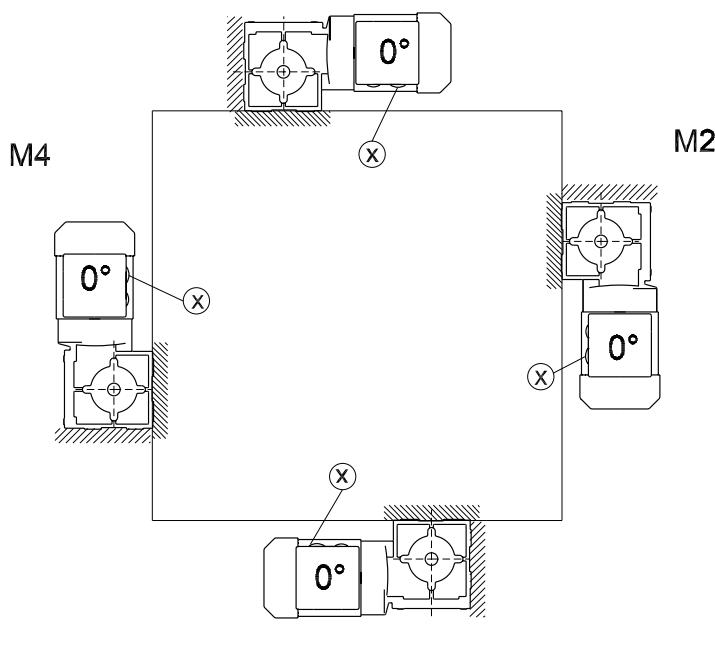
8.8 Bauformen SPIROPLAN® W-Getriebemotoren

W10-30

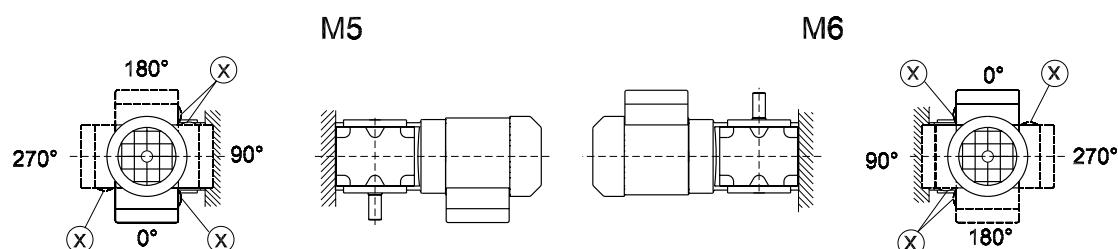
20 001 002



M1



M3

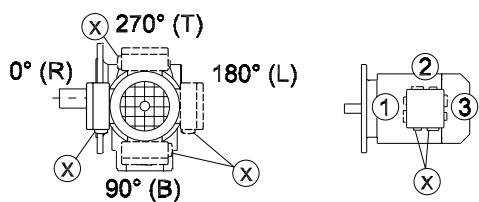


Bauformen

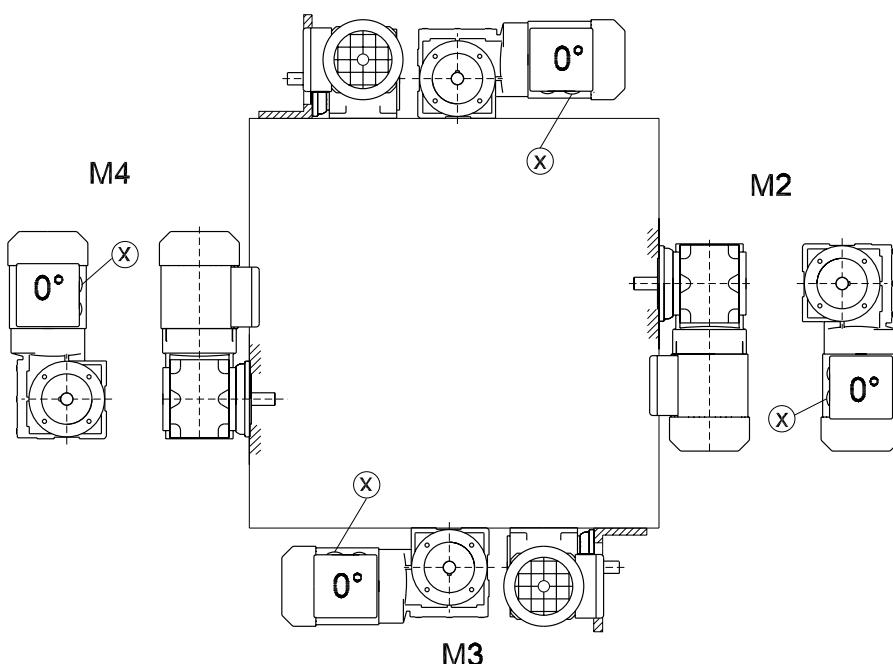
Bauformen SPIROPLAN® W-Getriebemotoren

WF/WAF10-30

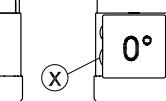
20 002 002



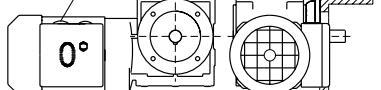
M1



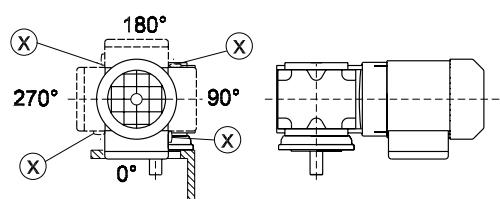
M2



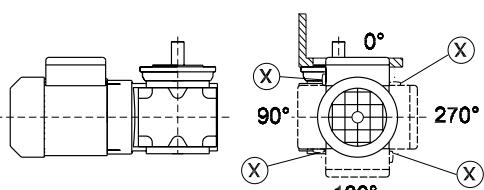
M3



M5

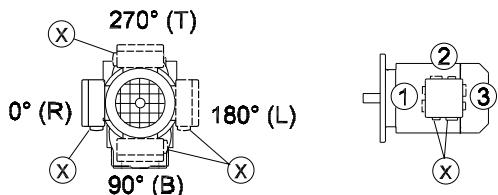


M6

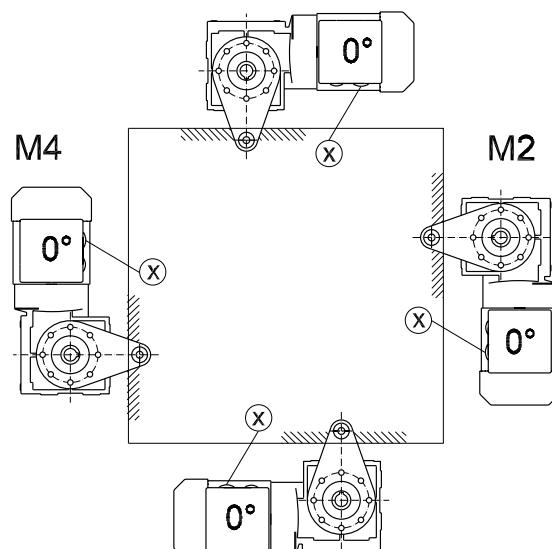


WA10-30

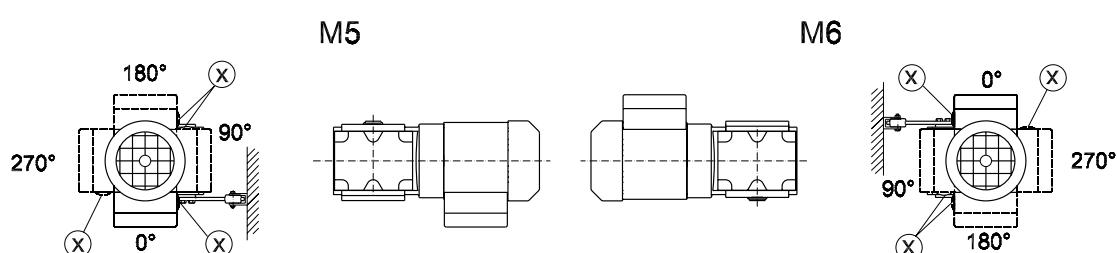
20 003 002



M1



M3





9 Schmierstoffe

Allgemein

Wird keine Sonderregelung vereinbart, liefert SEW-EURODRIVE die Antriebe mit einer getriebe- und baumspezifischen Schmierstofffüllung. Maßgebend hierfür ist die Angabe der Bauform (M1...M6, → Kap. "Bauformen und wichtige Bestellangaben") bei der Bestellung des Antriebes. Bei späterer Bauformänderung müssen Sie die Schmierstofffüllung an die geänderte Bauform anpassen (→ Schmierstofffüllmengen).

9.1 Schmierstofftabelle

Die Schmierstofftabelle auf der folgenden Seite zeigt die zugelassenen Schmierstoffe für die Getriebe von SEW-EURODRIVE. Bitte beachten Sie die nachfolgende Legende zur Schmierstofftabelle.

Legende zur Schmierstofftabelle

Verwendete Abkürzungen, Bedeutung der Schattierung und Hinweise:

CLP	= Mineralöl
CLP PG	= Polyglykol (W-Getriebe USDA-H1-konform)
CLP HC	= synthetische Kohlenwasserstoffe
E	= Esteröl (Wassergefährdungsklasse WGK 1)
HCE	= synthetische Kohlenwasserstoffe + Esteröl (USDA-H1-Zulassung)
HLP	= Hydrauliköl
	= synthetischer Schmierstoff (= Wälzlagerfett auf synthetischer Basis)
	= mineralischer Schmierstoff (= Wälzlagerfett auf mineralischer Basis)
1)	Schneckengetriebe mit PG-Öl: bitte Abstimmung mit SEW
2)	Spezieller Schmierstoff nur für Spiroplan®-Getriebe
3)	Empfehlung: $f_B \geq 1,2$ wählen
4)	Kritisches Anlaufverhalten bei tiefen Temperaturen beachten!
5)	Fließfett
6)	Umgebungstemperatur
	Schmierstoff für die Nahrungsmittelindustrie (lebensmittelverträglich)
	Bio-Öl (Schmierstoff für Land-, Forst- und Wasserwirtschaft)



Wälzlag erfette

Die Wälzlager der Getriebe und Motoren werden werksseitig mit den nachfolgend aufgeführten Fetten gefüllt. SEW-EURODRIVE empfiehlt, bei Wälzlagern mit Fettfüllung beim Ölwechsel auch die Fettfüllung zu erneuern.

	Umgebungstemperatur	Hersteller	Typ
Getriebewälzlager	-20°C ... +60°C	Mobil	Mobilux EP 2
	-40°C ... +80°C	Mobil	Mobiltemp SHC 100
Motorwälzlager	-20°C ... +80°C	Esso	Unirex EQ3
	-20°C ... +60°C	Shell	Alvania RL3
	+80°C ... +100°C	Klüber	Barrierta L55/2
	-45°C ... -25°C	Shell	Aero Shell Grease 16
Sonderfette für Getriebewälzlager:			
	-30°C ... +40°C	Aral	Eural Grease EP 2
	-20°C ... +40°C	Aral	Aralube BAB EP2



Folgende Fettmengen werden benötigt:

- Bei schnell laufenden Lagern (Motor und Getriebe-Eintriebsseite): Ein Drittel der Hohlräume zwischen den Wälzkörpern mit Fett füllen.
- Bei langsam laufenden Lagern (im Getriebe und Getriebe-Abtriebsseite): Zwei Drittel der Hohlräume zwischen den Wälzkörpern mit Fett füllen.



Schmierstoffe

Schmierstofftabelle

Schmierstofftabelle

01 805 892

	6)		ISO, NLGI DIN (ISO)	Mobil®	KLÖBER KÜBLER	bp	Tribol				
R...		Standard -10 -25 -40 4)	CLP(CC) +40 +80 +80 +40 -20 +10 +10 -20 -30 -40 4)	VG 220 Mobilgear 630 Mobil Glygoyle 30 Mobil SHC 630 Mobil SHC 629 Mobil 627 VG 150 VG 100 VG 32 VG (HM) CLP (CC) CLP HC HLP (HM) CLP (HM)	Shell Omala 220 Shell Tivela HD 220 Shell Omala HD 220 Shell Omala HD 150 Shell Omala 100 Shell Omala T 32 Mobil D.T.E. 13M Mobil 624 Mobil D.T.E. 11M VG 15	Klüberoil GEM 1-220 Klüber synth GH 6-220 Klüber synth EG 4-220 Klüber synth EG 4-150 Klüber oil GEM 1-150 Klüber oil GEM 1-68 Klüber oil GEM 1-150 Klüber oil GEM 1-150 Mobil T 15 Mobil 636 Mobil 636 Mobil 636 Mobil 636 Mobil 636 Mobil 627 Mobil 627 Mobil 627 Mobil 624 Mobil 624	Aral Degol BG 220 Aral Degol GS 220 Aral Degol PAS 220 Aral Degol BG 100 Aral Degol BG 46 MT 30 ROT Mobil 680 Shell Omala 680	BP Energol GR-XP 220 BP Energol SG-XP 220 BP Energol SG-XP 220 BP Energol GR-XP 100 BP Energol GR-XP 100 BP Energol HLP-HM 15	Tribol 1100/220 Tribol 800/220 Tribol 1510/220 Tribol 1100/100 Tribol 1100/100 Metropa 220 Synlube CLP 220 Pinnacle EP 220 Metropa 150 Rando EP Ashless 46 Metropa 680 Tribol 800/680 Tribol 1100/680 Metropa 680	Optigear BM 220 Optiflex A 220 Optigear Synthetic A 220 Optigear BM 100 Optigear 32 Rando HDZ 15 Optigear BM 680	Renolin CLP 220 Renolin Unisyn CLP 220 Renolin CLP 150 Renolin B 46 HV
K... (HK...)											
F...											
S... (HS...)											
R... K... (HK...), F... S... (HS...)											
W... (HW...)											
R32											
R302											



9.2 Schmierstoff-Füllmengen

Die angegebenen Füllmengen sind **Richtwerte**. Die genauen Werte variieren in Abhängigkeit von Stufenzahl und Übersetzung. Achten Sie beim Befüllen unbedingt auf die **Ölstandsschraube als Anzeige für die genaue Ölmenge**.

Die folgenden Tabellen zeigen Richtwerte der Schmierstoff-Füllmengen in Abhängigkeit von der Bauform M1 ... M6.

Stirnrad-(R-) Getriebe

Getriebetyp R.., R..F	Füllmenge in Liter					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
R07/R07F	0.12	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
R17/R17F	0.25	0.55	0.35	0.55	0.35	0.35
R27/R27F	0.25/0.40	0.70	0.50	0.70	0.50	0.50
R37/R37F	0.30/0.95	0.85	0.95	1.05	0.75	0.95
R47/R47F	0.70/1.50	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
R57/R57F	0.80/1.70	1.90	1.70	2.10	1.70	1.70
R67/R67F	1.10/2.30	2.60/3.50	2.80	3.20	1.80	2.00
R77/R77F	1.20/3.00	3.80/4.10	3.60	4.10	2.50	3.40
R87/R87F	2.30/6.0	6.7/8.2	7.2	7.7	6.3	6.5
R97	4.60/9.8	11.7/14.0	11.7	13.4	11.3	11.7
R107	6.0/13.7	16.3	16.9	19.2	13.2	15.9
R137	10.0/25.0	28.0	29.5	31.5	25.0	25.0
R147	15.4/40.0	46.5	48.0	52.0	39.5	41.0
R167	27.0/70.0	82.0	78.0	88.0	66.0	69.0
Getriebetyp RF.. / RM..	Füllmenge in Liter					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
RF07	0.12	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
RF17	0.25	0.55	0.35	0.55	0.35	0.35
RF27	0.25/0.40	0.70	0.50	0.70	0.50	0.50
RF37	0.35/0.95	0.90	0.95	1.05	0.75	0.95
RF47	0.65/1.50	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
RF/RM57	0.80/1.70	1.80	1.70	2.00	1.70	1.70
RF/RM67	1.20/2.50	2.70/3.60	2.70	2.60	1.90	2.10
RF/RM77	1.20/2.60	3.80/4.10	3.30	4.10	2.40	3.00
RF/RM87	2.40/6.0	6.8/7.9	7.1	7.7	6.3	6.4
RF/RM97	5.1/10.2	11.9/14.0	11.2	14.0	11.2	11.8
RF/RM107	6.3/14.9	15.9	17.0	19.2	13.1	15.9
RF/RM137	9.5/25.0	27.0	29.0	32.5	25.0	25.0
RF/RM147	16.4/42.0	47.0	48.0	52.0	42.0	42.0
RF/RM167	26.0/70.0	82.0	78.0	88.0	65.0	71.0

1) Bei Doppelgetrieben muss das abtriebsseitige Getriebe mit der größeren Ölmenge befüllt werden.



**Stirnrad-(RX-)
Getriebe**

Getriebetyp RX..	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RX57	0.60	0.80	1.30	1.30	0.90	0.90
RX67	0.80	0.80	1.70	1.90	1.10	1.10
RX77	1.10	1.50	2.60	2.70	1.60	1.60
RX87	1.70	2.50	4.80	4.80	2.90	2.90
RX97	2.10	3.40	7.4	7.0	4.80	4.80
RX107	3.90	5.6	11.6	11.9	7.7	7.7
Getriebetyp RXF..	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RXF57	0.50	0.80	1.10	1.10	0.70	0.70
RXF67	0.70	0.80	1.50	1.40	1.00	1.00
RXF77	0.90	1.30	2.40	2.00	1.60	1.60
RXF87	1.60	1.95	4.90	3.95	2.90	2.90
RXF97	2.10	3.70	7.1	6.3	4.80	4.80
RXF107	3.10	5.7	11.2	9.3	7.2	7.2

**Flach-(F-)
Getriebe**

F.., FA..B, FH..B, FV..B:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F.27	0.60	0.80	0.65	0.70	0.60	0.60
F.37	0.95	1.25	0.70	1.25	1.00	1.10
F.47	1.50	1.80	1.10	1.90	1.50	1.70
F.57	2.60	3.50	2.10	3.50	2.80	2.90
F.67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
F.77	5.9	7.3	4.30	8.0	6.0	6.3
F.87	10.8	13.0	7.7	13.8	10.8	11.0
F.97	18.5	22.5	12.6	25.2	18.5	20.0
F.107	24.5	32.0	19.5	37.5	27.0	27.0
F.127	40.5	54.5	34.0	61.0	46.3	47.0
F.157	69.0	104.0	63.0	105.0	86.0	78.0

FF..:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
FF27	0.60	0.80	0.65	0.70	0.60	0.60
FF37	1.00	1.25	0.70	1.30	1.00	1.10
FF47	1.60	1.85	1.10	1.90	1.50	1.70
FF57	2.80	3.50	2.10	3.70	2.90	3.00
FF67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
FF77	5.9	7.3	4.30	8.1	6.0	6.3
FF87	10.8	13.2	7.8	14.1	11.0	11.2
FF97	19.0	22.5	12.6	25.6	18.9	20.5
FF107	25.5	32.0	19.5	38.5	27.5	28.0
FF127	41.5	55.5	34.0	63.0	46.3	49.0
FF157	72.0	105.0	64.0	106.0	87.0	79.0



FA.., FH.., FV.., FAF.., FHF.., FVF.., FAZ.., FHZ.., FVZ..:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F.27	0.60	0.80	0.65	0.70	0.60	0.60
F.37	0.95	1.25	0.70	1.25	1.00	1.10
F.47	1.50	1.80	1.10	1.90	1.50	1.70
F.57	2.70	3.50	2.10	3.40	2.90	3.00
F.67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
F.77	5.9	7.3	4.30	8.0	6.0	6.3
F.87	10.8	13.0	7.7	13.8	10.8	11.0
F.97	18.5	22.5	12.6	25.2	18.5	20.0
F.107	24.5	32.0	19.5	37.5	27.0	27.0
F.127	39.0	54.5	34.0	61.0	45.0	46.5
F.157	68.0	103.0	62.0	104.0	85.0	77.0

**Kegelrad-(K-)
Getriebe**

K.., KA..B, KH..B, KV..B:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K.37	0.50	1.00	1.00	1.25	0.95	0.95
K.47	0.80	1.30	1.50	2.00	1.60	1.60
K.57	1.20	2.30	2.50	2.80	2.60	2.40
K.67	1.10	2.40	2.60	3.45	2.60	2.60
K.77	2.20	4.10	4.40	5.8	4.20	4.40
K.87	3.70	8.0	8.7	10.9	8.0	8.0
K.97	7.0	14.0	15.7	20.0	15.7	15.5
K.107	10.0	21.0	25.5	33.5	24.0	24.0
K.127	21.0	41.5	44.0	54.0	40.0	41.0
K.157	31.0	62.0	65.0	90.0	58.0	62.0
K.167	33.0	95.0	105.0	123.0	85.0	84.0
K.187	53.0	152.0	167.0	200	143.0	143.0

KF..:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
KF37	0.50	1.10	1.10	1.50	1.00	1.00
KF47	0.80	1.30	1.70	2.20	1.60	1.60
KF57	1.30	2.30	2.70	3.15	2.90	2.70
KF67	1.10	2.40	2.80	3.70	2.70	2.70
KF77	2.10	4.10	4.40	5.9	4.50	4.50
KF87	3.70	8.2	9.0	11.9	8.4	8.4
KF97	7.0	14.7	17.3	21.5	15.7	16.5
KF107	10.0	21.8	25.8	35.1	25.2	25.2
KF127	21.0	41.5	46.0	55.0	41.0	41.0
KF157	31.0	66.0	69.0	92.0	62.0	62.0



KA.., KH.., KV.., KAF.., KHF.., KVF.., KAZ.., KHZ.., KVZ..:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K.37	0.50	1.00	1.00	1.40	1.00	1.00
K.47	0.80	1.30	1.60	2.15	1.60	1.60
K.57	1.30	2.30	2.70	3.15	2.90	2.70
K.67	1.10	2.40	2.70	3.70	2.60	2.60
K.77	2.10	4.10	4.60	5.9	4.40	4.40
K.87	3.70	8.2	8.8	11.1	8.0	8.0
K.97	7.0	14.7	15.7	20.0	15.7	15.7
K.107	10.0	20.5	24.0	32.4	24.0	24.0
K.127	21.0	41.5	43.0	52.0	40.0	40.0
K.157	31.0	66.0	67.0	87.0	62.0	62.0
KH167	33.0	95.0	105.0	123.0	85.0	84.0
KH187	53.0	152.0	167.0	200	143.0	143.0

**Spiroplan®-(W-)
Getriebe**

Die Spiroplan®-Getriebe haben baumunabhängig immer die gleiche Füllmenge:

Getriebetyp	Baumunabhängige Füllmenge in Liter	
	W.10	W.20
W.30	0.16	0.26

**Schnecken-(S-)
Getriebe**

S.:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
S37	0.25	0.40	0.50	0.55	0.40	0.40
S47	0.35	0.80	0.70/0.90	1.00	0.80	0.80
S57	.50	1.20	1.00/1.20	1.45	1.30	1.30
S67	1.00	2.00	2.20/3.10	3.10	2.60	2.60
S77	1.90	4.20	3.70/5.4	5.9	4.40	4.40
S87	3.30	8.1	6.9/10.4	11.3	8.4	8.4
S97	6.8	15.0	13.4/18.0	21.8	17.0	17.0

1) Bei Doppelgetrieben muss das große Getriebe mit der größeren Ölmenge befüllt werden.

SF.:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
SF37	0.25	0.40	0.50	0.55	0.40	0.40
SF47	0.40	0.90	0.90/1.05	1.05	1.00	1.00
SF57	0.50	1.20	1.00/1.50	1.55	1.40	1.40
SF67	1.00	2.20	2.30/3.00	3.20	2.70	2.70
SF77	1.90	4.10	3.90/5.8	6.5	4.90	4.90
SF87	3.80	8.0	7.1/10.1	12.0	9.1	9.1
SF97	7.4	15.0	13.8/18.8	22.6	18.0	18.0

1) Bei Doppelgetrieben muss das große Getriebe mit der größeren Ölmenge befüllt werden.

SA.., SH.., SAF.., SHF.., SAZ.., SHZ..:

Getriebetyp	Füllmenge in Liter					
	M1	M2	M3¹⁾	M4	M5	M6
S..37	0.25	0.40	0.50	0.50	0.40	0.40
S..47	0.40	0.80	0.70/0.90	1.00	0.80	0.80
S..57	0.50	1.10	1.00/1.50	1.50	1.20	1.20
S..67	1.00	2.00	1.80/2.60	2.90	2.50	2.50
S..77	1.80	3.90	3.60/5.0	5.8	4.50	4.50
S..87	3.80	7.4	6.0/8.7	10.8	8.0	8.0
S..97	7.0	14.0	11.4/16.0	20.5	15.7	15.7

1) Bei Doppelgetrieben muss das große Getriebe mit der größeren Ölmenge befüllt werden.



10 Anhang

10.1 Änderungsindex

Gegenüber der vorherigen Ausgabe der Betriebsanleitung "Explosionsgeschützte Getriebe Typenreihen R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN® W" (Druckschriften-Nummer: 1055520x, Ausgabe 11/2002) wurden folgende Ergänzungen und Änderungen vorgenommen:

Allgemein Ergänzungen und Korrekturen.

Mechanische Installation

- Aufstellen des Getriebes: Angaben zum Ebenheitsfehler.
- Montage Drehmomentstützen für Aufsteckgetriebe: Angaben zu Befestigungsschrauben.
- Aufsteckgetriebe mit Schrumpfscheibe: Hinweise zu Montage / Demontage erweitert.
- Aufsteckgetriebe mit TorqLOC®.
- Kupplung von Adapter AM: Maß A.
- Schmierstoff-Wechselintervalle.

Inspektion und Wartung



10.2 Index

A

- AD, Inspektion / Wartung 47
- AD, Montage am antriebsseitigen Deckel 40
- AM mit Rücklaufsperrre 38
- AM, Kupplung von Adapter 36
- AM, Wartung / Inspektion 47
- An- und Abtriebselemente, Montage 19
- AQ, Montage Kupplungsadapter 38
- AQA, Inspektion / Wartung 47
- Aufbau
 - Flachgetriebe 10
 - Kegelradgetriebe 11
 - Schneckengetriebe 12
 - Spiroplan®-Getriebe 13
 - Stirnradgetriebe 9
- Aufsteckgetriebe 23, 27, 30

B

- Bauformen
 - Flachgetriebe 57
 - Kegelradgetriebe 60
 - Schneckengetriebe 65
 - Spiroplan®-Getriebe 71
 - Stirnradgetriebe 52, 55
- Bauformenänderung 16
- Bauformenbezeichnung 50
- Bauformenwechsel 16
- Bestimmungsgemäße Verwendung 6
- Betriebsstörungen 48

D

- Deckel mit Motorgrundplatte AD..P 40
- Deckel mit Rücklaufsperrre AD..RS 43
- Drehmomentstütze Flachgetriebe 21
- Drehmomentstütze Kegelradgetriebe 21
- Drehmomentstütze Schneckengetriebe 22
- Drehmomentstütze Spiroplan® W-Getriebe 22
- Drehmomentstützen, Montage 21

E

- Ebenheitsfehler 16
- Entlüftungsventil 18
- Entsorgung 5

F

- Fabriknummer 14
- Feuchträume 17
- F-Getriebe, Schmierstoff-Füllmengen 78
- Flachgetriebe, Aufbau 10
- Flachgetriebe, Schmierstoff-Füllmengen 78
- Freiluft 17

G

- Getriebe aufstellen 16
- Getriebe lackieren 18
- Getriebeaufbau 9

Getriebeentlüftung 18

I

- IEC-Adapter 36
- Inbetriebnahme 44
 - Schnecken- und Spiroplan® W-Getriebe 44
 - Stirnrad-, Flach- und Kegelradgetriebe 44
- Inspektionsarbeiten Adapter AD 47
- Inspektionsarbeiten Adapter AM / AQA 47
- Inspektionsarbeiten Getriebe 46
- Inspektionsintervalle 45

K

- Kegelradgetriebe, Aufbau 11
- Kegelradgetriebe, Schmierstoff-Füllmengen 79
- K-Getriebe, Schmierstoff-Füllmengen 79
- Kundendienst 48
- Kupplungen, Montage 20

L

- Langzeitlagerung 7

M

- Mechanische Installation 15
- Montage am antriebsseitigen Deckel AD 40
- Montage Kupplungsadapter AM 36
- Montage Kupplungsadapter AQ 38
- Montage von An- und Abtriebselementen 19
- Montage von Drehmomentstützen 21
- Montage von Kupplungen 20
- Motorgrundplatte 40

N

- NEMA-Adapter 36

O

- Öl überprüfen 46
- Öl wechseln 46
- Ölstand überprüfen 46

P

- Passfedernut 23
- Planschverluste 51

R

- R-Getriebe, Schmierstoff-Füllmengen 77
- Rücklaufsperrre RS 38
- Rücklausperre RS 43
- RX-Getriebe, Schmierstoff-Füllmengen 78

S

- Schmierstoffe 74
- Schmierstoff-Füllmengen 77
- Schmierstoff-Füllmengen Flachgetriebe 78
- Schmierstoff-Füllmengen Kegelradgetriebe 79
- Schmierstoff-Füllmengen Schneckengetriebe 80



Anhang

Schmierstoff-Füllmengen Spiroplan®-Getriebe 80
Schmierstoff-Füllmengen Stirnradgetriebe 77
Schmierstoff-Füllmengen Stirnradgetriebe 77, 78
Schmierstofftabelle 74, 76
Schmierstoff-Wechselintervalle 45
Schneckengetriebe, Aufbau 12
Schneckengetriebe, Schmierstoff-Füllmengen 80
Schrumpscheibe 27
S-Getriebe, Schmierstoff-Füllmengen 80
Sicherheitshinweise 6
Spiroplan® W-Getriebe, Aufbau 13
Spiroplan®-Getriebe, Schmierstoff-Füllmengen 80
Stirnradgetriebe, Aufbau 9
Stirnradgetriebe, Schmierstoff-Füllmengen 77, 78
Störungen
 Adapter AM / AQA / AL 48
 Antriebsseitiger Deckel AD 49
 Getriebe 48

T

Toleranzen bei Montagearbeiten 15
TorqLOC® 30
Transport 7
Typenbezeichnung 14
Typenschild 14

V

Vielkeilverzahnung 23
Vollwelle 19

W

Wälzlagerfette 75
Wartungsarbeiten Adapter AD 47
Wartungsarbeiten Adapter AM / AQA 47
Wartungsarbeiten Getriebe 46
Wartungsintervalle 45
Wellendichtring wechseln 47
W-Getriebe, Schmierstoff-Füllmengen 80

Z

Zentrierrand AD../ZR 41



Adressenverzeichnis

Deutschland					
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de		
Service Competence Center	Mitte Getriebe / Motoren	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de		
	Mitte Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de		
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de		
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de		
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de		
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de		
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357		
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.					
Frankreich					
Fertigungswerk Vertrieb Service	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com		
Montagewerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09		
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15		
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88		
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.					
Algerien					
Vertrieb	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84		
Argentinien					
Montagewerk Vertrieb Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar		



Adressenverzeichnis

Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
		Weitere Anschriften über Service-Stationen in Brasilien auf Anfrage.	
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9532565 Fax +359 2 9549345 bever@mbox.infotel.bg
Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net
China			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 victor.zhang@sew-eurodrive.cn http://www.sew.com.cn
	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee



Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 3 589-300 Fax +358 3 7806-211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew-eurodrive.fi
Gabun			
Vertrieb	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Griechenland			
Vertrieb Service	Athen	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.bozinos.gr Bozinos@otenet.gr
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Hong Kong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sewhk@sewhk.com
Indien			
Montagewerk Vertrieb Service	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831021 Fax +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
Technische Büros	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Fax +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Vertrieb	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03



Adressenverzeichnis

Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.			
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 sewcol@andinet.com
Korea			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Libanon			
Vertrieb	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litauen			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-4580 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 79688 irmantas.irseva@one.lt
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 kctan@pd.jaring.my
Marokko			
Vertrieb	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma



Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos <FmSdata>[dot] 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Vertrieb Service	Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Vertrieb	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 5357142 +812 5350430 Fax +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch



Adressenverzeichnis

Senegal			
Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Serbien und Montenegro			
Vertrieb	Beograd	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3046677 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Fax +65 68612827 Telex 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg
Slowakei			
Vertrieb	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Tschechische Republik			
Vertrieb	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 + 220121236 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz

**Tunesien**

Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76
-----------------	--------------	---	---

Türkei

Montagewerk	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
--------------------	-----------------	--	--

Ungarn

Vertrieb	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
-----------------	-----------------	--	--

USA

Fertigungswerk	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montagewerke	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com

Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.

Venezuela

Montagewerk	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net
--------------------	-----------------	--	---

Wie man die Welt bewegt

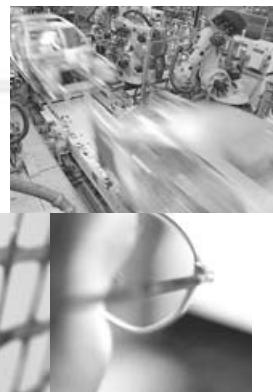
Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

Mit einem Service, der auf der ganzen Welt zum Greifen nahe ist.

Mit Antrieben und Steuerungen, die Ihre Arbeitsleistung automatisch verbessern.

Mit einem umfassenden Know-how in den wichtigsten Branchen unserer Zeit.

Mit kompromissloser Qualität, deren hohe Standards die tägliche Arbeit ein Stück einfacher machen.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Mit einer globalen Präsenz für schnelle und überzeugende Lösungen. An jedem Ort.

Mit innovativen Ideen, in denen morgen schon die Lösung für übermorgen steckt.

Mit einem Auftritt im Internet, der 24 Stunden Zugang zu Informationen und Software-Updates bietet.



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O.Box 3023 · D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com