



**SEW  
EURODRIVE**

## **Montage- und Betriebsanleitung**



**Servogetriebe Typenreihe PxG..**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>4</b>
1.1 Gebrauch der Dokumentation .....	4
1.2 Aufbau der Warnhinweise .....	4
1.3 Dezimaltrennzeichen bei Zahlenwerten .....	5
1.4 Mängelhaftungsansprüche .....	5
1.5 Produktnamen und Marken .....	5
1.6 Urheberrechtsvermerk .....	5
<b>2 Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
2.1 Vorbemerkungen .....	6
2.2 Betreiberpflichten .....	6
2.3 Zielgruppe .....	6
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
2.5 Transport/Lagerung .....	8
2.6 Aufstellung/Montage .....	8
2.7 Inbetriebnahme/Betrieb .....	9
<b>3 Getriebeaufbau .....</b>	<b>10</b>
3.1 Prinzipieller Aufbau .....	10
3.2 Abtriebsausführungen .....	11
3.3 Typenschild/Typenbezeichnung .....	12
<b>4 Mechanische Installation .....</b>	<b>14</b>
4.1 Voraussetzungen für die Montage .....	14
4.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel .....	15
4.3 Anbau Motor an Getriebe .....	16
4.4 Anbau Getriebe an Maschine .....	19
4.5 Anbau Abtriebselemente an Abtriebswelle .....	25
4.6 Maximal zulässiges Motorgewicht .....	30
<b>5 Inbetriebnahme .....</b>	<b>33</b>
5.1 Oberflächentemperatur messen .....	34
<b>6 Inspektion/Wartung .....</b>	<b>35</b>
6.1 Inspektionsintervalle/Wartungsintervalle .....	36
6.2 Schmierstoffe .....	36
<b>7 Raumlagen .....</b>	<b>37</b>
<b>8 Technische Daten .....</b>	<b>38</b>
8.1 Masse der Getriebe .....	38
<b>9 Betriebsstörungen .....</b>	<b>39</b>
9.1 Getriebe .....	39
9.2 Service .....	40
<b>10 Entsorgung .....</b>	<b>41</b>
<b>11 Adressenliste .....</b>	<b>42</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>53</b>

## 1 Allgemeine Hinweise

### 1.1 Gebrauch der Dokumentation

**Die vorliegende Version der Dokumentation ist die Originalausführung.**

Diese Dokumentation ist Bestandteil des Produkts. Die Dokumentation wendet sich an alle Personen, die Arbeiten an dem Produkt ausführen.

Stellen Sie die Dokumentation in einem leserlichen Zustand zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Produkt arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

### 1.2 Aufbau der Warnhinweise

#### 1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte der Warnhinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
<b>▲ GEFAHR</b>	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen
<b>▲ WARNUNG</b>	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Verletzungen
<b>▲ VORSICHT</b>	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Verletzungen
<b>ACHTUNG</b>	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Produkts oder seiner Umgebung
<b>HINWEIS</b>	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung mit dem Produkt.	

#### 1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise

Die abschnittsbezogenen Warnhinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Gefahrensymbole weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Warnhinweises:



#### SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

#### Bedeutung der Gefahrensymbole

Die Gefahrensymbole, die in den Warnhinweisen stehen, haben folgende Bedeutung:

Gefahrensymbol	Bedeutung
	Allgemeine Gefahrenstelle

Gefahrensymbol	Bedeutung
	Warnung vor heißen Oberflächen
	Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor automatischem Anlauf

### 1.2.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise

Die eingebetteten Warnhinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Warnhinweises:

**⚠ SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle. Mögliche Folge(n) der Missachtung. Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

## 1.3 Dezimaltrennzeichen bei Zahlenwerten

Diese Dokumentation verwendet den Punkt als Dezimaltrennzeichen.

Beispiel: 30.5 kg

## 1.4 Mängelhaftungsansprüche

Beachten Sie die Informationen in dieser Dokumentation. Dies ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten!

## 1.5 Produktnamen und Marken

Die in dieser Dokumentation genannten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Titelhalter.

## 1.6 Urheberrechtsvermerk

© 2019 SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Vorbemerkungen

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden und beziehen sich vorrangig auf den Einsatz der hier dokumentierten Produkte. Wenn Sie zusätzlich weitere Komponenten verwenden, beachten Sie auch deren Warn- und Sicherheitshinweise.

### 2.2 Betreiberpflichten

Stellen Sie als Betreiber sicher, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Produkt arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben.

Stellen Sie als Betreiber sicher, dass alle folgend aufgeführten Arbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden:

- Aufstellung und Montage
- Installation und Anschluss
- Inbetriebnahme
- Wartung und Instandhaltung
- Außerbetriebnahme
- Demontage

Stellen Sie sicher, dass die Personen, die am Produkt arbeiten, die folgenden Vorschriften, Bestimmungen, Unterlagen und Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung
- Warn- und Sicherheitsschilder am Produkt
- Alle weiteren zugehörigen Projektierungsunterlagen, Installations- und Inbetriebnahmeanleitungen sowie Schaltbilder
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen
- Alle anlagenspezifischen Vorgaben und Bestimmungen

Stellen Sie sicher, dass Anlagen, in denen das Produkt eingebaut ist, mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen ausgerüstet sind. Beachten Sie hierbei die gültigen Sicherheitsbestimmungen und Gesetze über technische Arbeitsmittel und Unfallverhütungsvorschriften.

### 2.3 Zielgruppe

Fachkraft für mechanische Arbeiten

Alle mechanischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer Fachkraft mit geeigneter Ausbildung ausgeführt werden. Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Qualifizierung im Bereich Mechanik gemäß den national geltenden Vorschriften
- Kenntnis dieser Dokumentation

Fachkraft für elektrotechnische Arbeiten	Alle elektrotechnischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft mit geeigneter Ausbildung ausgeführt werden. Elektrofachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit elektrischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Qualifizierung im Bereich Elektrotechnik gemäß den national geltenden Vorschriften</li><li>• Kenntnis dieser Dokumentation</li></ul>
Zusätzliche Qualifikation	Die Personen müssen darüber hinaus mit den gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetzen vertraut sein und den anderen in dieser Dokumentation genannten Normen, Richtlinien und Gesetzen.  Die Personen müssen die betrieblich ausdrücklich erteilte Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu programmieren, zu parametrieren, zu kennzeichnen und zu erden.
Unterwiesene Personen	Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung dürfen ausschließlich von ausreichend unterwiesenen Personen durchgeführt werden. Diese Unterweisungen müssen die Personen in die Lage versetzen, die erforderlichen Tätigkeiten und Arbeitsschritte sicher und bestimmungsgemäß durchführen zu können.

## 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Getriebe dienen zur Übersetzung von Drehmomenten und Drehzahlen. Getriebe und Getriebemotoren mit den Getrieben dieser Typenreihe sind für den Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt.

Das Produkt ist für den Einsatz in industriellen und gewerblichen Anlagen bestimmt.

Beim Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen ist die Inbetriebnahme des Produkts solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den lokalen Gesetzen und Richtlinien entspricht. Für den europäischen Raum gelten beispielhaft die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie die EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Der Einsatz im explosionsgeschützten Bereich ist verboten, sofern nicht ausdrücklich hierfür vorgesehen.

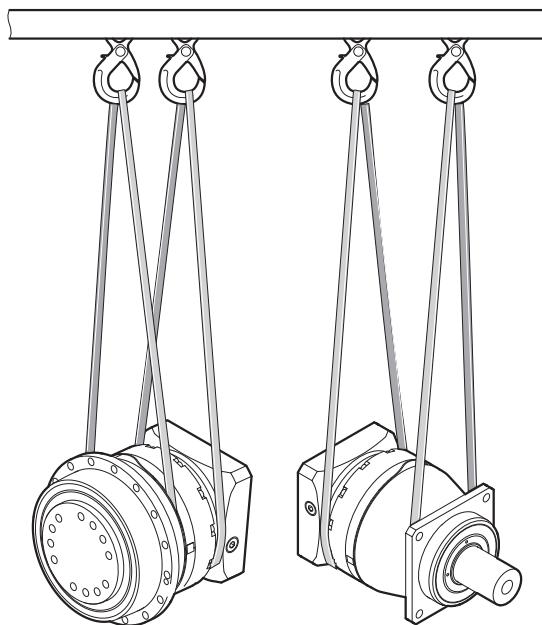
Wenn Sie das Produkt nicht bestimmungsgemäß oder unsachgemäß verwenden, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Die technischen Daten entnehmen Sie dem Typenschild und dem Kapitel "Technische Daten" in der Dokumentation. Halten Sie die Daten und Bedingungen unbedingt ein.

## 2.5 Transport/Lagerung

Beachten Sie beim Transport folgende Hinweise:

- Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf Transportschäden. Teilen Sie Transportschäden sofort dem Transportunternehmen mit. Wenn das Produkt beschädigt ist, darf keine Montage, Installation und Inbetriebnahme erfolgen.
- Wenn Sie das Produkt nicht sofort einbauen, dann lagern Sie es horizontal, trocken, staubfrei und nicht im Freien bei einer Lagertemperatur zwischen -10 °C bis +40 °C. Sie können das Produkt bis zu 24 Monate lagern, ohne dass vor der Inbetriebnahme besondere Maßnahmen erforderlich sind. Bei Lagerzeiten über 24 Monaten halten Sie bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
- Wenn das Produkt über 40 kg wiegt, verwenden Sie zum Transport Hebezeuge, z. B. Gurte. Das Produktgewicht finden Sie auf dem Typenschild des Produkts oder in Kapitel "Technische Daten" (→ 38).



26674660363

- Beachten Sie die Gefahren, die von schwebenden Lasten ausgehen. Halten Sie sich nicht unter schwebenden Lasten auf. Sichern Sie Bereiche ab, in denen eine schwebende Last herabfallen kann. Bevor Sie Lasten anheben, sichern Sie die Last durch geeignete Befestigungsmittel (z. B. Gurte).
- Harte Stöße, z. B. durch Herabfallen oder hartes Absetzen, können das Produkt beschädigen. Verwenden Sie nur Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft. Halten Sie das zulässige Hubgewicht eines Hubgeräts ein. Setzen Sie das Produkt vorsichtig ab.

## 2.6 Aufstellung/Montage

Schützen Sie das Produkt vor starker, mechanischer Beanspruchung. Das Produkt und seine Anbauteile dürfen nicht in Geh- und Fahrwege ragen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen werden. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden.

## 2.7 Inbetriebnahme/Betrieb

Kontrollieren Sie die korrekte Drehrichtung im ungekuppelten Zustand.

Setzen Sie Überwachungs- und Schutzeinrichtungen auch im Probebetrieb nicht außer Funktion.

Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (z. B. erhöhte Temperaturen, ungewöhnlichen Geräuschen, Vibrationen) schalten Sie im Zweifelsfall den Getriebemotor ab. Ermitteln Sie die Ursache. Halten Sie ggf. Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

## 3 Getriebeaufbau

### 3.1 Prinzipieller Aufbau

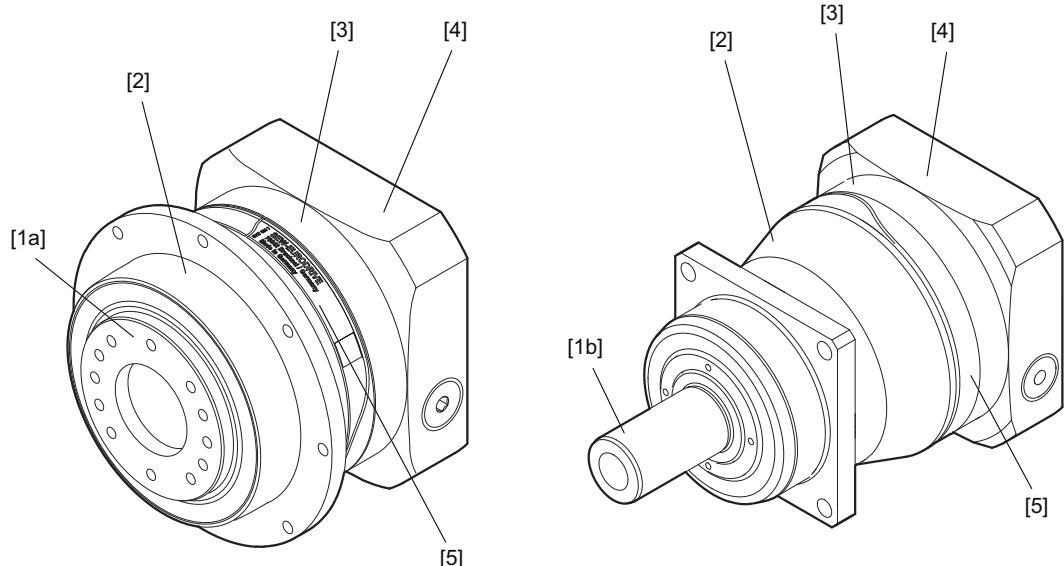
Die Getriebe der Typenreihe PxG.. sind 1- oder mehrstufige, spielarme Getriebe, die in allen Raumlagen einsetzbar sind. Die Getriebe sind lebensdauergeschmiert und dadurch wartungsarm.

#### HINWEIS



Die folgenden Abbildungen sind beispielhaft. Je nach Ausführungsart und Baugröße sind Abweichungen möglich.

Die folgende Grafik zeigt eine Übersicht der Getriebekomponenten.



26691720715

- [1a] Flanschblockwelle
- [1b] Abtriebswelle
- [2] Getriebegehäuse

- [3] Adaptergehäuse
- [4] Adapterflansch
- [5] Typenschild

### 3.2 Abtriebsausführungen

#### HINWEIS



Wenn Sinneinheiten aus der Typenbezeichnung (siehe Typenschild (→ 12)) weggelassen werden, werden Sie durch einen oder mehrere Punkte ersetzt. Ein Punkt ersetzt eine Sinneinheit. 2 Punkte ersetzen 2 oder mehr Sinneinheiten.

Ein wesentliches Merkmal der Getriebe ist die Abtriebsausführung.

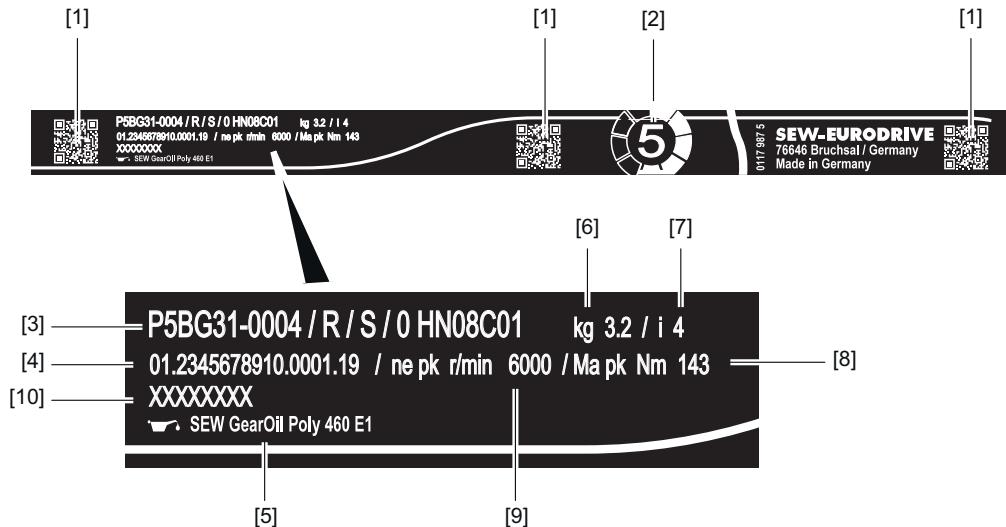
Die folgenden Abtriebsausführungen sind verfügbar:

- Flanschblockwelle
  - Flanschblock (P.BG..)
  - Flanschblock mit Indexbohrung (P.CG..)
- Abtriebswelle
  - Vollwelle glatt (P.NG..)
  - Vollwelle mit Passfeder (P.KG..)
  - Vollwelle mit Vielkeilverzahnung (P.VG..)

### 3.3 Typenschild/Typenbezeichnung

#### 3.3.1 Beispiel Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft das Typenschild des Getriebes:



28265853835

	Angaben
[1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datamatrixcode</li> </ul>
[2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performanceklasse</li> </ul>
[3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typenbezeichnung</li> </ul>
[4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seriennummer</li> </ul>
[5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmierstoff</li> </ul>
[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewicht</li> </ul>
[7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Getriebeübersetzung</li> </ul>
[8]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschleunigungsdrehmoment abtriebend</li> </ul>
[9]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grenzdrehzahl eintreibend</li> </ul>
[10]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kundenspezifische Bezeichnung (optional)</li> </ul>

### 3.3.2 Beispiel Typenbezeichnung

<b>P5BG31-0004/R/S/0 HN08C01</b>		
P	Getriebetyp	Servogetriebe
5	Performanceklasse	Dynamik
B	Abtriebsausführung	Flanschblock (ohne Indexbohrung)
G	Getriebeausführung	Planetengetriebe
3	Baugröße	Baugröße 3
1	Stufenanzahl	1-stufig
0004	Übersetzung	i = 4
R	Verdrehspiel	R: Reduziert
S	Schmierstoff	Standardschmierstoff Öl
0	Sonderausführung	0: Standard
H.	Adaptotyp	glatte Welle
.N	Adapterausführung	starre Welle, klemmkraftoptimiert
08C01	Adapterschlüssel	08: Adaptergröße 8 C: mit Kupplungshülse C 01: Flanschquadrat 1

## 4      Mechanische Installation

### 4.1    Voraussetzungen für die Montage

#### **⚠ WARNUNG**



Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs

Tod oder schwere Verletzungen

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten den Antrieb spannungslos.
- Sichern Sie den Antrieb gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch Abschließen des Schlüsselschalters oder das Entfernen der Sicherungen in der Stromversorgung, und weisen Sie mit einem Verbotschild vor Wiedereinschalten darauf hin.

#### **⚠ VORSICHT**



Die Oberflächen des Antriebs können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen.

Verbrennungsgefahr.

- Sichern Sie heiße Oberflächen gegen betriebsmäßiges oder ungewolltes Berühren ab. Bringen Sie hierzu Abdeckungen oder Warnhinweise vorschriftsmäßig an.
- Lassen Sie den Motor vor Beginn jeglicher Arbeiten ausreichend abkühlen.

#### **ACHTUNG**

Lösungsmittel können das Lager und die Dichtringe beschädigen.

Geräteschaden.

- Schützen Sie bei Reinigungsarbeiten das Lager und die Dichtringe vor Kontakt mit Lösungsmittel.

#### **ACHTUNG**

Schäden und erhöhter Verschleiß durch Einsatz von Druckluft bei Reinigungsarbeiten.

Beim Einsatz von Druckluft werden Partikel in Führungen und Lager geblasen.

- Setzen Sie keine Druckluft ein.
- Setzen Sie bei Bedarf einen Sauger ein.

#### **ACHTUNG**

Beschädigung des Getriebes durch Anströmung von kalter Luft. Kondensiertes Wasser im Getriebe kann das Getriebe beschädigen.

Sachschäden

- Schützen Sie das Getriebe vor direkter Anströmung von kalter Luft.

## **ACHTUNG**

Fremdkörper beeinträchtigen die Funktion des Getriebes.

Sachschäden.

- Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper (z. B. herabfallende Gegenstände oder Überschüttungen) die Funktion des Getriebes beeinträchtigen.

## **ACHTUNG**

Beeinflussung der Reibwerte, wenn die Klemmnabe mit Reinigungsmittel eingesprührt wird.

Funktionsstörung.

- Sprühen Sie Reinigungsmittel auf ein Tuch, um die Klemmnabe zu reinigen.

Stellen Sie sicher, dass folgende Vorgaben erfüllt sind:

- Der Antrieb ist unbeschädigt durch Transport und Lagerung.
- Die Angaben auf dem Typenschild des Getriebes stimmen mit den Anforderungen überein.
- Sofern das Getriebe nicht speziell dafür ausgelegt wurde, darf kein Kontakt zu Flüssigkeiten, Staub, aggressiven Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen oder Strahlung stattfinden.
- Reinigen Sie Abtriebswellen und Flanschflächen gründlich von Korrosionsschutzmittel, Verschmutzungen oder Ähnlichem. Verwenden Sie keine Druckluft. Verwenden Sie handelsübliches Lösungsmittel. Das Lösungsmittel darf nicht an die Dichtlippen der Wellendichtringe dringen!
- Schützen Sie das Getriebe vor Vereisung, weil die Dichtungen sonst Schaden nehmen können.
- Beim Betrieb im Freien dürfen die Antriebe nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein. Montieren Sie eine entsprechende Schutzeinrichtung z. B. eine Abdeckung oder eine Überdachung. Die Schutzeinrichtung darf keinen Wärmestau verursachen.
- Schützen Sie bei abrasiven Umgebungsbedingungen die abtriebsseitigen Wellendichtringe gegen Verschleiß.
- Montieren Sie den Antrieb so, dass nach dem Einbau eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.
- Beachten Sie, dass das Typenschild nach der Montage lesbar ist.

## **4.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel**

- Satz Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Aufziehvorrichtung (empfohlen)
- Ggf. Ausgleichselemente (Scheiben, Distanzringe, ...)
- Befestigungsmaterial für An- und Abtriebselemente
- Satz Innensechskantschlüssel
- Dichtmittel (z. B. Loctite® 573 oder 574)
- Schraubensicherungsklebstoff (z. B. Loctite® 243)

#### 4.2.1 Toleranzen bei Montagearbeiten

Die Toleranzen finden Sie auf dem zum Produkt beigelegten Maßblatt. Halten Sie ggf. Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

#### 4.3 Anbau Motor an Getriebe

##### HINWEIS



Führen Sie den Motoranbau möglichst in vertikaler Richtung durch.

##### HINWEIS



Beachten Sie die Betriebsanleitung des Motors!

##### HINWEIS



Beachten Sie die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise des verwendeten Schraubensicherungs-Klebstoffs!

#### 4.3.1 Motoranbau an Adapter H.

##### ACHTUNG



Schäden am Adapter durch Eindringen von Feuchtigkeit oder Schmutz (z. B. Staub) beim Anbau eines Motors an den Adapterflansch.

##### Beschädigung des Adapters

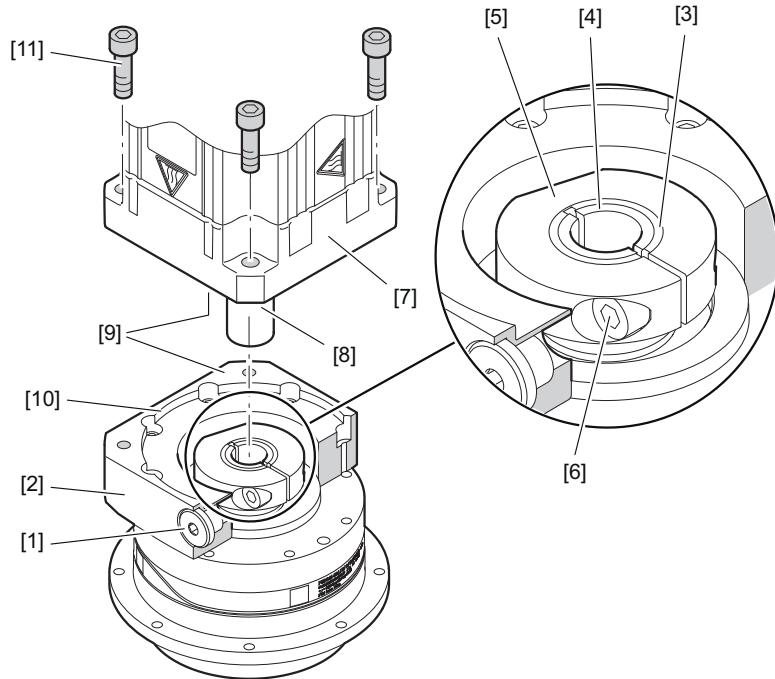
- Wenn der anzubauende Motor Öffnungen oder Bohrungen mit Zugang zum Inneren des Adapters hat, verschließen Sie diese staub- bzw. flüssigkeitsdicht.

##### HINWEIS



Bei Getrieben mit Fettschmierung können in seltenen Fällen geringe Mengen an Schmiermittel ausdringen (Ausschwitzen). SEW-EURODRIVE empfiehlt, die Flächen zwischen Adapterflansch und Adaptergehäuse sowie Adapterflansch und Motor mit einem geeigneten Dichtmittel abzudichten (z. B. Loctite® 573 oder 574).

Folgende Abbildung zeigt beispielhaft den Motoranbau an Adapter H.:



26721026571

[1]	Montagebohrung mit Verschluss-Schraube	[7]	Motor
[2]	Adapterflansch	[8]	Motorwelle
[3]	Adapterwelle	[9]	Flanschanlagefläche
[4]	Kupplungshülse (falls vorhanden)	[10]	Flanschzentrierung
[5]	Spannring	[11]	Verbindungsschrauben
[6]	Klemmschraube		

- ✓ Der Motor [7] ist mit einer Mindest-Rundlaufgenauigkeit nach DIN SPEC 42955 in jeder Lage montierbar. Führen Sie den Motoranbau trotzdem möglichst in vertikaler Richtung durch.
1. Prüfen Sie die Flanschanlageflächen [9] von Motor und Adapter auf eventuell vorhandene Riefen und glätten Sie diese.
  2. Reinigen, entfetten und trocknen Sie die folgenden Antriebsteile. Verwenden Sie ein fettlösendes, nicht aggressives Reinigungsmittel:
    - ⇒ die Hohlwellenbohrung der Adapterwelle [3]
    - ⇒ die Kupplungshülse [4] (soweit vorhanden)
    - ⇒ die Motorwelle [8]
    - ⇒ die Flanschanlageflächen von Motor und Adapter [9]
    - ⇒ die Flanschzentrierungen von Motor und Adapter [10]
  3. Entfernen Sie die Verschluss-Schraube aus der Montagebohrung [1] im Adapterflansch [2].
  4. Drehen Sie die Adapterwelle [3] mit dem Spannring [5] so weit, bis der Schraubenkopf der Klemmschraube [6] durch die Montagebohrung [1] erreichbar ist.
  5. Lösen Sie die Klemmschraube [6].
  6. Achten Sie bei der Verwendung von Kupplungshülsen [4] darauf, dass die Schlitte der Kupplungshülse [4], der Adapterwelle [3] und des Spannringssrings [5] deckungsgleich sind.

7. Bei Motoren mit Passfedernut: Drehen Sie die Passfedernut um 90° zu den Schlitten der Adapterwelle [3]. SEW-EURODRIVE empfiehlt zum Ausgleich der Unwucht eine halbe Passfeder in die Passfedernut einzulegen. Die halbe Passfeder darf an keiner Stelle den Motorwellendurchmesser überragen.
8. Fügen Sie die Motorwelle [8] vorsichtig in die Hohlwellenbohrung der Adapterwelle [3] bis die Flanschanlageflächen [9] von Motor und Adapter aneinanderliegen. Es darf kein Spalt zwischen Motor [7] und Adapterflansch [2] sein. Die Verbindungsbohrungen müssen deckungsgleich sein.
9. Streichen Sie die 4 Verbindungsschrauben [11] für den Motoranbau mit einem Schraubensicherungsklebstoff ein (z. B. Loctite® 243). Wählen Sie die Schrauben entsprechend den Vorgaben des Motorherstellers aus. Berücksichtigen Sie hierbei die Mindesteinschraubtiefe entsprechend der Festigkeitsklasse (siehe Kapitel "Mindesteinschraubtiefe Motorbefestigung" (→ 18)).
10. Stecken Sie die Verbindungsschrauben [11] durch die Durchgangsbohrungen im Motorflansch in die Gewinde des Adapterflanschs [2] und ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig mit steigendem Drehmoment und über Kreuz an, entsprechend den Vorgaben des Motorherstellers.
11. Ziehen Sie die Klemmschraube [6] mit einem passenden Drehmomentschlüssel <sup>1)</sup> auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment an. Das erforderliche Anzugsdrehmoment finden Sie in Tabelle "Anzugsdrehmomente Klemmschrauben" (→ 18) oder auf dem Spannring.
12. Verschließen Sie die Montagebohrung [1] wieder mit der entsprechenden Verschluss-Schraube. Das erforderliche Drehmoment finden Sie in Kapitel "Anzugsdrehmomente Verschluss-Schraube" (→ 19).

1) signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung

#### 4.3.2 Mindesteinschraubtiefe Motorbefestigung

	Festigkeitsklasse der Schrauben <sup>1)</sup>	
	8.8	10.9
Mindesteinschraubtiefe	1.5 × Ø-Schraube	1.8 × Ø-Schraube

1) Festigkeitsklasse entsprechend den Vorgaben des Motorherstellers

Die maximale Einschraubtiefe in den Adapterflansch und den Schraubendurchmesser entnehmen Sie dem jeweiligen Maßblatt.

#### 4.3.3 Anzugsdrehmomente Klemmschrauben

	Schlüsselweite Klemmschraube in mm						
	3	4	5	6	8	10	14
Anzugsdrehmoment <sup>1)</sup> in Nm	4.2	8.3	14	35	68	117	285

1) Anzugsdrehmoment siehe auch Spannring

Alle Werte sind berechnet nach VDI2230 basierend auf folgenden Bedingungen:

Der Reibungskoeffizient für Gewinde beträgt  $\mu = 0,09$  (nach VDI235-101). Die Auslastung beträgt 90 % der Streckgrenze und als Werkzeug kommen signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung zum Einsatz.

#### 4.3.4 Anzugsdrehmomente Verschluss-Schraube

	Einheit	M8×1	M10×1	M12×1.5	M16×1.5	M22×1.5	M26×1.5
Schlüsselweite	mm	4	5	6	6	10	12
Anzugsdrehmoment	Nm	8	12	15	40	60	80

## 4.4 Anbau Getriebe an Maschine

Anschlusskonstruktion

Die Anschlusskonstruktion muss folgende Eigenschaften haben:

- eben
- schwingungsdämpfend
- verwindungssteif

Der maximal zulässige Ebenheitsfehler gilt für Flanschbefestigung (Richtwerte mit Bezug auf DIN ISO 1101):

- Getriebegröße P..G21 – 72: max. 0.2 mm

Korrosionsschutz

Elektrochemische Korrosion tritt zwischen unterschiedlichen Metallen z. B. Gusseisen und Edelstahl auf. 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. Versehen Sie Schrauben ggf. mit Unterlegscheiben aus Kunststoff. Erden Sie den Motor über die Erdungsschrauben am Motorgehäuse.

Schraubensicherung

Streichen Sie die Befestigungsschrauben mit Schraubensicherungs-Klebstoff ein, z. B. Loctite® 243. Beachten Sie die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise des verwendeten Klebstoffs.

## 4.4.1 Abtriebseitiger Anbau

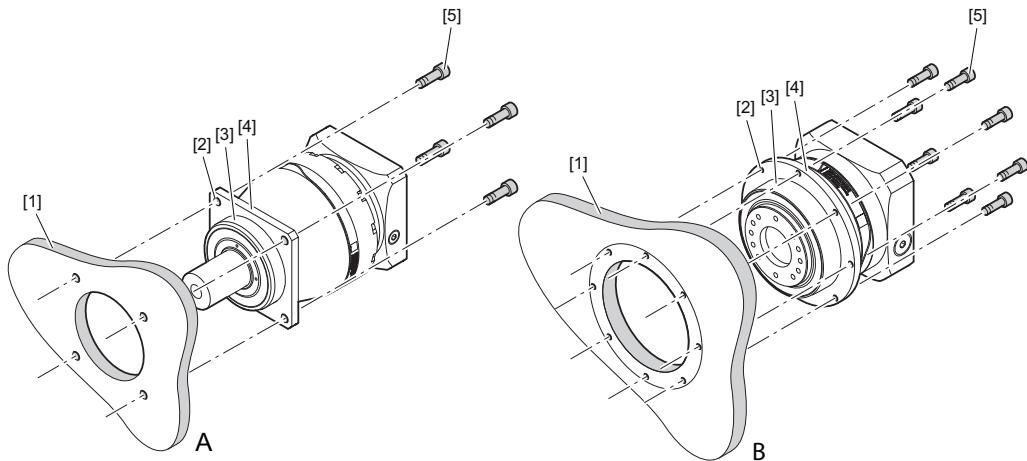
**⚠ VORSICHT**

Überlastung des Getriebes durch unzureichende Zentrierung im Maschinenbett.

Zerstörung des Getriebes.

- Zentrieren Sie das Getriebe möglichst spielfrei über den Zentrierbund im Maschinenbett.

Die Abbildungen zeigen, wie das Getriebe prinzipiell abtriebseitig montiert wird.



A Abtriebsausführung Vollwelle

B Abtriebsausführung Flanschblock

[1] Maschinenbett mit Gewinde- oder Durchgangsbohrungen

[2] Montagebohrungen

[3] Abtriebseitiger Zentrierbund

[4] Getriebegehäuse

[5] Befestigungsschrauben

- ✓ Beachten Sie die Hinweise in Kapitel "Voraussetzungen für die Montage" (→ 14).

1. Zentrieren Sie das Getriebe möglichst spielfrei im Maschinenbett.
2. Streichen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Klebstoff zur Schraubensicherung ein, z. B. Loctite® 243.
3. Montieren Sie das Getriebe mittels der Montagebohrungen an das Maschinenbett. Alternativ zur Direktverschraubung in Gewindebohrungen sind auch Durchgangsbohrungen mit Muttern zulässig.
4. Ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Werkzeug<sup>1)</sup> gleichmäßig, in mehreren Durchgängen, mit steigendem Drehmoment an. Die geeigneten Schraubengrößen und Anzugsdrehmomente finden Sie in Kapitel "Schraubengrößen der Getriebe" (→ 21).

1) signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung

## Schraubengrößen der Getriebe

Die folgende Tabelle zeigt die Anzugsdrehmomente der Befestigungsschrauben der Getriebe. Die Angaben beziehen sich auf die Ausführung 0 (Standard), siehe Kapitel "Beispiel Typenbezeichnung" (→ 13). Bei abweichender Ausführung finden Sie die Angaben in den Auftragsdokumenten oder dem Maßblatt.

Typenbezeichnung <sup>1)</sup>	Baugröße	Montagebohrung	Schraubengröße <sup>2)</sup>	Anzugsdrehmoment <sup>2)</sup> Nm
		Schraubenanzahl × Ø mm		
P5NG.., P6NG.., P5KG.., P6KG.., P5VG.., P6VG..	2	4 × 5.5	M5	8.3
	3	4 × 6.6	M6	14
	4	4 × 9	M8	35
	5	4 × 11	M10	68
	6	4 × 13.5	M12	117
	7	4 × 17	M16	285
P5BG.., P6BG.., P5CG.., P6CG..	2	8 × 4.5	M4	4.2
	3	8 × 5.5	M5	8.3
	4	8 × 5.5	M5	8.3
	5	12 × 6.6	M6	14
	6	12 × 9	M8	35
	7	16 × 13.5	M12	117
P7BG..	2	16 × 4.5	M4	4.2
	3	16 × 5.5	M5	8.3
	4	16 × 5.5	M5	8.3
	5	24 × 6.6	M6	14
	6	24 × 9	M8	35
	7	32 × 13.5	M12	117

<sup>1)</sup>Siehe Kapitel "Abtriebsausführungen" (→ 11).

<sup>2)</sup>Festigkeitsklasse 12.9

Alle Werte sind berechnet nach VDI2230 basierend auf folgenden Bedingungen:

Der Reibungskoeffizient für Gewinde beträgt  $\mu = 0,09$  (nach VDI235-101). Die Auslastung beträgt 90 % der Streckgrenze und als Werkzeug kommen signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung zum Einsatz.

### 4.4.2 Rückseitiger Anbau

#### ⚠ VORSICHT

Überlastung des Getriebes durch unzureichende Zentrierung im Maschinenbett.

Zerstörung des Getriebes.

- Zentrieren Sie das Getriebe möglichst spielfrei über den Zentrierbund im Maschinenbett.

## **⚠ VORSICHT**

Beschädigung des Getriebes durch Demontage des Adaptergehäuses.

Getriebeschaden.

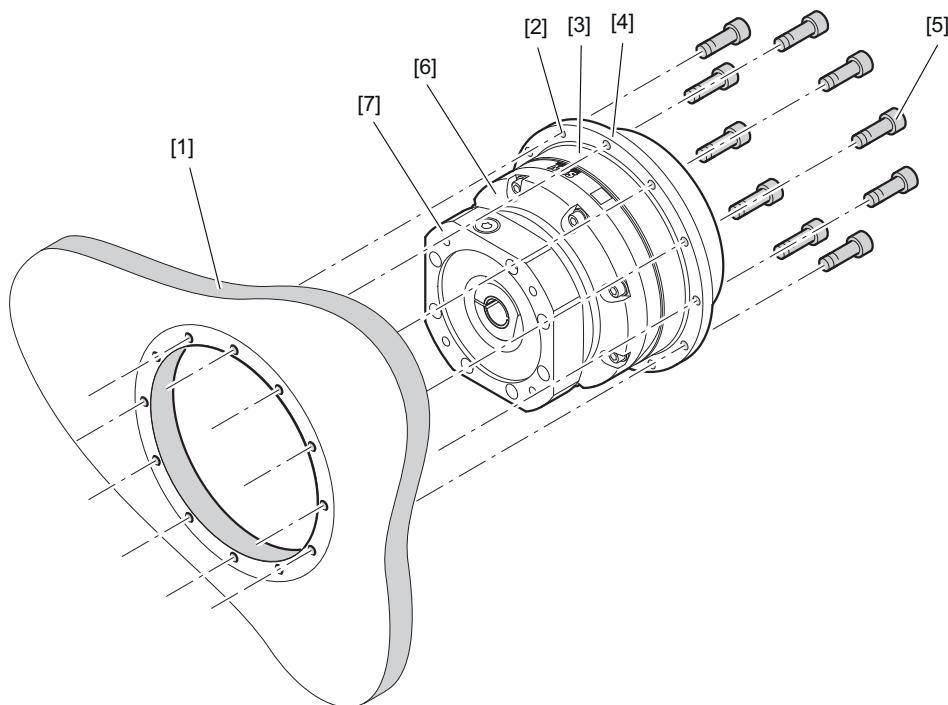
- Demontieren Sie das Adaptergehäuse nicht. Halten Sie ggf. Rücksprache mit SEW-EURODRIVE. Bei Demontage entfallen die Mängelhaftungsansprüche. Nur der Adapterflansch darf zum rückseitigen Anbau oder zum Tausch demontiert werden.

Der rückseitige Anbau an eine Maschine ist nur bei Ausführung Flanschblock möglich. Außerdem muss das Adaptergehäuse im größten Durchmesser kleiner als der rückseitige Zentrierbund des Getriebegehäuses sein. Die Maßangaben finden Sie in den Maßblättern.

Das Adaptergehäuse darf nicht demontiert werden. Bei Nichtbeachtung erlöschen etwaige Mängelhaftungsansprüche.

Beachten Sie die Hinweise in Kapitel "Voraussetzungen für die Montage" (→ 14).

Die folgende Abbildung zeigt prinzipiell, wie das Getriebe rückseitig montiert wird, wenn das Diagonalmaß des Adapterflansches kleiner als der rückseitige Zentrierbund des Getriebegehäuses ist. Die Maßangaben finden Sie im Maßblatt.



28227761675

- [1] Maschinenbett mit Gewinde- oder Durchgangsbohrungen
- [2] Montagebohrungen
- [3] Rückseitiger Zentrierbund
- [4] Getriebegehäuse
- [5] Befestigungsschrauben
- [6] Adaptergehäuse
- [7] Adapterflansch

1. Zentrieren Sie das Getriebe möglichst spielfrei im Maschinenbett [1].
2. Streichen Sie die Befestigungsschrauben [5] mit Schraubensicherungsklebstoff ein, z. B. Loctite® 243.

3. Montieren Sie das Getriebe mittels der Montagebohrungen an das Maschinenbett. Alternativ zur Direktverschraubung in Gewindebohrungen sind auch Durchgangsbohrungen mit Muttern zulässig.
4. Ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Werkzeug<sup>1)</sup> gleichmäßig, in mehreren Durchgängen, mit steigendem Drehmoment an. Die geeigneten Schraubengrößen und Anzugsdrehmomente finden Sie in Kapitel "Schraubengrößen der Getriebe" (→ 21).
  - 1) signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung

### Demontage/Montage Adapterflansch

#### **⚠ VORSICHT**

Beschädigung des Getriebes, wenn das Getriebe ohne Adapterflansch betrieben wird.

Getriebeschaden.

- Der Betrieb ohne Adapterflansch ist nicht zulässig! Ein optimaler Betrieb ist nur mit dem SEW-Adapterflansch gewährleistet.

### HINWEIS

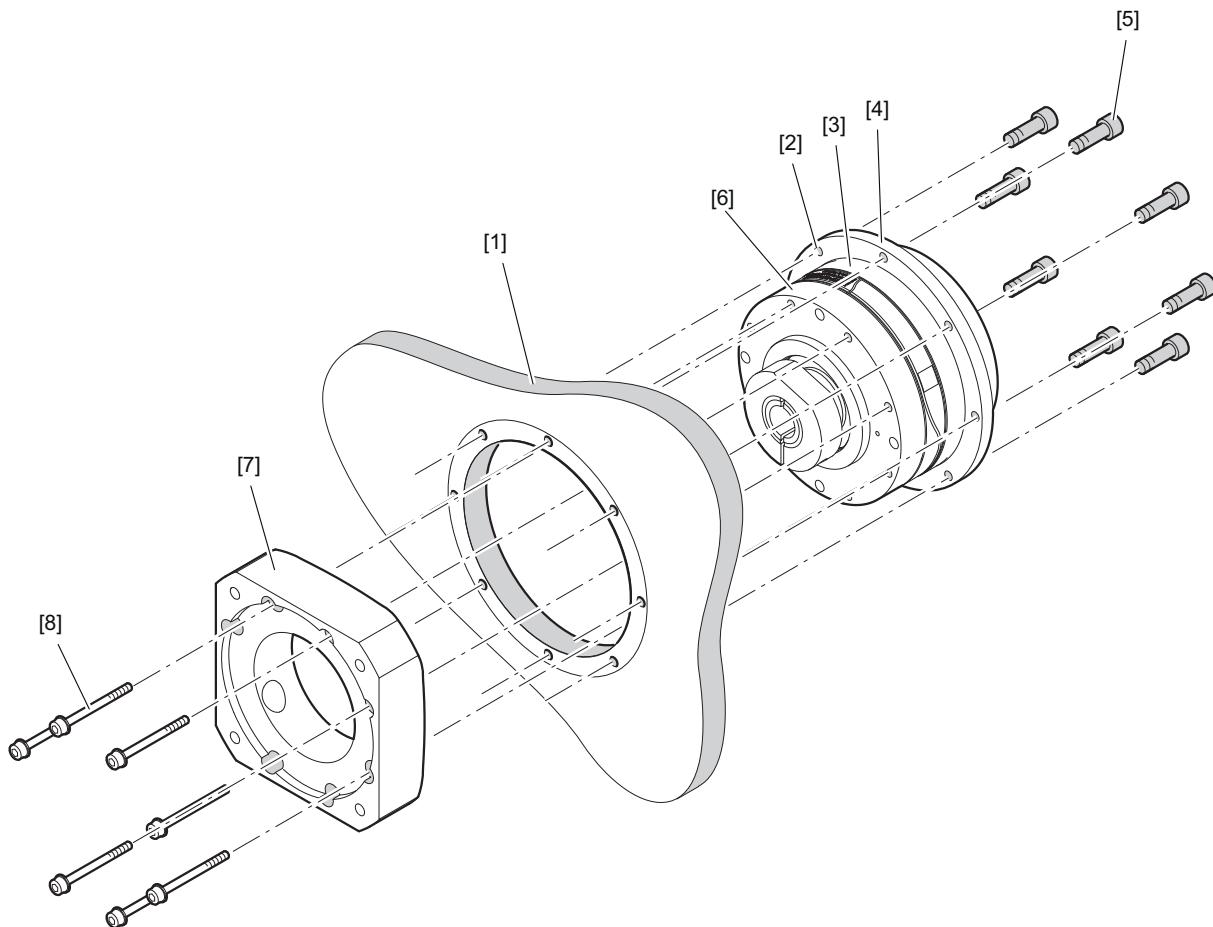


Bei Getrieben mit Fettschmierung können in seltenen Fällen geringe Mengen an Schmiermittel ausdringen (Ausschwitzen). SEW-EURODRIVE empfiehlt, die Flächen zwischen Adapterflansch und Adaptergehäuse sowie Adapterflansch und Motor mit einem geeigneten Dichtmittel abzudichten (z. B. Loctite® 573 oder 574).

Wenn das Diagonalmaß des Adapterflanschs größer als der rückseitige Zentrierbund des Getriebegehäuses ist, dann müssen Sie den Adapterflansch vor dem rückseitigen Anbau demontieren. Die Maßangaben finden Sie in den Maßblättern.

Das Adaptergehäuse darf nicht demontiert werden! Bei Nichtbeachtung erlöschen etwaige Mängelhaftungsansprüchen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt prinzipiell, wie das Getriebe rückseitig montiert wird, wenn das Diagonalmaß des Adapterflansches größer als der rückseitige Zentrierbund des Getriebegehäuses ist. Die Maßangaben finden Sie in den Maßblättern.



28228132875

- [1] Maschinenbett mit Gewinde- oder Durchgangsbohrungen
- [2] Motagebohrungen
- [3] Rückseitiger Zentrierbund
- [4] Getriebegehäuse
- [5] Befestigungsschrauben
- [6] Adaptergehäuse
- [7] Adapterflansch
- [8] Befestigungsschrauben Adapterflansch

- ✓ Achten Sie bei der Montage des Adapterflanschs darauf, dass sich der Adapterflansch wieder in seiner ursprünglichen Position befindet.
1. Lösen Sie die Schrauben [8] des Adapterflanschs [7]. Merken Sie sich die Position jeder Schraube im Adapterflansch.
  2. Reinigen Sie die Schrauben oder verwenden Sie alternativ entsprechende, neue Schrauben. Halten Sie bei Bedarf Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
  3. Entfernen Sie vorsichtig den Adapterflansch.
  4. Führen Sie das Getriebe rückseitig durch die Zentrierung im Maschinenbett [1].
  5. Streichen Sie die Befestigungsschrauben [5] mit Schraubensicherungsklebstoff ein, z. B. Loctite® 243.

6. Ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Werkzeug<sup>1)</sup> gleichmäßig, in mehreren Durchgängen, mit steigendem Drehmoment an. Die geeigneten Schraubengrößen und Anzugsdrehmomente finden Sie in Kapitel "Schraubengrößen der Getriebe" (→ § 21).
7. Montieren Sie den Adapterflansch wieder in seiner ursprünglichen Position.
8. Streichen Sie die Schrauben des Adapterflansches mit Schraubensicherungsklebstoff (z. B. Loctit 243) ein. Drehen Sie die Schrauben in ihre ursprünglichen Befestigungsbohrungen des Adapterflansches.
9. Ziehen Sie die Schrauben (Festigkeitsklasse 10.9) mit einem geeigneten Werkzeug<sup>1)</sup> gleichmäßig, in mehreren Durchgängen, mit steigendem Drehmoment an. Die geeigneten Anzugsdrehmomente in Abhängigkeit der Schraubengröße finden Sie in Kapitel "Standard Anzugsdrehmomente" (→ § 25).

1) signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung

#### Standard Anzugsdrehmomente

Die folgende Tabelle enthält Anzugsdrehmomente für gängige Gewindegrößen von Schrafschrauben und Muttern im allgemeinen Maschinenbau.

Festigkeitsklasse Schraube/Mutter	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
8.8/8	1.5	3,4	6,7	12	28	56	96	235	460	795
10.9/10	1.5	3.5	6.9	12	29	57	98	235	465	800
12.9/12	1.8	4.2	8.3	14	35	68	117	285	557	960

Alle Werte sind berechnet nach VDI2230 basierend auf folgenden Bedingungen:

Der Reibungskoeffizient für Gewinde beträgt  $\mu = 0,09$  (nach VDI235-101). Die Auslastung beträgt 90 % der Streckgrenze und als Werkzeug kommen signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung zum Einsatz.

#### 4.5 Anbau Abtriebselemente an Abtriebswelle

##### **⚠ VORSICHT**



Verletzungsgefahr durch bewegliche An- und Abtriebselemente wie z. B. Riemscheiben oder Kupplungen.

Klemm- und Quetschgefahr.

- Decken Sie bewegliche An- und Abtriebselemente mit Berührungsschutz ab.

**4.5.1 Abtriebselemente auf Vollwellen montieren****⚠ VORSICHT**

Durch unsachgemäße Montage können Lager, Gehäuse oder Wellen beschädigt werden.

Mögliche Sachschäden.

- Montieren Sie die An- und Abtriebselemente möglichst mit Aufziehvorrichtung. Benutzen Sie zum Ansetzen die am Wellenende vorhandene Zentrierbohrung mit Gewinde.
- Montieren Sie Anbauteile (Riemenscheiben, Kupplungen, Ritzel etc.) gewaltfrei auf das Wellenende.
- Beachten Sie bei der Montage der Riemenscheiben die korrekte Spannung des Riemens gemäß Herstellerangaben.
- Wuchten Sie aufgesetzte Übertragungselemente, damit sie keine unzulässigen Radial- oder Axialkräfte hervorrufen.

**Maximal zulässige statische Axialkräfte auf die Abtriebswelle**

Die folgende Tabelle enthält die maximal zulässigen statischen Axialkräfte  $F_{A\_stat\_max}$  (Stillstandsaxialkräfte), die beim Aufziehen oder Aufschrumpfen eines Anbauteils auf die Abtriebswelle nicht überschritten werden dürfen. Die Werte gelten für eine radial unbelastete Welle ( $F_R = 0$ ).

Den jeweiligen Lagertyp entnehmen Sie den Auftragsdokumenten.

Typenbezeichnung <sup>1)</sup>	Baugröße	$F_{A\_stat\_max}$ in N	
		Lagertyp 1	Lagertyp 2
P.NG.., P.KG.., P.VG..	3	12000	2000
	4	20250	3550
	5	34500	6250

<sup>1)</sup>Siehe Kapitel "Abtriebsausführungen" (→ 11).

## Montage bei Ausführung Vollwelle mit glatter Abtriebswelle

### **⚠ VORSICHT**

Fehlerhafte Welle-Nabe-Verbindung durch fettige oder schmutzige Welle bei Spannsätzen auf glatten Wellenenden.

Fehlfunktion.

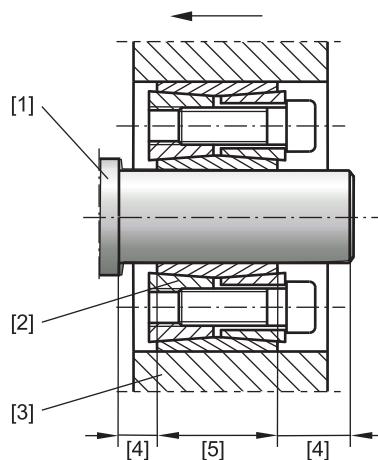
- Der Klemmbereich [5] muss sauber und fettfrei sein. Andernfalls ist die einwandfreie Funktion der Wellen-Nabe-Verbindung nicht gewährleistet.

### **HINWEIS**



Bei der Montage von Abtriebselementen auf Vollwellen kann der Wellenbund [1] als definierter Anschlagspunkt dienen.

Folgende Abbildung zeigt ein Beispiel der Wellenmontage mit Innenspannsatz:



1839232907

- |     |   |
|-----|---|
| [1] | Wellenbund                                  |
| [2] | Spannsatz                                   |
| [3] | Abtriebselement, z. B. Zahn- oder Kettenrad |
| [4] | Gefetteter Wellenbereich                    |
| [5] | Ungefetteter Klemmbereich                   |

Um Korrosion zu vermeiden, fetten Sie die freiliegenden Flächen [4] nach der Montage ein.

**Montage bei Ausführung Vollwelle mit Passfeder oder Vielkeilverzahnung****HINWEIS**

Wenn Sie von den in diesem Kapitel beschriebenen Montagebeispielen abweichen, beachten Sie die Angaben zur maximal zulässigen statischen Axialkraft in Kapitel "Maximal zulässige statische Axialkräfte auf die Abtriebswelle" (→ 26).

**HINWEIS**

Beachten Sie für den Reversierbetrieb die Hinweise bezüglich anzubauender Abtriebselemente in den jeweiligen Projektierungsunterlagen und Maßblättern.

Beim kundenseitigen Anbau von Abtriebselementen empfiehlt sich als zusätzliche Sicherung der Nabe eine engere Nabengleichung und/oder eine Klebesicherung (z. B. Loctite® 243) zu verwenden.

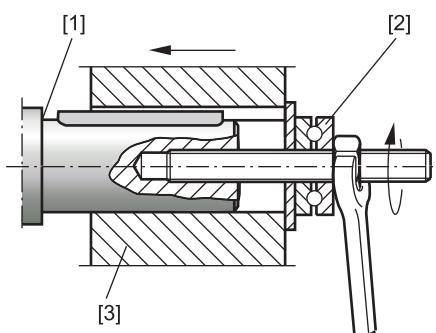
**HINWEIS**

Bei der Montage von Abtriebselementen auf Vollwellen kann der Wellenbund [1] als definierter Anschlagspunkt dienen.

**HINWEIS**

Es erleichtert die Montage, wenn Sie Abtriebselemente mit Gleitmittel einstreichen oder erwärmen (80 – 100 °C).

Folgende Abbildung zeigt das Beispiel einer Aufziehvorrichtung zum Montieren von Naben [3] auf Getriebewellenenden. Das Axiallager [2] an der Aufziehvorrichtung ist optional. Die Abbildung gilt auch für die Ausführung Vielkeilverzahnung (DIN 5480).

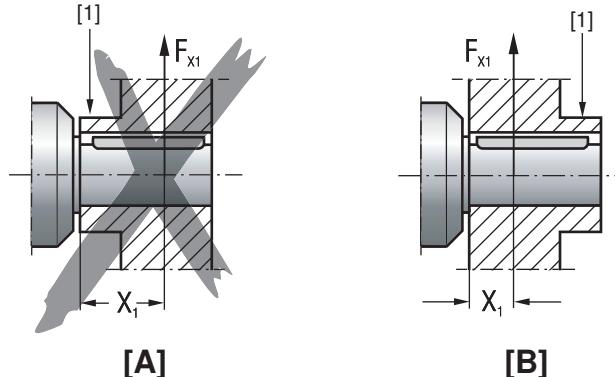


1839217419

- |     |            |
|-----|------------|
| [1] | Wellenbund |
| [2] | Axiallager |
| [3] | Nabe       |

**Hohe Querkräfte vermeiden**

Um hohe Querkräfte zu vermeiden, montieren Sie Zahn- oder Kettenräder möglichst nach Abbildung **B**.



211364235

[1] Nabe  
[A] Ungünstige Montage

$F_{x1}$  Querkraft an der Stelle X1  
[B] Richtige Montage

**4.5.2 Abtriebselemente an Flanschblockwelle montieren**

1. Reinigen und entfetten Sie die Flanschflächen.
2. Ziehen Sie die Schrauben in mehreren Durchgängen gleichmäßig und mit steigendem Drehmoment an. Die jeweilige maximale Einschraubtiefe und die Anzugsdrehmomente finden Sie in der folgenden Tabelle.

Die Tabelle bezieht sich auf die Ausführung 0 (Standard), siehe Kapitel "Beispiel Typenbezeichnung" (→ 13). Bei abweichender Ausführung siehe jeweilige Auftragsdokumente oder Maßblatt.

Typenbezeichnung <sup>2)</sup>	Baugröße	Schraubenanzahl × Schraubengröße <sup>1)</sup>	Einschraubtiefe		Anzugsdrehmoment <sup>1)</sup> Nm
			minimal mm	maximal mm	
P5BG.., P6BG..	2	8 × M5	5	7	8.3
	3	8 × M6	6	10	14
	4	12 × M6	6	12	14
	5	12 × M8	8	15	35
	6	12 × M10	10	20	68
	7	12 × M16	16	31	285
P5CG.., P6CG.. <sup>3)</sup>	2	7 × M5	5	7	8.3
	3	7 × M6	6	10	14
	4	11 × M6	6	12	14
	5	11 × M8	8	15	35
	6	11 × M10	10	20	68
	7	11 × M16	16	31	285

Typenbezeichnung <sup>2)</sup>	Baugröße	Schraubenanzahl × Schraubengröße <sup>1)</sup>	Einschraubtiefe		Anzugsdrehmoment <sup>1)</sup> Nm
			minimal mm	maximal mm	
P7BG..	2	10 × M5	5	7	8.3
	3	12 × M6	6	10	14
	4	12 × M8	8	12	35
	5	12 × M10	10	15	68
	6	12 × M12	12	19	117
	7	12 × M20	20	31	557

<sup>1)</sup> Festigkeitsklasse 12.9

<sup>2)</sup> Siehe Kapitel "Abtriebsausführungen" (→ 11).

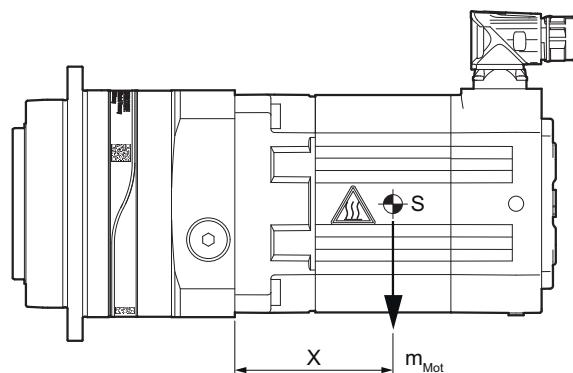
<sup>3)</sup> Geometrie Indexbohrung siehe Maßblatt.

Alle Werte sind berechnet nach VDI2230 basierend auf folgenden Bedingungen:

Der Reibungskoeffizient für Gewinde beträgt  $\mu = 0,09$  (nach VDI235-101). Die Auslastung beträgt 90 % der Streckgrenze und als Werkzeug kommen signalgebende Drehmomentschlüssel oder motorische Drehschrauber mit dynamischer Drehmomenterfassung zum Einsatz.

## 4.6 Maximal zulässiges Motorgewicht

Die folgende Grafik veranschaulicht den Massenschwerpunkt am Beispiel eines SEW-EURODIVE-Motors.



[S] Massenschwerpunkt des Motors

[x] Abstand Adapterflansch zu Massenschwerpunkt Motor

$m_{Mot}$  maximal zulässiges Motorgewicht bezüglich x bei stationären Anwendungen

Halten Sie die in der folgenden Tabelle aufgeführten Abstands- und Masse-Angaben unbedingt ein, um die Verbindungsschrauben nicht zu überlasten.

Die Tabelle zeigt am Beispiel eines SEW-EURODRIVE-Motors die maximal zulässige Masse des Motors in Bezug auf den Schwerpunktsabstand zum Adapterflansch.

Wenn sich bei stationären Anwendungen das Motorgewicht vergrößert, dann müssen Sie den Schwerpunktsabstand linear reduzieren. Wenn sich das Motorgewicht verringert, dann können Sie den Schwerpunktsabstand linear vergrößern.

Baugröße	Ø Adapterwelle <sup>1)</sup> mm	Beispiel SEW-Motor	Abstand x mm	maximal zulässige Motormasse $m_{Mot}$ in Bezug auf x	
				P.BG.., P.CG.. <sup>2)</sup> kg	P.NG.., P.KG.., P.VG.. <sup>2)</sup> kg
21	11 – 14	CMP63L	144	39	56
21	19	CM71L	165	60	85
22	11	CMP50L	120	75	76
22	14	CMP63L	144	70	71
31	14 – 19	CM71L	165	43	60
31	24	CMP71L	137	85	119
32	11 – 14	CMP63L	144	59	64
32	19	CM71L	165	82	98
41	19 – 28	CMP80L	167	116	106
41	32 – 38	CMP112E	302	137	124
42	14 – 19	CM71L	165	96	93
42	24 – 28	CMP80L	167	200	197
51	24 – 38	CMP112E	302	261	261
51	48	CMP112E	302	249	249
52	19 – 28	CMP80L	167	196	196
52	32 – 38	CMP112E	302	250	250
61	38 – 48	CMP112E	302	471	471
61	55	CMP112E	302	455	455
62	24 – 38	CMP112E	302	201	201
62	48	CMP112E	302	440	440
71	55	CMP112E	302	1011	1011
72	38 – 48	CMP112E	302	367	367
72	55	CMP112E	302	373	373

<sup>1)</sup> Ø-Adapterwelle siehe Auftragsdokumente.

<sup>2)</sup> Siehe Kapitel "Abtriebsausführungen" (→ 11).

## HINWEIS



Die Masseangaben in der Tabelle gelten nur für stationäre Applikationen. Bei mobilen Anwendungen (z. B. Fahrantrieben) verwenden Sie die Umrechnungsformel im Anschluss oder halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Umrechnungsformel<sup>1)</sup> zur Berechnung der maximal zulässigen Motormasse bei mobilen Anwendungen:

$$m_{Mot\_dyn} = m_{Mot} \times \frac{g}{g + a}$$

$m_{Mot\_dyn}$  = maximal zulässige Masse des Motors bei mobilen Anwendungen

[ $m_{Mot\_dyn}$ ] = kg

$m_{Mot}$  = maximal zulässige Masse des Motors bei statischen Anwendungen

[ $m_{Mot}$ ] = kg

$g$  = einfache Erdbeschleunigung (9.81 m s<sup>-2</sup>)

[ $g$ ] = m s<sup>-2</sup>

$a$  = Beschleunigung der mobilen Anwendung

[ $a$ ] = m s<sup>-2</sup>

1) Vereinfacht, ohne Berücksichtigung der Beschleunigungsrichtung und Raumlage

## 5 Inbetriebnahme

### **⚠ WARNUNG**



Unkontrolliertes Verhalten im Probeflug.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Sichern Sie die Passfeder bei einem Probeflug ohne Antriebselemente.
- Aktivieren Sie auch im Probeflug alle Überwachungs- und Schutzeinrichtungen.

### **ACHTUNG**



Getriebebeschädigen durch Überhitzung des Schmierstoffs.

Getriebebeschädigen.

- Kontrollieren Sie die Oberflächentemperatur bei Inbetriebnahme.
- Wenn die Oberflächentemperatur mehr als 90 °C beträgt, setzen Sie den Antrieb still und halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

### **⚠ VORSICHT**



Die Oberflächen des Antriebs können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen.

Verbrennungsgefahr.

- Sichern Sie heiße Oberflächen gegen betriebsmäßiges oder ungewolltes Berühren ab. Bringen Sie hierzu Abdeckungen oder Warnhinweise vorschriftsmäßig an.
- Lassen Sie den Motor vor Beginn jeglicher Arbeiten ausreichend abkühlen.

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme die folgenden Punkte:

- Die maximale Betriebstemperatur von 90 °C darf nicht überschritten werden. Messen Sie die Temperatur wie im Kapitel "Oberflächentemperatur messen" (→ 34) beschrieben.
- Schalten Sie bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Schwingungen den Getriebemotor ab. Ermitteln Sie die Ursache. Halten Sie ggf. Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
- Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der angegebenen maximalen Grenzwerte entsprechend den Auftragsdokumenten. Halten Sie ggf. Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
- Der zulässige Bereich für die Umgebungstemperatur liegt zwischen - 15 °C und + 40 °C.
- Die Einsatzumgebung sollte möglichst staubfrei sein.
- Schützen Sie das Getriebe vor Vereisung, weil die Dichtungen sonst Schaden nehmen können.

## 5.1 Oberflächentemperatur messen

Während der Inbetriebnahme des Getriebes ist es zwingend erforderlich, die Oberflächentemperatur im maximalen Belastungszustand zu messen. Die Messung können Sie mit handelsüblichen Temperaturmessgeräten durchführen.

Ermitteln Sie die Oberflächentemperatur am Übergang vom Getriebe zum Adapter oder vom Adapter zum Motor. Die maximale Oberflächentemperatur ist nach ca. 3 Stunden erreicht. Sie darf einen Wert von 90 °C nicht überschreiten.

## 6 Inspektion/Wartung

### **⚠ WARNUNG**



Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs

Tod oder schwere Verletzungen

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten den Antrieb spannungslos.
- Sichern Sie den Antrieb gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch Abschließen des Schlüsselschalters oder das Entfernen der Sicherungen in der Stromversorgung, und weisen Sie mit einem Verbotschild vor Wiedereinschalten darauf hin.

### **⚠ WARNUNG**



Verletzungsgefahr beim Lösen von verspannten Wellenverbindungen

Tod oder schwere Verletzungen

- Stellen Sie sicher, dass vor dem Lösen von Wellenverbindungen keine Wellentorsionsmomente wirksam sind, die zu einer Verspannung in der Anlage führen können.

### **⚠ VORSICHT**



Die Oberflächen des Antriebs können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen.

Verbrennungsgefahr.

- Sichern Sie heiße Oberflächen gegen betriebsmäßiges oder ungewolltes Berühren ab. Bringt Sie hierzu Abdeckungen oder Warnhinweise vorschriftsmäßig an.
- Lassen Sie den Motor vor Beginn jeglicher Arbeiten ausreichend abkühlen.

### **ACHTUNG**

Beschädigung der Radial-Wellendichtringe durch Reinigen des Getriebes mit einem Hochdruck-Reinigungsgerät.

Getriebeschaden.

- Reinigen Sie das Getriebe nicht mit einem Hochdruck-Reinigungsgerät.

### **ACHTUNG**

Beschädigung des Getriebes durch Eindringen von Fremdkörpern bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten

Getriebeschaden

- Verhindern Sie bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten das Eindringen von Fremdkörpern in das Getriebe.

### **HINWEIS**



Führen Sie nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten eine Sicherheits- und Funktionsprüfung durch.

## 6.1 Inspektionsintervalle/Wartungsintervalle

### HINWEIS



Halten Sie die Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Dies ist für die Gewährleistung der Betriebssicherheit zwingend notwendig.

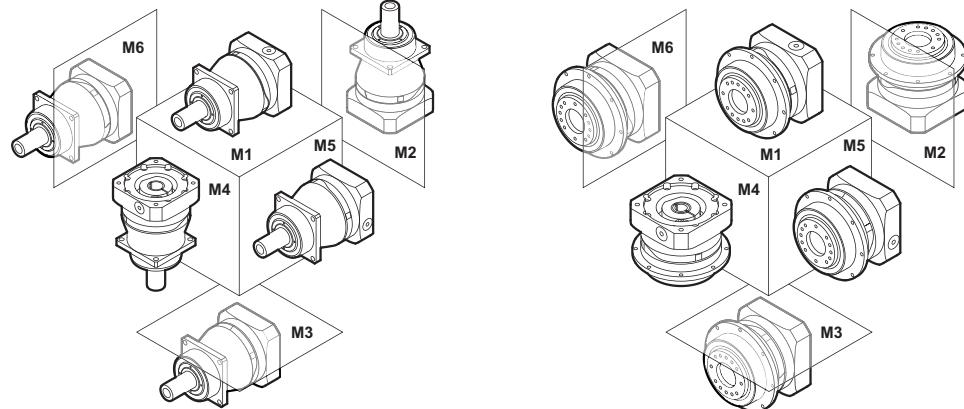
Zeitintervall	Was ist zu tun?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 Betriebsstunden oder 3 Monate nach der Inbetriebnahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtkontrolle auf äußerliche Schäden und Leckage bei Dichtungen.</li> <li>• Anzugsdrehmoment der Klemmschraube des Spannringes kontrollieren. Das Anzugsdrehmoment steht in Tabelle "Anzugsdrehmomente Klemmschrauben" (→ 18) oder auf dem Spannring selbst oder auf dem Typenschild.</li> <li>• Anzugsdrehmomente der Schraubverbindungen zwischen Getriebe und Maschine (→ 21) als auch zwischen Abtriebselementen und Abtriebswelle (→ 29) kontrollieren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle 3 Monate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtkontrolle auf äußerliche Schäden und Leckage bei Dichtungen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• jährlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzugsdrehmoment der Klemmschraube des Spannringes kontrollieren. Das Anzugsdrehmoment steht in Tabelle "Anzugsdrehmomente Klemmschrauben" (→ 18) oder auf dem Spannring.</li> <li>• Anzugsdrehmomente der Schraubverbindungen zwischen Getriebe und Maschine (→ 21) als auch zwischen Abtriebselementen und Abtriebswelle (→ 29) kontrollieren.</li> </ul>

## 6.2 Schmierstoffe

Alle Getriebe sind lebensdauergeschmiert und werkseitig mit hochwertigem synthetischen Schmierstoff aus der Reihe SEW GearOil Poly E1 oder SEW Grease HL2 E1 befüllt. Beide Schmierstoffe sind auch für Applikationen in der Lebensmittelbranche (NSF H1) verfügbar.

## 7 Raumlagen

Die folgende Abbildung zeigt die Raumlagen M1 – M6 von SEW-EURODRIVE.



28300811659

Montieren Sie das Getriebe in der Raumlage, wie sie in den Auftragsdokumenten angegeben ist. Falls keine Raumlage vorgegeben ist, ist sie frei wählbar.

## 8      Technische Daten

### 8.1    Masse der Getriebe

Die Tabelle gibt die maximalen Massen der Getriebe in Abhängigkeit der Baugröße an. Je nach Ausführung kann die tatsächliche Masse geringer sein. Die tatsächliche Masse finden Sie auf dem Typenschild.

Maximale Masse kg	Baugröße					
	21	31	41	51	61	71
P.NG.., P.KG.., P.VG.. <sup>3)</sup>	3.0	6.5	14	25	55	72
P.BG.., P.CG.. <sup>3)</sup>	2.5	6.5	13	21	46	69

Maximale Masse kg	Baugröße					
	22	32	42	52	62	72
P.NG.., P.KG.., P.VG.. <sup>3)</sup>	3.0	5.0	12	23	51	76
P.BG.., P.CG.. <sup>3)</sup>	2.5	5.0	11	22	42	73

<sup>3)</sup>Siehe Kapitel "Abtriebsausführungen" (→ 11).

## 9 Betriebsstörungen

### 9.1 Getriebe

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Ungewöhnliche, erhöhte Betriebsgeräusche.	• Geräusch gleichmäßig abrollend/mahlend: Lagerschaden oder verspannter Motoranbau	• Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
	• Geräusch gleichmäßig klopfend: Verzahnungsschaden	• Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
	• Falsche Reglereinstellung	• Prüfen Sie die Reglereinstellung.
Schmierstoffverlust <sup>1)</sup> am • Adapterflansch • abtriebsseitigen Wellendichtring	• Dichtung defekt	• Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
	• Erhöhter Innendruck	• Ungehinderte Luftzufuhr prüfen. • Auslegung prüfen. • Beschaltung Motor prüfen. • Kühlung Motor prüfen. • Umgebungstemperatur prüfen. • Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
Erhöhte Betriebstemperatur (> 90 °C)	• Eingeschränkte Luftzufuhr	• Für ungehinderte Luftzufuhr sorgen und/oder halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
	• Drehzahl/Drehmoment zu hoch	• Auslegung prüfen. • Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
	• Motor erwärmt Getriebe	• Auslegung prüfen. • Beschaltung Motor prüfen. • Motor kühlen. • Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
	• Umgebungstemperatur zu hoch	• Umgebungstemperatur senken. • Auslegung prüfen. • Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

1) Kurzzeitiger Austritt von Schmierstoff am Adapterflansch oder Wellendichtring ist in der Einlaufphase (48 Stunden Laufzeit) möglich.

## 9.2 Service

Wenn Sie den Service von SEW-EURODRIVE kontaktieren, halten Sie zur Fehlersuche folgende Informationen bereit:

- alle Typenschilddaten
- Art und Ausmaß der Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände der Störung
- Vermutete Ursache
- ggf. digitales Foto

## 10 Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt und alle Teile getrennt nach Beschaffenheit und gemäß den nationalen Vorschriften. Wenn vorhanden, führen Sie das Produkt einem Recyclingprozess zu oder wenden Sie sich an einen Entsorgungsfachbetrieb. Wenn möglich, trennen Sie das Produkt in folgende Kategorien auf:

- Eisen, Stahl oder Gusseisen
- Edelstahl
- Aluminium
- Kupfer
- Elektronikbauteile
- Magnete
- Kunststoffe

Folgende Stoffe stellen eine Gefahr für Ihre Gesundheit und die Umwelt dar. Beachten Sie, dass Sie diese Stoffe getrennt sammeln und entsorgen müssen.

- Öl und Fett

Sammeln Sie Altöl und Altfett sortenrein. Achten Sie darauf, dass das Altöl nicht mit Lösungsmittel vermischt wird. Entsorgen Sie Altöl und Altfett fachgerecht.

## 11 Adressenliste

### Deutschland

Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
Fertigungswerk / Industriegetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fertigungswerk	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 76684 Östringen	Tel. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 <a href="mailto:oestringen@sew-eurodrive.de">oestringen@sew-eurodrive.de</a>
Service Competence Center	Mechanik / Mechatronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:scc-mechanik@sew-eurodrive.de">scc-mechanik@sew-eurodrive.de</a>
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:scc-elektronik@sew-eurodrive.de">scc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 30823 Garbsen (Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:dtc-nord@sew-eurodrive.de">dtc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:dtc-ost@sew-eurodrive.de">dtc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:dtc-sued@sew-eurodrive.de">dtc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:dtc-west@sew-eurodrive.de">dtc-west@sew-eurodrive.de</a>
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 12526 Berlin	Tel. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 <a href="mailto:dc-berlin@sew-eurodrive.de">dc-berlin@sew-eurodrive.de</a>
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE Gebäude W130 Raum 101 67056 Ludwigshafen	Tel. +49 7251 75 3759 Fax +49 7251 75 503759 <a href="mailto:dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de">dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de</a>
	Saarland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tel. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 <a href="mailto:dc-saarland@sew-eurodrive.de">dc-saarland@sew-eurodrive.de</a>
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 <a href="mailto:dc-ulm@sew-eurodrive.de">dc-ulm@sew-eurodrive.de</a>
	Würzburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 <a href="mailto:dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de">dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de</a>
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			0 800 SEWHELP 0 800 7394357

### Ägypten

Vertrieb Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Tel. +202 44812673 / 79 (7 lines) Fax +202 44812685 <a href="http://www.copam-egypt.com">http://www.copam-egypt.com</a> <a href="mailto:copam@copam-egypt.com">copam@copam-egypt.com</a>
---------------------	-------	---	---

### Angola

Vertrieb	Catumbela	MILTEC, LDA Rua Ferreira, 26 Catumbela	Tel. +244 936 290 577 <a href="mailto:sew.miltec@gmail.com">sew.miltec@gmail.com</a>
----------	-----------	--	---

**Argentinien**

Montagewerk Vertrieb	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a> <a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a>
-------------------------	--------------	---	--

**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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>

**Bangladesch**

Vertrieb	Bangladesch	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 <a href="mailto:salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com">salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com</a>
----------	-------------	---	---

**Belgien**

Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
Service Competence Center	Industrie- getriebe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-IG@sew-eurodrive.be">service-IG@sew-eurodrive.be</a>

**Brasilien**

Fertigungswerk Vertrieb Service	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
Montagewerke Vertrieb Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Compark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 <a href="mailto:montadora.rc@sew.com.br">montadora.rc@sew.com.br</a>
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Jvl / Ind Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 <a href="mailto:fili.al.sc@sew.com.br">fili.al.sc@sew.com.br</a>

**Bulgarien**

Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@bever.bg">bever@bever.bg</a>
----------	-------	---	---

**Chile**

Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
------------------------------------	----------------------	---	--

**China**

Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a>
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>

**China**

Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn	
Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn	
Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tel. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn	
Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn	
Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn	
Vertrieb Service	Hongkong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk

**Dänemark**

Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
------------------------------	------------	---	--

**Elfenbeinküste**

Vertrieb	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tel. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.ci">info@sew-eurodrive.ci</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.ci">http://www.sew-eurodrive.ci</a>
----------	---------	---	--

**Estland**

Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 <a href="http://www.alas-kuul.ee">http://www.alas-kuul.ee</a> <a href="mailto:veiko.soots@alas-kuul.ee">veiko.soots@alas-kuul.ee</a>
----------	--------	---	--

**Finnland**

Montagewerk Vertrieb Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
	Tornio	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	Tel. +358 201 589 300 Fax +358 3 780 6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
Fertigungswerk Montagewerk	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>

**Frankreich**

Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a> <a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a>
Fertigungswerk	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW-USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	Tel. +33 3 88 37 48 00
Montagewerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tel. +33 4 74 99 60 00 Fax +33 4 74 99 60 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88

**Gabun**

Vertrieb	Libreville	SEW-EURODRIVE SARL 183, Rue 5.033.C, Lalala à droite P.O. Box 15682 Libreville	Tel. +241 03 28 81 55 +241 06 54 81 33 <a href="http://www.sew-eurodrive.cm">http://www.sew-eurodrive.cm</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cm">sew@sew-eurodrive.cm</a>
----------	------------	---	--

**Griechenland**

Vertrieb	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> <a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>
----------	-------	--	--

**Großbritannien**

Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			Tel. 01924 896911

**Indien**

Firmensitz Montagewerk Vertrieb Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a>
Montagewerke Vertrieb Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 <a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tel. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 <a href="mailto:salespune@seweurodriveindia.com">salespune@seweurodriveindia.com</a>
Vertrieb Service	Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Drive Center Gurugram Plot no 395, Phase-IV, UdyogVihar Gurugram , 122016 Haryana	Tel. +91 99588 78855 <a href="mailto:salesgurgaon@seweurodriveindia.com">salesgurgaon@seweurodriveindia.com</a>

**Indonesien**

Vertrieb	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tel. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com <a href="http://www.serumpunindah.com">http://www.serumpunindah.com</a>
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tel. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 <a href="mailto:crajkt@cbn.net.id">crajkt@cbn.net.id</a>
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tel. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 <a href="mailto:aplindo@indosat.net.id">aplindo@indosat.net.id</a> <a href="http://www.aplindo.com">http://www.aplindo.com</a>
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tel. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 <a href="mailto:sales@triagri.co.id">sales@triagri.co.id</a> <a href="http://www.triagri.co.id">http://www.triagri.co.id</a>
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tel. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 <a href="mailto:sianhwa@sby.centrin.net.id">sianhwa@sby.centrin.net.id</a> <a href="http://www.cvmultimas.com">http://www.cvmultimas.com</a>

**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 <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a> <a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a>
------------------	--------	--	--

**Island**

Vertrieb	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavík	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 <a href="http://www.varmaverk.is">http://www.varmaverk.is</a> <a href="mailto:vov@vov.is">vov@vov.is</a>
----------	-----------	---	--

**Israel**

Vertrieb	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
----------	----------	---	--

**Italien**

Montagewerk Vertrieb Service	Mailand	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 980229 Fax +39 02 96 980 999 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:milano@sew-eurodrive.it">milano@sew-eurodrive.it</a>
------------------------------	---------	--	---

**Japan**

Montagewerk Vertrieb Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp">hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp</a>
------------------------------	-------	---	--

**Kamerun**

Vertrieb	Douala	SEW-EURODRIVE S.A.R.L. Ancienne Route Bonabéri Postfachadresse B.P 8674 Douala-Cameroun	Tel. +237 233 39 02 10 Fax +237 233 39 02 10 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive-cm">sew@sew-eurodrive-cm</a>
----------	--------	---	---

**Kanada**

Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>
-------------------------------	---------	--	--

**Kanada**

Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 n.paradis@sew-eurodrive.ca

**Kasachstan**

Vertrieb Service	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tel. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 <a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a> sew@sew-eurodrive.kz
	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 <a href="http://www.sew-eurodrive.uz">http://www.sew-eurodrive.uz</a> sew@sew-eurodrive.uz
	Ulaanbaatar	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn

**Kolumbien**

Montagewerk Vertrieb Service	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> sew@sew-eurodrive.com.co
------------------------------------	--------	--	--

**Kroatien**

Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
---------------------	--------	--	--

**Lettland**

Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.lv">http://www.alas-kuul.lv</a> info@alas-kuul.com
----------	------	--	--

**Libanon**

Vertrieb (Libanon)	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 <a href="mailto:ssacar@inco.com.lb">ssacar@inco.com.lb</a>
Vertrieb (Jordanien, Kuwait, Saudi-Arabien, Syrien)	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 <a href="http://www.medrives.com">http://www.medrives.com</a> info@medrives.com

**Litauen**

Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="http://www.irseva.lt">http://www.irseva.lt</a> irmantas@irseva.lt
----------	--------	---	--

**Luxemburg**

Vertretung: Belgien

**Malaysia**

Montagewerk Vertrieb Service	Johor	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 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
------------------------------------	-------	---	---

**Marokko**

Vertrieb Service	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco Parc Industriel CFCIM, Lot 55 and 59 Bouskoura	Tel. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 <a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ma">sew@sew-eurodrive.ma</a>
---------------------	-----------	--	--

**Mazedonien**

Vertrieb	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tel. +389 23256553 Fax +389 23256554 <a href="http://www.boznos.mk">http://www.boznos.mk</a>
----------	--------	--	--

**Mexiko**

Montagewerk Vertrieb Service	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>
Vertrieb Service	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tel. +52 (222) 221 248 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>

**Mongolei**

Technisches Büro	Ulaanbaatar	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	Tel. +976-77109997 Tel. +976-99070395 Fax +976-77109997 <a href="http://imt.mn/">http://imt.mn/</a> <a href="mailto:imt@imt.mn">imt@imt.mn</a>
------------------	-------------	---	--

**Namibia**

Vertrieb	Swakopmund	DB MINING & INDUSTRIAL SUPPLIES CC Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 <a href="mailto:anton@dbminingnam.com">anton@dbminingnam.com</a>
----------	------------	---	---

**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 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>

**Niederlande**

Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP <a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.nl">info@sew-eurodrive.nl</a>
------------------------------------	-----------	---	---

**Nigeria**

Vertrieb	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	Tel. +234-701-821-9200-1 <a href="http://www.greenpegltd.com">http://www.greenpegltd.com</a> <a href="mailto:bolaji.adekunle@greenpegltd.com">bolaji.adekunle@greenpegltd.com</a>
----------	-------	---	---

**Norwegen**

Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>
------------------------------------	------	--	--

**Österreich**

Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
------------------------------------	------	--	---

**Pakistan**

Vertrieb	Karatschi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
----------	-----------	--	--

**Paraguay**

Vertrieb	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
----------	---------------------	---	---

**Peru**

Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> sewperu@sew-eurodrive.com.pe
------------------------------------	------	--	--

**Philippinen**

Vertrieb	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tel. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 <a href="mailto:mech_drive_sys@ptcerna.com">mech_drive_sys@ptcerna.com</a> <a href="http://www.ptcerna.com">http://www.ptcerna.com</a>
----------	-------------	---	--

**Polen**

Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>
	Service	Tel. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	24-h-Rufbereitschaft Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) <a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>

**Portugal**

Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>
------------------------------------	---------	---	--

**Rumänien**

Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 <a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>
---------------------	----------	--	---

**Russland**

Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	ЗАО «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ» а. я. 36 195220 Санкт-Петербург	Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
------------------------------------	----------------	---	---

**Sambia**

Vertretung: Südafrika

**Schweden**

Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	Tel. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>
------------------------------------	-----------	---	--

**Schweiz**

Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
------------------------------------	-------	--	--

**Senegal**

Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a> <a href="mailto:senemeca@senemeca.sn">senemeca@senemeca.sn</a>
----------	-------	---	--

**Serbien**

Vertrieb	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor 11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>
----------	---------	---	--

**Simbabwe**

Vertrieb	Harare	HPC AFRICA LIMITED  17 Leyland Road, New Ardenne Southerton, Harare	Tel. +2634621264 / +2634621364 Fax +2634621264 <a href="http://www.hpcAfrica.com">http://www.hpcAfrica.com</a> <a href="mailto:clem@hpcAfrica.com">clem@hpcAfrica.com</a>
----------	--------	--	--

**Singapur**

Montagewerk Vertrieb Service	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
------------------------------------	----------	---	--

**Slowakei**

Vertrieb	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 Mobile +421 907 671 976 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>

**Slowenien**

Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
---------------------	-------	--	---

**Spanien**

Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>
------------------------------------	--------	--	---

**Sri Lanka**

Vertrieb	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
----------	---------	---	---

**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 11 248-7289 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>
	Kapstadt	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 <a href="mailto:bgriffiths@sew.co.za">bgriffiths@sew.co.za</a>
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 <a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>

**Südafrika**

Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
-----------	--	---

**Südkorea**

Montagewerk Vertrieb Service	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-eurodrive.kr">http://www.sew-eurodrive.kr</a> <a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a>
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230

**Swasiland**

Vertrieb	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd Simunye street Matsapha, Manzini	Tel. +268 7602 0790 Fax +268 2 518 5033 <a href="mailto:charles@cgtTrading.co.sz">charles@cgtTrading.co.sz</a> <a href="http://www.cgtradingswaziland.com">www.cgtradingswaziland.com</a>
----------	---------	--	--

**Taiwan (R.O.C.)**

Vertrieb	Taipeh	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 <a href="mailto:sewtwn@ms63.hinet.net">sewtwn@ms63.hinet.net</a> <a href="http://www.tingshou.com.tw">http://www.tingshou.com.tw</a>
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 <a href="mailto:sewtwn@ms63.hinet.net">sewtwn@ms63.hinet.net</a> <a href="http://www.tingshou.com.tw">http://www.tingshou.com.tw</a>

**Tansania**

Vertrieb	Daressalam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.tz">http://www.sew-eurodrive.co.tz</a> <a href="mailto:info@sew.co.tz">info@sew.co.tz</a>
----------	------------	--	--

**Thailand**

Montagewerk Vertrieb Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
------------------------------------	----------	---	---

**Tschechische Republik**

Montagewerk Vertrieb Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
	Drive Service	+420 800 739 739 (800 SEW SEW) Hotline / 24-h- Rufbereitschaft	Service Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 <a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>

**Tunesien**

Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
----------	-------	--	--

**Türkei**

Montagewerk Vertrieb Service	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
------------------------------------	---------------	--	---

**Ukraine**

Montagewerk Vertrieb Service	Dnipro	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
------------------------------------	--------	--	--

**Ungarn**

Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a> <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
---------------------	----------	--	--

**Uruguay**

Montagewerk Vertrieb	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 <a href="mailto:sewuy@sew-eurodrive.com.uy">sewuy@sew-eurodrive.com.uy</a>
-------------------------	------------	--	---

**USA**

Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Vertrieb +1 864 439-7830 Fax Fertigungswerk +1 864 439-9948 Fax Montagewerk +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
--	---------------------	---	---

Montagewerke Vertrieb Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
-------------------------------------	---------------------	--	---

Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
-------------------	---	---

Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
---------------------	--	---

Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
-------------------	--	---

Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	Tel. +1 864 439-7537 Fax +1 864 661 1167 <a href="mailto:IGOrders@seweurodrive.com">IGOrders@seweurodrive.com</a>
----------	---	---

Weitere Anschriften für Service-Stationen auf Anfrage.

**Vereinigte Arabische Emirate**

Drive Technology Center	Dubai	SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Jebel Ali Free Zone – South, Postfachadresse Dubai, United Arab Emirates	Tel. +971 (0)4 8806461 Fax +971 (0)4 8806464 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.ae">info@sew-eurodrive.ae</a>
----------------------------	-------	--	---

**Vietnam**

Vertrieb	Ho-Chi-Minh- Stadt	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochi- minh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tel. +84 937 299 700 <a href="mailto:huytam.phan@sew-eurodrive.com">huytam.phan@sew-eurodrive.com</a>
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Nordvietnam / Alle Branchen au- ßer Baustoffe 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 <a href="mailto:nam_ph@mico-group.com.vn">nam_ph@mico-group.com.vn</a> <a href="http://www.mico-group.com.vn">http://www.mico-group.com.vn</a>

**Weißrussland**

Vertrieb	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW- EURODRIVE RybalkoStr. 26 220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 <a href="http://www.sew.by">http://www.sew.by</a> <a href="mailto:sales@sew.by">sales@sew.by</a>
----------	-------	---	--

## Stichwortverzeichnis

### A

Abschnittsbezogene Warnhinweise .....	4
Abtriebsausführungen .....	11
Abtriebseitiger Anbau .....	20
Rückseitiger Anbau .....	21
Abtriebselemente auf Flanschblockwelle montieren .....	26
Abtriebselemente auf Vollwelle montieren .....	26
Adapter	
Anbau .....	16
H .....	16
Adapter H .....	16
An- und Abtriebselemente	
Hohe Querkräfte .....	29
Anschlusskonstruktion .....	19
Anzugsdrehmomente	
Klemmschrauben .....	18
Standard .....	25
Verschluss-Schraube .....	19
Aufstellen	
Voraussetzungen .....	15
Aufziehvorrichtung .....	28

### B

Benennung .....	12
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
Betriebsstörungen .....	39
Getriebe .....	39

### D

Dezimaltrennzeichen .....	5
---------------------------	---

### E

Ebenheitsfehler .....	19
Eingebettete Warnhinweise .....	5
Entsorgung .....	41

### F

Flanschblockwelle .....	26
-------------------------	----

### G

Gefahrensymbole	
Bedeutung .....	4
Getriebe	
Schraubengrößen .....	21

Getriebekomponenten .....	10
---------------------------	----

### H

Hilfsmittel .....	15
Hinweise	
Bedeutung Gefahrensymbole .....	4
Kennzeichnung in der Dokumentation .....	4

### I

Inbetriebnahme .....	33
Öltemperatur messen .....	34
Innenspannsatz .....	28
Inspektion .....	35
Installation	
mechanisch .....	14

### K

Klemmschrauben	
Anzugsdrehmomente .....	18
Korrosion .....	19
Korrosionsschutz .....	19

### L

Lagerung .....	8
Lösungsmittel .....	15

### M

Mängelhaftungsansprüche .....	5
Marken .....	5
Masse der Getriebe .....	38
Massenschwerpunkt .....	30
Mechanische Installation .....	14
Mindesteinschraubtiefe Motorbefestigung	
Motorbefestigung .....	18

Mobile Anwendung .....	30
------------------------	----

### Montage

glatte Vollwelle .....	27
Motoranbau .....	16
Sicherheitshinweise .....	8
Voraussetzungen .....	15

### Montage Vollwelle

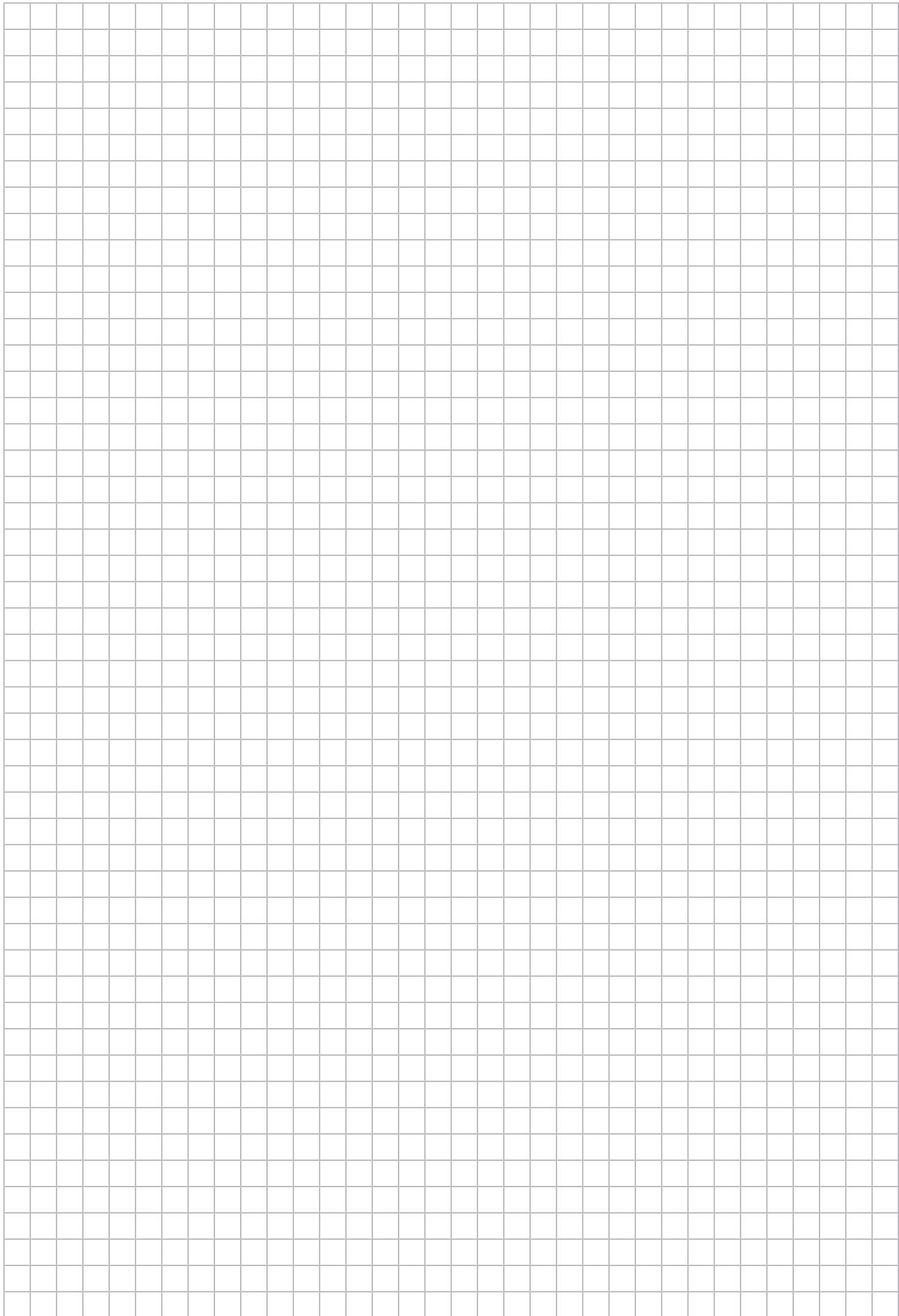
mit Passfeder .....	28
mit Vielkeilverzahnung .....	28

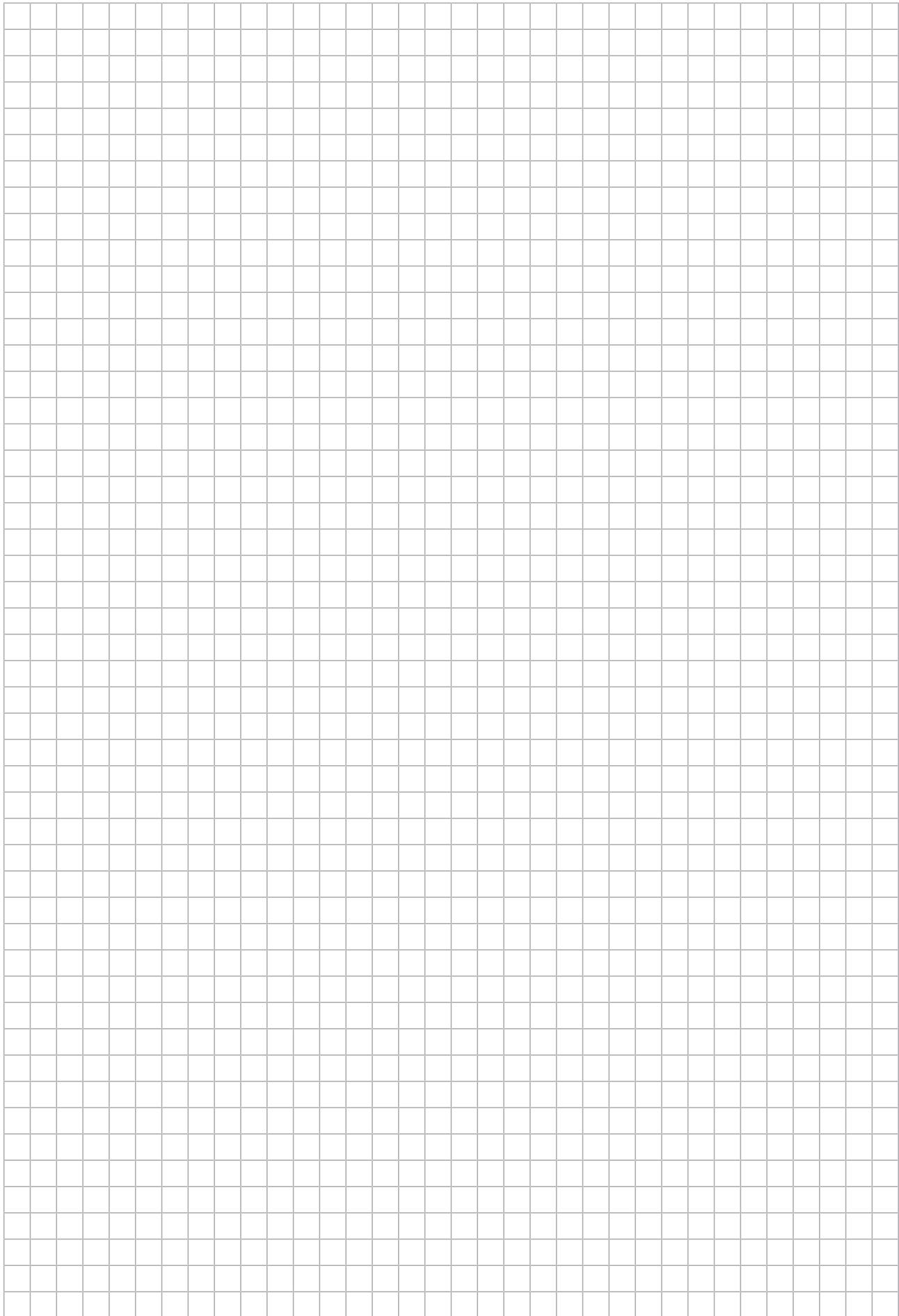
### Motoranbau

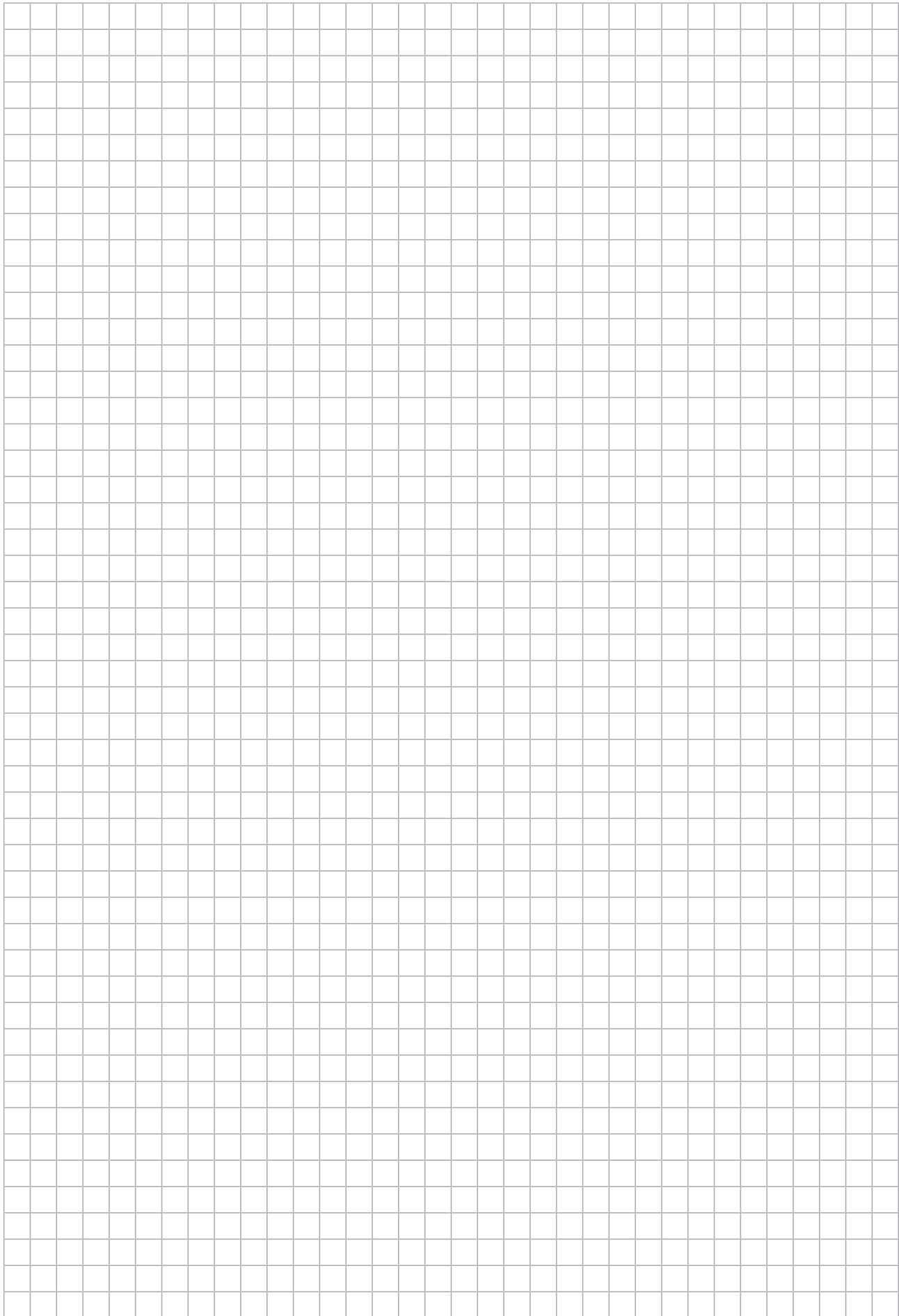
mit Adapter H .....	16
---------------------	----

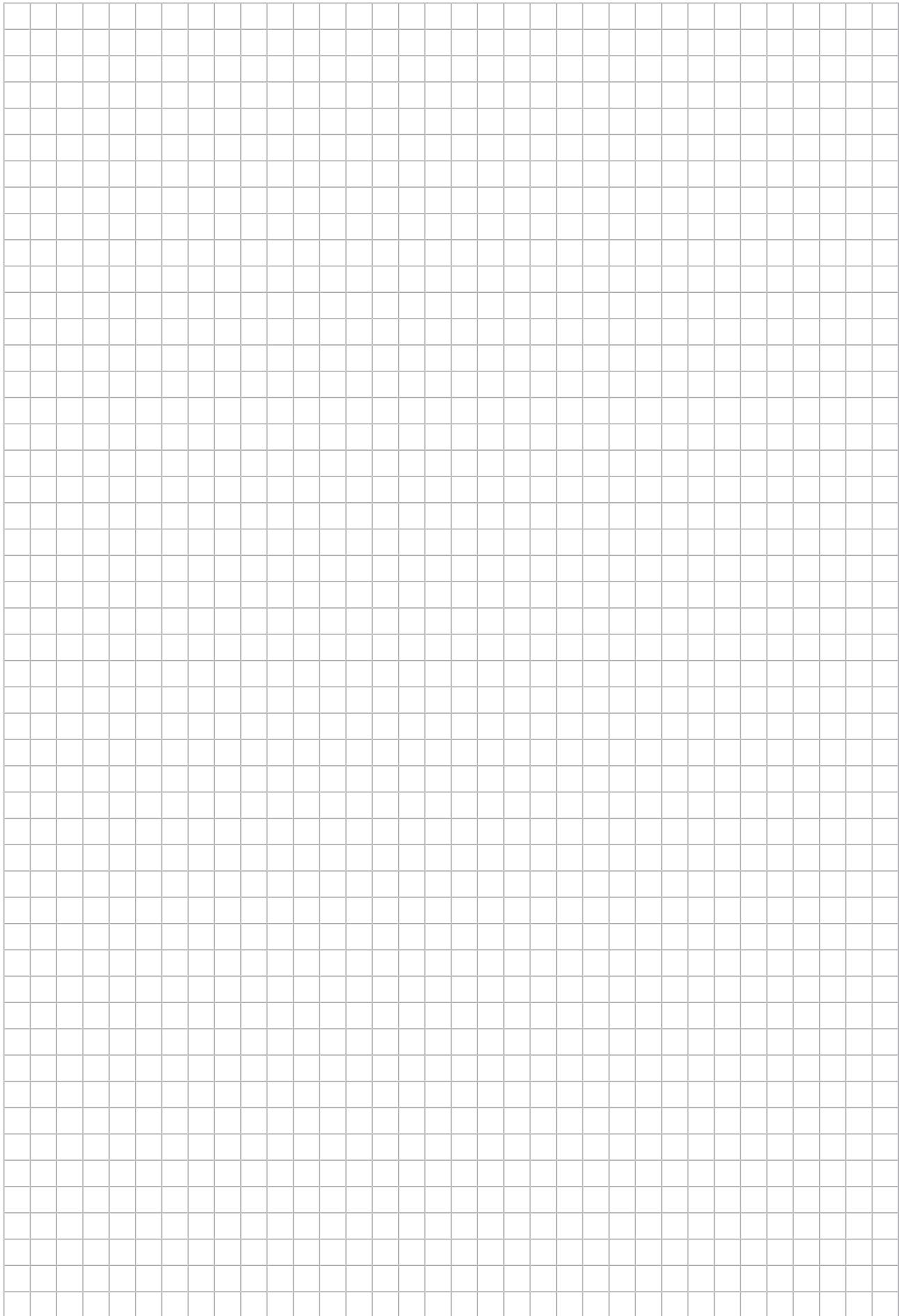
# Stichwortverzeichnis

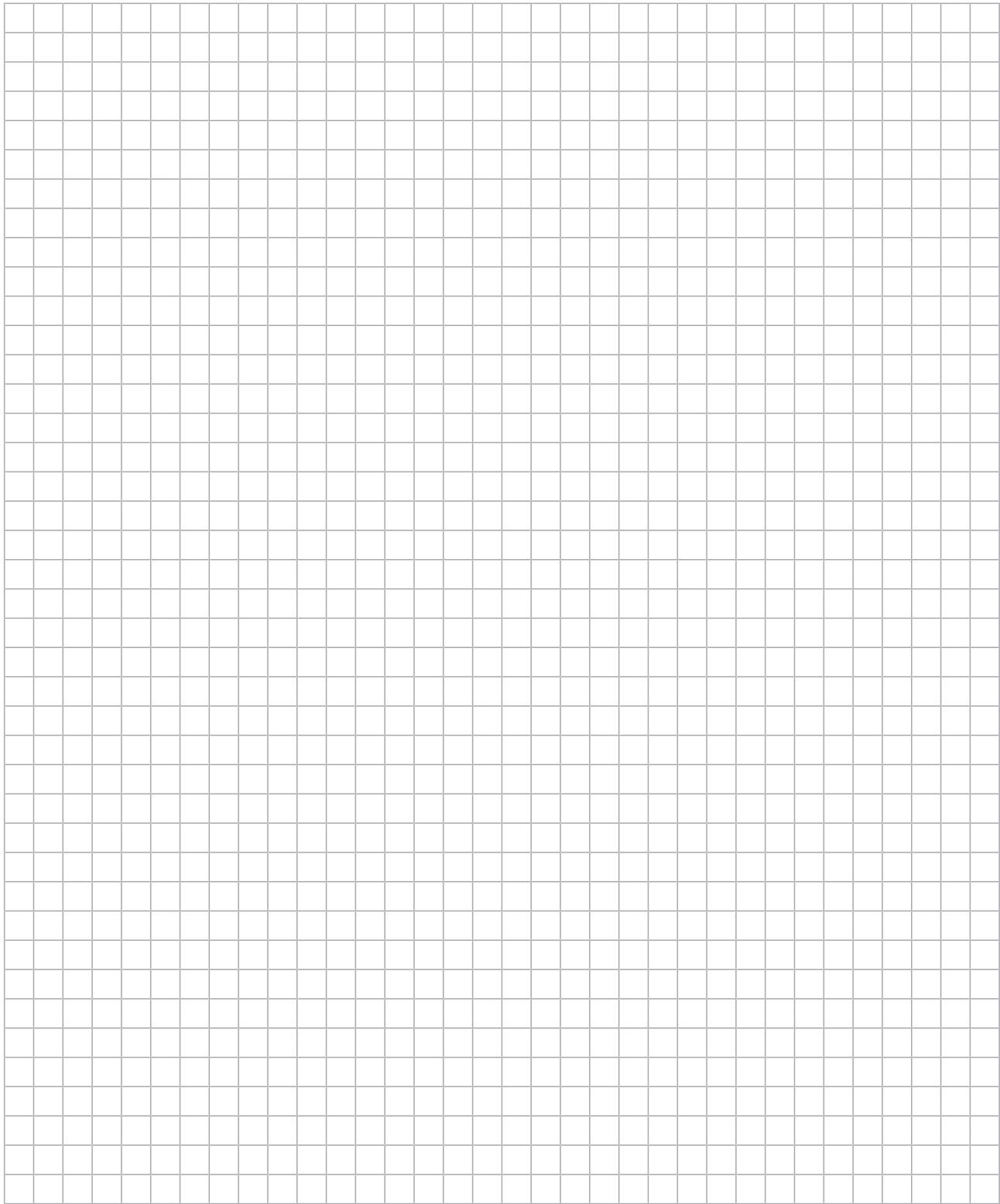
Motorbefestigung	6
Mindesteinschraubtiefe .....	18
Motorgewicht .....	30
<b>N</b>	
Nomenklatur .....	12
<b>O</b>	
Oberflächentemperatur .....	34
Öltemperatur .....	34
<b>P</b>	
Passfeder .....	28
Probetrieb .....	33
Produktnamen .....	5
<b>Q</b>	
Querkraft .....	28
<b>R</b>	
Reparatur .....	40
Rückseitiger Anbau .....	21
<b>S</b>	
Schmierstoffe .....	36
Schraubengrößen	
Getriebe.....	21
Schraubensicherung .....	19
Schutzeinrichtungen .....	9
Schwerpunktsabstand .....	30
Service .....	40
Sicherheitshinweise	
Aufstellung.....	8
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
Montage .....	8
Vorbemerkungen .....	6
Signalworte in Warnhinweisen .....	4
Spannsatz .....	27
Standard Anzugsdrehmomente .....	25
Störungen .....	39
<b>T</b>	
Technische Daten .....	38
Toleranzen .....	16
Transport .....	8
Transportschaden .....	8
Typenbezeichnung .....	12, 13
Typenschild .....	12
Typenschlüssel.....	13
<b>U</b>	
Urheberrechtsvermerk.....	5
<b>V</b>	
Verschluss-Schraube	
Anzugsdrehmomente .....	19
Vielkeilverzahnung .....	28
<b>W</b>	
Warnhinweise	
Aufbau der abschnittsbezogenen .....	4
Aufbau der eingebetteten .....	5
Bedeutung Gefahrensymbole .....	4
Kennzeichnung in der Dokumentation .....	4
Wartung .....	35
Wartungsintervalle .....	36
Werkzeuge .....	15
<b>Z</b>	
Zielgruppe .....	6













**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW  
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
Ernst-Bickle-Str. 42  
76646 BRUCHSAL  
GERMANY  
Tel. +49 7251 75-0  
Fax +49 7251 75-1970  
[sew@sew-eurodrive.com](mailto:sew@sew-eurodrive.com)  
→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)