



Schneckengetriebemotoren

Worm gear motors

ATLANTA ZAHNRAD- UND WERKZEUGFABRIK EUGEN SEIDENSPINNER GmbH & Co. KG

Postanschrift: Postal address:		74301 Bietigheim-Bissingen, Postfach 1161
Fertigung und Verwaltung: Production and administration:		74321 Bietigheim-Bissingen, Carl-Benz-Straße 16
Versuch, Vertrieb und Lager-Norm: Testing, sales, standard parts		74321 Bietigheim-Bissingen, Adolf-Heim-Straße 16
Telefon	Zentrale Switchboard	0049 (0) 71 42 - 7001-0
	Vertrieb, Lager-Norm Inland Sales, standard parts Germany	0049 (0) 71 42 - 7001-23/-24/-25/-26
	Vertrieb, Lager-Norm Export Sales, standard parts export	0049 (0) 71 42 - 7001-21 / -122
	Vertrieb Sonder Sales, special parts	0049 (0) 71 42 - 7001-73/117/60/74/34
Telefax	Vertrieb, Lager-Norm Sales, standard parts	0049 (0) 71 42 - 7001 99
	Verwaltung, Vertrieb Sonder Administration, sales, special parts	0049 (0) 71 42 - 5 45 74
E-Mail		info@atlantagmbh.de
Internet		http://www.atlantagmbh.de

Nachdruck – auch auszugsweise – ohne unsere Genehmigung ist nicht gestattet. Die Maße und sonstige technische Angaben dieses Kataloges sind freibleibend und für uns völlig unverbindlich. Technische Änderungen in den Maßen und im Umfang unseres Normprogramms sind vorbehalten. Lieferungen erfolgen gemäß unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen Ausgabe 9.

Duplication – even by way of excerpts – is not allowed without our express permission. Dimensions and any other technical details given in this catalogue are subject to alterations without notice and are completely without obligation on our part. All rights to make technical changes to the dimensions and the range of our standard programme are reserved.



Norm-Antriebs-Elemente ¹⁾

aus Lager lieferbar

Schneckengetriebe ¹⁾

als Aufsteckgetriebe. Mit Wellenstummel bzw. Hohlwelle als Antrieb. Achsabstand 40 bis 125 mm. Übersetzungen 7:1 bis 82:1. Reichhaltiges Zubehör für An- und Abtrieb.

Kegelradgetriebe ¹⁾

mit ein- und doppelseitigem Abtrieb, mit Spiralverzahnung. Übersetzungen 1:1 bis 5:1.

Spindel-Hubgetriebe ²⁾

mit feststehender und rotierender Spindel für Hubkräfte von 5 bis 100 kN und Ölkühlung.

Hubtischgetriebe ¹⁾

Norm-Elemente für Servo-Systeme ²⁾

Hochleistungs-Spezial-Schneckengetriebe mit spielarmer und nachstellbarer Sonderverzahnung, Achsabstand 50/63/80/100 mm, Übersetzungen von 4,75:1 bis 50:1, hierzu passend Kupplungen, Abtriebs-Ritzelwellen und Zahnstangen gerade- und schrägverzahnt, gehärtet und Verzahnung geschliffen.

Sonderanfertigungen aller Antriebs-Komponenten nach Kundenzeichnungen bzw. nach eigenen Konstruktionen:

Zahnräder und Wechselräder

mit gefrästen oder geschliffenen Zahn-Flanken bis Modul 12 bzw. Modul 5.

Kettenräder und Ritzel

für Präzisions-Rollenketten 4 mm bis 1½" Teilung nach DIN 8180/8187/8188 BSA und ASA, für Buchsenketten nach DIN 8164, für Gallketten nach DIN 8150 sowie Sonderketten (Transport-, Förderketten etc.).

Kegelräder

mit geraden Zähnen, ballig-verzahnt nach Gleason bis Modul 8.

Schneckenräder und Schnecken

mit gefrästen oder geschliffenen Flanken bis Modul 10.

Zahnstangen

Modul 1 bis 8, bis 3000 mm Länge.

Keilwellen und -Muffen

nach DIN 5463/5472 etc., gefräst und geschliffen.

Kerbverzahnungen

nach DIN 5482.

Zahnwellenprofile

nach DIN 5480/5482.

Innenverzahnungen

bis Modul 5.

Stirnradgetriebe

Kegelradgetriebe

Schaltgetriebe

Schneckengetriebe

Planetengetriebe

Spindelhubgetriebe

Überlagerungsgetriebe

Standard drive elements ¹⁾

available from stock

Worm drive units ¹⁾

as ready-to-mount gears. With shaft stub or hollow shaft as drive. Centre distances 40 to 125 mm. Ratios from 7:1 to 82:1. Ample accessories for input and output drives.

Bevel gear units ¹⁾

single and double-sided, with straight and helical gears. Ratios from 1:1 to 5:1.

Spindle lifting gear units ²⁾

with fixed and rotating spindles, for lifting forces from 5 to 100 kN, oil-cooled.

Table lift spindle drive ¹⁾

Standard elements for servo-assisted systems ²⁾

High-performance special worm gear units with low-clearance and adjustable special gearing, centre distances 50/63/80/100 mm, ratios from 4.75:1 to 50:1, suitable clutches, pinion output shafts and racks with straight or helical, hardened and ground teeth.

Special versions of all drive components according to your drawings and/or own design.

Gearwheels and change gears

with milled or ground tooth flanks up to module 12 or module 5 respectively.

Sprockets and pinions

for precision roller chains, with 4 mm up to 1½" pitch in acc. with DIN 8180/8187/8188 BSA and ASA, for bushed roller chains acc. to DIN 8164, plate-link chains acc. to DIN 8150, and for special chains (transport and conveyor chains etc.)

Bevel gears

with straight teeth, crowned acc. to Gleason up to module 8.

Worm gears and worms

with milled or ground tooth flanks, up to module 10.

Racks

Modules 1 to 8, up to 3000 mm in length.

Splined shafts and sleeves

in acc. with DIN 5463/5472 etc., milled and ground.

Serrations

in acc. with to DIN 5482.

Involute spline shafts

in acc. with DIN 5480/5482.

Gear rims with internal teeth

up to module 5.

Cylindrical gear units

Bevel gear units

Speed-change gear units

Worm gear units

Planetary gear units

Spindle lifting gear units







¹⁾ Bitte Hauptkatalog anfordern.

²⁾ Bitte Sonderkatalog anfordern.




¹⁾ Please send for our main catalogue.

²⁾ Please send for our special catalogue.



			Kapitel / Chapter
	Allgemeine Information	General Informations	A
	Schneckengetriebemotoren	Worm gear motors	B
	Schneckengetriebe und Zubehör	Worm gear units and accessories	C
	Drehstrommotoren	Three-phase motors	D
	Frequenzumrichter	Frequency inverters	E
	Formeln und Belastungstabellen	Formulas and load tables	F



	Einleitung	Introduction	A-3
	Schneckengetriebemotoren - Typenbezeichnung - Einbaulagen	Worm gear motors - Type designation - Mounting position	A-4 A-5
	Schneckengetriebe - Einbau, Schmierung, Wartung - Selbsthemmung	Worm gear units and accessories - Mounting, lubrication, maintenance - Self locking effect	A-6 A-7
	Drehstrommotoren - Ausführung und Normen	Three-phase motors - Design and standards	A-8



ATLANTA-Schneckengetriebemotoren – die **neue** Verbindung zwischen qualitativ hochwertigen Norm-Schneckengetrieben mit Abtriebs-Hohlwelle und robusten Drehstrom-Asynchronmotoren. Untersetzungen von 6,75–82 in 6 Getriebegrößen decken einen Leistungsbereich von 0,12–11 kW ab.

Das allseitig bearbeitete Leichtmetall-Gehäuse mit seinen 28 Befestigungs- und Gewindebohrungen gewährleistet ein Montieren der Getriebe in jeder beliebigen Lage, eine Ausführung mit Abtriebsflansch ist ebenfalls möglich. Umfangreiches Zubehör wie Abtriebswellen mit/ohne Ritzel, Zahnstangen u.s.w. ergänzen das Programm.

Außer den Motoren in der Leistungs-Drehzahlübersicht sind auch polumschaltbare oder explosionsgeschützte Drehstrommotoren mit/ohne Bremse und 2. Wellenende lieferbar.

Digitale Frequenzumrichter zur elektronischen Drehzahlverstellung komplettieren das Angebot.

Für weitere Informationen und Anfragen stehen Ihnen unsere Mitarbeiter jederzeit gern zur Verfügung. Die eingehende Beratung der Kunden ist Grundbestandteil unserer Firmenphilosophie.

ATLANTA worm gear motors – a **new** combination between the known high-quality standard worm gears with hollow shaft and robust three phase asynchronous motors. Gear ratios from 6.75–82 in 6 gear sizes cover a power range from 0.12–11 kW.

The fully machined light metal housing provided with 28 mounting and threaded holes ensures installation in any position desired; flange mounting is also available. Extensive accessories like output shafts with/without pinions, racks etc. supplement the worm gear programme.

In addition to the motors listed in the power-output speed-outline pole-changing or hazardous-proof duty type A.C. motors with/without brake and 2. motor shaft are also available.

Digital frequency inverters for an electronical speed control complete the range.

For further informations or inquiries please don't hesitate to contact us, our competent staff will be of assistance to you at any time. A thorough consultation of our customers is a principle of our company's philosophy.



Bestell-Nr. Schneckengetriebemotoren
Order no. worm gear motors

Schneckengetriebemotor
Worm gear motor

Getriebegröße/Achsabstand 22 : $a_o = 40$ mm
 Gear size / Centre distance 23 : $a_o = 50$ mm
 24 : $a_o = 63$ mm
 25 : $a_o = 80$ mm
 26 : $a_o = 100$ mm
 27 : $a_o = 125$ mm

Polzahl des Motors 0–4 : 4-polig/pole
 Number of poles for motor 5–9 : 2-polig/pole

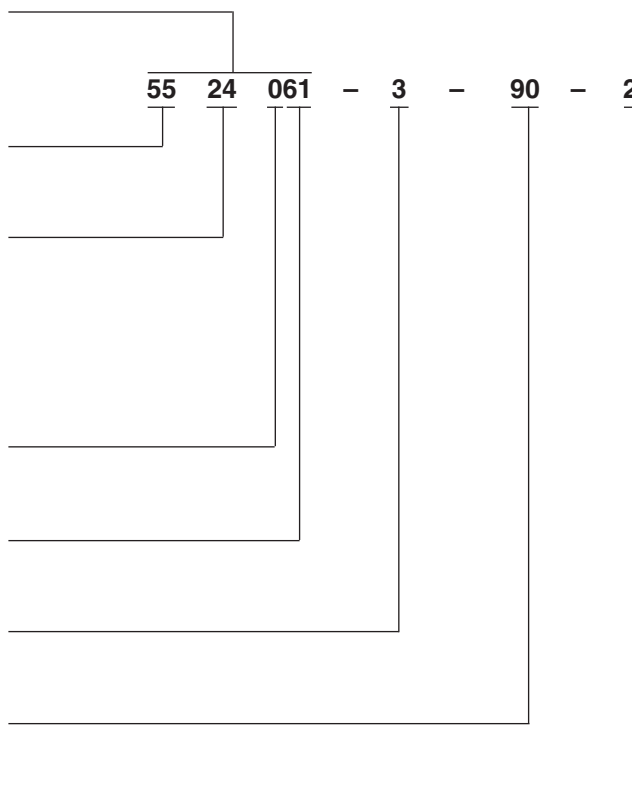
Getriebe-Untersetzung
Gear ratio

Einbaulage Schneckengetriebemotor
Mounting position worm gear motor

Lage Klemmkasten 0°, 90°, 180°, 270°
Position terminal box

Lage Zubehör (separate Bestell-Nr., siehe Seite C-4 ff.)
Position accessories (extra order no., page C-4 cont.)

- Abtriebswelle, Lage 1, 2 und 1 + 2
 Output shaft, position 1, 2 and 1 + 2
- Abtriebsflansch, Lage 1, 2
 Output flange, position 1, 2



Die vollständige Typenbezeichnung beinhaltet Bestell-Nr., Einbaulage, Lage Klemmkasten und Abtriebsflansch/ Abtriebswelle.

Wird **nur** die **Bestell-Nr.** angegeben, ist die Ausführung automatisch in **Standard-Einbaulage 2**. Zusätzlich bestelltes Zubehör wird dann in Lage 1 montiert.

Beispiel:

Schneckengetriebemotor 0,55 kW
 Abtriebsdrehzahl n_2 23 min⁻¹
 Einbaulage 3
 Klemmkasten 90°
 Abtriebsflansch Lage 2
 Abtriebswelle einseitig kurz Lage 2

The complete type designation contains order no., mounting position, position of terminal box and output flange/shaft.

If **only** the **order no.** is given the worm gear motor will be delivered automatically in **standard mounting position 2**. Accessories ordered additional will be mounted in position 2.

Example:

Worm gear motor 0,55 kW
 Output speed n_2 23 min⁻¹
 Mounting position 3
 Terminal box 90°
 Output flange position 2
 Output single shaft short position 2

Bestellung: 55 24 061–3–90–2 Schneckengetriebemotor
 65 14 000 Abtriebsflansch
 65 04 000 Abtriebswelle

Order: 55 24 061–3–90–2 worm gear motor
 65 14 000 output flange
 65 04 000 output shaft

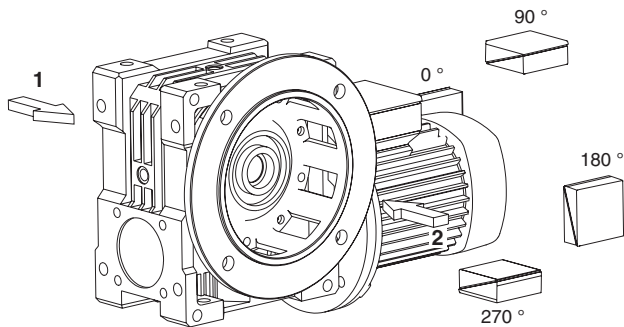


Einbaulage 1

Mounting position 1

Bestellbeispiel: 55 24 061-1-90-2

Order example



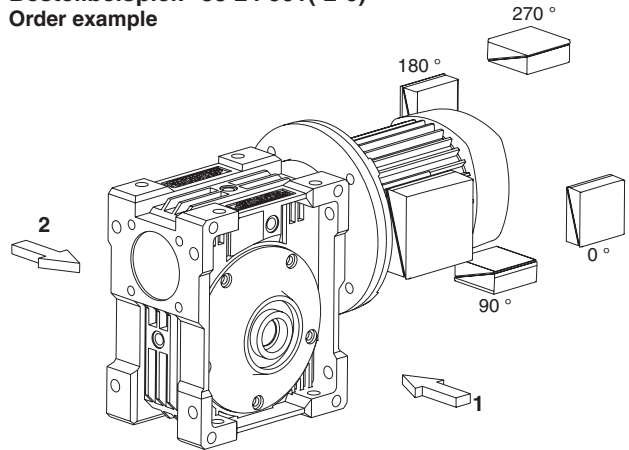
Klemmenkasten / Terminal box 90 °
Abtriebsflansch Lage / Output flange position 2

Einbaulage 2

Mounting position 2

Bestellbeispiel: 55 24 061(-2-0)

Order example



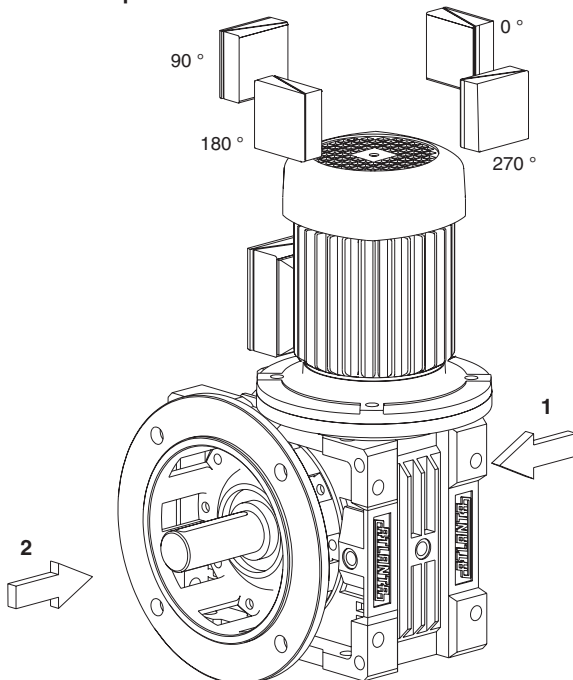
Klemmenkasten / Terminal box 0 °
Standard-Ausführung / Standard design

Einbaulage 3

Mounting position 3

Bestellbeispiel: 55 24 061-3-90-2

Order example



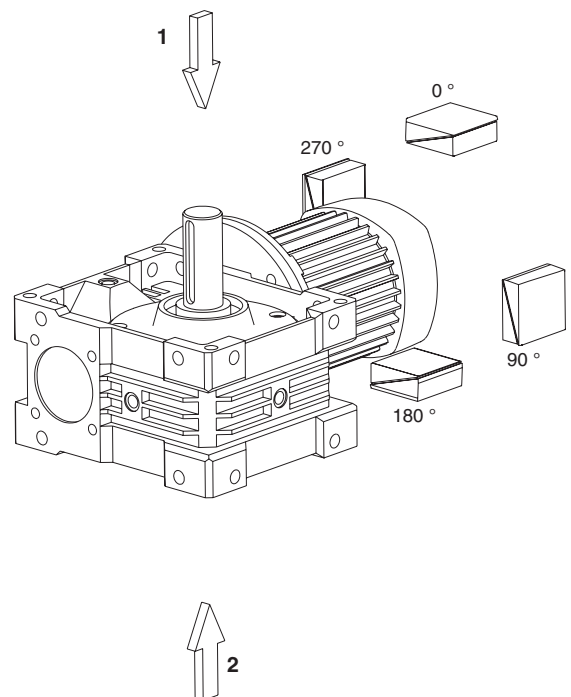
Klemmenkasten / Terminal box 90 °
Abtriebsflansch und -welle Lage / Output flange and shaft position 2

Einbaulage 4

Mounting position 4

Bestellbeispiel: 55 24 061-4-270-1

Order example



Klemmenkasten / Terminal box 270 °
Abtriebswelle Lage / Output shaft position 1



Einbau

ATLANTA-Norm-Schneckengetriebe lassen sich durch die Vielzahl ihrer Befestigungs- und Gewindebohrungen in allen Einbaulagen ohne weitere Vorbereitungsarbeiten direkt montieren. Immer sind gut zugängliche Schrauben für Entlüftung und Öleinfüllung (E), Ölablaß (A) und Ölstand (S) vorhanden. Die Auslieferung erfolgt mit Ölfüllung nach Bild 4. Eine Entlüftungsschraube wird separat mitgeliefert und muß bei Inbetriebnahme gegen die entsprechende Verschlussschraube ausgetauscht werden.

Ölwechsel

Die Schmierung erfolgt durch handelsübliches synthetisches Getriebeöl (Basis Polyglykol), nicht mischbar mit Mineralölen. Unter normalen Bedingungen ist das Getriebe wartungsfrei (Lebensdauerschmierung). Bei Dauerbelastung im oberen Bereich der angegebenen Leistungen empfiehlt sich ein Ölwechsel im 2-jährigen Turnus.

Schmierstoff

Wir empfehlen folgende synthetische Getriebschmierstoffe: Shell Tivela WB, BP Energol SG-XP 220, Aral Degol GS 220. **Bestell-Nummer** für 1 Liter Shell Tivela WB = **65 90 000**.

Ölmenge [L] bei allen Einbaulagen (jeweils an der Ölstandsschraube kontrollieren!).

Mounting

ATLANTA standard worm drives can be directly mounted by means of the many attachment and threaded holes in all installation positions without the need for any further preliminary work. In all cases easily accessible screws for venting and oil filling (E), oil drain (A) and oil level (S) are provided.

The gear units are shipped filled with oil in accordance with Fig. 4. A vent screw is supplied separately and must be installed in replacement of the corresponding screw plug when putting into operation.

Oil change

Lubrication if effected using a commercial synthetic gear oil (polyglycole base), not to be mixed with mineral oils. Under normal operating conditions the gear unit is maintenance-free (lubricated for life). When subjected to continuous load in the upper rating range, a 2-year oil change is recommended.

Lubricant

We recommend the following synthetic gear lubricants: Shell Tivela WB, BP Energol SG-XP 220, Aral Degol GS 220.

Order code for 1 liter of Shell Tivela WB = **65 90 000**.

Oil quantity [L] for the various installation positions (to be checked on the oil level plug in each individual case!).

Getriebe Nr. Gear no.	Achsabstand Centre distance [mm]	Einbaulagen Installation positions			
		Bild 1 Fig. 1 L	Bild 2 Fig. 2 L	Bild 3 Fig. 3 L	Bild 4 Fig. 4 L
56 .2 ...	40	0,10	0,14	0,16	0,17
56 .3 ...	50	0,15	0,18	0,20	0,20
56 .4 ...	63	0,30	0,40	0,40	0,40
56 .5 ...	80	0,50	0,70	0,80	0,80
56 .6 ...	100	1,00	1,40	1,70	1,70
56 .7 ...	125	1,70	2,60	3,10	3,20

Kurzbeschreibung

Bei den Achsabständen, den Übersetzungen und den Verzahnungen haben wir die Norm nach DIN 3975/76 gewählt. Geschliffene, rechtssteigende Schnecken, zusammen mit Schneckenrädern aus Spezial-Schneckenbronze und der vorgesehenen Ölbad Schmierung, ergeben einen guten Wirkungsgrad, einen ruhigen Lauf in beiden Drehrichtungen und eine lange Lebensdauer.

Das allseitig bearbeitete Gehäuse gewährleistet mit seinen 28 Befestigungs- und Gewindebohrungen ein Montieren in jeder beliebigen Lage. Das Leichtmetallgehäuse mit starker Verrippung sorgt für rasche Wärmeableitung. Die eingebaute Rillen- und Schrägschulter- bzw. Kegelrollenlager sind mit einer Lebensdauer-Fettschmierung versehen und so abgedichtet, daß der Zutritt von Schmutz in jeder Einbaulage, sowohl aus der Umgebung als auch vom Innenraum des Getriebes, verhindert wird. Die Entlüftung-(E), Ablaß-(A) und Ölstandsschrauben (S) sind je nach Einsatz des Getriebes untereinander austauschbar.

Brief description

We have chosen DIN-standards 3975/76 as far as center distances, transmission ratios and gearings are concerned. Ground, right-hand worms, together with worm wheels made of special worm bronze and the envisaged oil-quenched lubrication, result in good efficiency, smooth running capacities in both directions of rotation and a long service life.

The all-over machined housing provided with 28 mounting and threaded holes ensures installation in any position desired. The extensively ribbed light-metal housing is designed for rapid removal of heat. The built-in deep groove ball bearings and angular ball bearings or taper roller bearings are supplied with sufficient grease to last for their service life and sealed in such a way that ingress of dirt is prevented in every installation position, both from the outside as well as from the gear inside. The vent, drain and oillevel plugs are interchangeable depending on the application of the gear mechanism.



Voraussetzung für Selbsthemmung ist ein kleiner Verzahnungs-Steigungswinkel an der Schnecke und damit ein Wirkungsgrad bei treibender Schnecke $\eta \leq 0,5$. Selbsthemmende Getriebe sind deshalb in der Regel unwirtschaftlich bei höheren Leistungen und längerer Betriebsdauer.

Im Stillstand selbsthemmend ist ein Schneckengetriebe, wenn ein Anlaufen aus dem Stillstand bei treibendem Schneckenrad nicht möglich ist. Bei **ATLANTA**-Getrieben ist dies der Fall, wenn der Steigungswinkel $< 5^\circ$ ist.

Aus dem Lauf selbsthemmend ist ein Schneckengetriebe, wenn beim laufenden Getriebe und treibendem Schneckenrad das Getriebe zum Stillstand kommt. Dies ist nur mit großen Übersetzungen im Bereich sehr niedriger Drehzahlen möglich.

Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Eine selbsthemmende Verzahnung kann daher eine Bremse oder Rücklaufsperre nicht ersetzen.

Um eine Überbeanspruchung des Schneckengetriebes zu verhindern, ist ferner darauf zu achten, daß bei sehr großer kinetischer Energie nach dem Abschalten des Antriebes eine ausreichende Auslaufzeit zur Verfügung steht.

Prerequisite for self-locking is a small gearing lead angle of the worm with an efficiency $\eta \leq 0,5$. Self locking gear units are in general uneconomical at high performance and at longer operating times.

At standstill self locking is a worm gear unit, if there is no possibility to start from standstill with a driving worm. This is the case with **ATLANTA** worm gear units when the lead angle is smaller than 5° .

Self-locking during operation is a worm gear unit, when an operating worm gear and the driving worm wheel come to a standstill. This is only possible with high ratios and very low speed.

Vibrations may compensate the self locking effect. Hence, self-locking gearings cannot replace a brake or a backrun safety device.

For driven loads with high kinetic energy and a small drag factor it is necessary to enable sufficient running down time to full stop to prevent overexertion of the worm gear unit.

**Normen und Vorschriften**
Standards and regulations

Die Motoren entsprechen den einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesondere den folgenden:
The motors comply with the relevant standards and regulations and specifically with the following:

Titel / Title	DIN EN / DIN VDE	IEC
Allgemeine Bestimmungen für drehende elektrische Maschinen Rotating electrical machines, rating and performance	DIN EN 60034-1/11.95	IEC 34-1 IEC 85
Umlaufende elektrische Maschinen – Ermittlung der Verluste und des Wirkungsgrades Rotating electrical machines, determine of dissipation and efficiency	VDE 0530 Teil 2	IEC 34-2
Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen bei IM B3 Totally enclosed three-phase induction motors with squirrel-cage, type IM B3	DIN 42673	(IEC 72)
Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen bei IM B5, IM B35 und IM B14 Totally enclosed three-phase induction motors with squirrel-cage, type IM B5, IM B35 and IM B14	DIN 42677	(IEC 72)
Anschlußbezeichnungen und Drehsinn für umlaufende elektrische Maschinen Rotating electrical machines, terminal markings and direction of rotation	DIN VDE 0530 Teil 8	IEC 34-8
Drehende elektrische Maschinen, Bezeichnungen für Bauformen und Aufstellung Rotating electrical machines, symbols for types of construction and mounting arrangements of rotating electrical machines	DIN EN 60034-7	IEC 34-7
Eingebauter thermischer Schutz Rotating electrical machines, built-in thermal protection.	-	IEC 34-11
Drehende elektrische Maschinen, Kühlverfahren Rotating electrical machines, methods of cooling	DIN EN 60034-6	IEC 34-6
Umlaufende elektrische Maschinen – Schutzarten umlaufender elektrischer Maschinen Rotating electrical machines, classification of degrees of protection provided by enclosures	DIN VDE 0530 Teil 5	IEC 34-5
Schwingstärke von rotierenden elektrischen Maschinen Rotating electrical machines, mechanical vibrations of certain machines with shaft heights 56 mm and higher	DIN VDE 0530 Teil 14	IEC 34-14
Zylindrische Wellenenden für elektrische Maschinen Cylindrical shaft ends for rotating electrical machines	DIN 748 Teil 3	IEC 72
Drehende elektrische Maschinen, Geräuschgrenzwerte Rotating electrical machines, noise limits	DIN EN 60034-9	IEC 34-9
Drehende elektrische Maschinen – Anlaufverhalten von Käfigläufermotoren bei 50 Hz, bis 660 V Rotating electrical machines, starting performance of single-speed three-phase cage induction motors for voltages up to and incl. 660 V, 50c/s	DIN EN 60034-12	IEC 34-12
IEC-Normspannungen IEC standard voltages	DIN IEC 38	IEC 38

Die Motoren sind vom VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Offenbach geprüft und zertifiziert mit dem EMV-Zeichen des VDE gemäß dem hierfür bestehenden Zeichengenehmigungsausweis 94057 F.
Motors are tested and certified with EMC-mark of the VDE by VDE-institute Offenbach according to approval 94057 F existing for this.

**Konstruktive Ausführung****Design of construction**

Werkstoff für / Material for				
Achshöhe Shaft height	Gehäuse Housing	Lagerschilde Bearing shields	Füße Feet	Fußbefestigung Foot fastening
63 – 112 132 – 160	Grauguß Cast iron			angeschraubt screwed on

Kühlung und Belüftung

Die Motoren sind mit Radiallüftern aus Kunststoff bzw. Aluminiumgußlegierung ausgerüstet, die unabhängig von der Drehrichtung des Motors kühlen (IC 411 nach DIN EN 60034-6).

Bei Aufstellung der Motoren ist zu beachten, daß ein Mindestabstand von der Lüfterhaube zur Wand (Maß BI) einzuhalten ist.

Schwingungsverhalten

Die zulässigen Schwingstärken von Elektromotoren sind in DIN VDE 0530 Teil 14 festgelegt.

Die Schwingstärkestufe N (normal) wird von den Motoren in Grundausführung eingehalten oder unterschritten. Die Schwingstärkestufen R (reduziert) und S (spezial) sind typenabhängig gegen Mehrpreis lieferbar, Anfrage erforderlich.

Alle Läufer sind mit eingelegter ganzer Paßfeder dynamisch ausgewuchtet. Diese Wuchtung ist auf dem Leistungsschild mit dem Buchstaben F hinter der Motornumer dokumentiert.

Lagerung/Lagerschmierung

Die Motoren sind mit Wälzlagern namhafter Hersteller ausgestattet. Die nominelle Lagerlebensdauer bei Ausnutzung der maximal zulässigen Belastung beträgt mindestens 20.000 h. Die nominelle Lebensdauer für Motoren ohne axiale Zusatzlast beträgt bei Kupplungsabtrieb 40.000 h.

Die Baugrößen 56–160 sind mit lebensdauer geschmierten Lagern ausgerüstet.

Cooling and ventilation

Motors of these series are equipped with radial plastic, aluminium alloy or sheet steel fans which cool the motor, whatever its direction of rotation (IC 0141 according to DIN IEC 34 Part 6).

When installing these motors, care should be taken that a minimum distance from the fan cover to the wall (dimension BI) is maintained.

Vibration characteristics

The permissible vibration intensities of electric motors are specified in DIN VDE 0530 Part 14.

The vibration intensity stage N (normal) is achieved or bettered by the motors in the basic version. The vibration intensity stages R (reduced) and S (special) are available at extra charge and depending on the type, please ask for.

All rotors are dynamically balanced with the complete key inserted. This balancing is documented on the rating plate with the letter F after the Motor No.

Bearing arrangement / Bearing lubrication

The motors are equipped with bearings from excellent manufactures. The bearing have a nominal service life of at least 20000 hours for maximum permissible load conditions. Without additional axial loading, for coupling service the nominal bearing service life is 40000 hours.

Motor sizes 56–160 are fitted with life-lubricated bearings.



Wellenenden

Nach IEC 34-7 erfolgt die Definition der Motorseiten wie folgt:

D-Seite (DS):

Antriebsseite des Motors (driving side)

N-Seite (NS):

Gegenantriebsseite (die der DS entgegengesetzten Seite)
(Non-driving side)

Zentrierbohrung nach DIN 332, Blatt 1 und 2, Form DS.

Für die Baugrößen 56–112 sind die Paßfedern und Paßfedernnuten nach DIN 6885 Blatt 1, Form B, und für die Baugröße 132–160 nach DIN 6885 Blatt 1, Form A, ausgeführt. Die Längen der Paßfedern entsprechen für den Typenbereich 132–160 bereits DIN 748 Teil 3 Entw. Dez. 91.

Die Motoren werden immer mit eingelegter Paßfeder geliefert.

Das zweite Wellenende kann bei Kupplungsantrieb die volle Nennleistung übertragen. Die übertragbare Leistung bei Riem-, Ketten- oder Ritzelantrieb für das zweite Wellenende auf Anfrage. Die genutzten Antriebselemente wie Riemenscheiben oder Kupplungen sind mit einer Auswuchtgütestufe von mind. G 6.3 nach DIN ISO 1949 T. 1 mit eingestößener Nut auf glattem Dorn zu wuchten.

Shaft ends

As specified in IEC 34-7, the definition of the motor ends is as follows:

D-end (DS):

Drive end of the motor (Driving side)

N-end (NS):

non-drive end (opposite end to the drive end)
(Non-driving side)

Centre hole according to DIN 332, Sheets 1 and 2 Form DS.

For sizes 56–112:

keys and key ways acc. to DIN 6885, P. 1 form B

For sizes 132–160:

keys and key ways acc. to DIN 6885, P. 1 form A

The motors are always supplied with key fitted.

The second shaft end can transmit the full power rating with coupling output. The power transmission capability by belt, chain or pinion drive for the second shaft end is available on request. The drive elements, used such as belt pulleys of couplings are to be balanced with a balance quality grade of at least G 6.3 according to DIN ISO 1940 P.1 with slot cutted on a smooth balancing mandrel.



Anstrich

Normalanstrich

Eignung für Klimagruppe "moderate" nach ICE 721-2-1 Innenraum- und Freiluftaufstellung, kurzzeitig bis 100 % relative Luftfeuchte bei Temperaturen bis + 30 °C, dauernd bis 85 % relative Luftfeuchte bis + 25 °C.

Farbaufbau

BG 56 - 112

- alle Bauteile außer Kunststoffteile (Klemmenkasten, Lüfterhaube) und Aluminiumklemmenkasten Kunststoffgrundfarbe, Schichtdicke $\geq 30 \mu\text{m}$
- Deckanstrich Wasserlack mit Schichtdicken $30 \mu\text{m}$ bis $60 \mu\text{m}$
- Sonderwunsch 2-Komponenten-Lack, Schichtdicke $\geq 30 \mu\text{m}$

BG 132 - 160

- Kunstharz-Zinkphosphat-Grundierung, Schichtdicke $\geq 30 \mu\text{m}$
- Deckanstrich 2-Komponenten-Polyurethan, Schichtdicke $\geq 30 \mu\text{m}$

Sonderanstrich

Eignung für Klimagruppe world wide nach IEC 721-2-1 Freiluftaufstellung in aggressiver Chemie- und Seeatmosphäre, kurzzeitig bis 100 % relative Luftfeuchte bei Temperaturen bis + 35 °C, dauernd bis 98 % relative Luftfeuchte bei Temperaturen bis + 30 °C

Farbaufbau

BG 56 - 112

- alle Bauteile Kunststoffgrundfarbe, Schichtdicke $\geq 30 \mu\text{m}$
- Deckanstrich 2-Komponenten-Lack, Schichtdicken $\geq 60 \mu\text{m}$

BG 132 - 160

- Kunstharz-Zinkphosphat-Grundierung, Schichtdicke $\geq 60 \mu\text{m}$
- Zwischenanstrich auf 2-Komponenten-Basis, Schichtdicke $\geq 60 \mu\text{m}$
- Decklack 2-Komponenten-Sonderlackierungen auf Anfrage

Standardfarbton

RAL 7031 blaugrau

Weitere Sonderanstrichsysteme

- Ausführung für hohe thermische Belastung
- Ausführung für hohe chemische und Strahlenbelastung
- Sonderanstrich Kundenwunsch

Paint finish

Normal finish

adapted for group of climates Moderate acc. to IEC 721-2-1 Weatherprotected an non-weatherprotected locations open-air-conditions, short-time up to 100 % rel. humidity at temperatures up to + 30 °C, continuously up to 80 % rel. humidity up to + 25 °C

Finish system

Sizes 56 - 112

- all components except aluminium terminal box: prima plastic paint, layer thickness about $30 \mu\text{m}$
- finish coat water-soluble varnish with layer thicknesses between $30 \mu\text{m}$ and $60 \mu\text{m}$
- special finish on request (2K-varnish), layer thickness $\geq 30 \mu\text{m}$

Sizes 132 - 160

- prime coat plastic resin/zincphosphate, layer thickness about $30 \mu\text{m}$
- finish coat 2K-(separate-application)-polyurethane varnish, layer thickness $\geq 30 \mu\text{m}$

Special finish

adapted for group of climates World wide according to IEC 721-2-1 Non-weatherprotected locations, open-air conditions, in aggressive atmospheres (chemical industries, sea environments), short-time up to 100 % rel. humidity at temperatures up to + 35 °C, continuously up to 98 % rel. humidity up to + 30 °C

Finish system

Sizes 56 - 112

- all comp. prime plastic paint, layer thickness about $30 \mu\text{m}$
- finish coat water-soluble varnish with layer thickness between $60 \mu\text{m}$ and $90 \mu\text{m}$

Sizes 132 - 160

- prime coat plastic-resin/zincphosphate, layer thickness about $60 \mu\text{m}$
- second coat on separate-application base, layer thickness about $60 \mu\text{m}$
- finish coat, separate-application polyurethane varnish available on request

Standard colour

RAL 7031 blue-grey

Further special coating systems

- version for excessive thermal stresses
- version for excessive chemical and radiation stresses
- systems on customer's request

**Bemessungsspannung und -frequenz**

In der Grundauführung werden die Motoren für folgende Bemessungsspannungen geliefert:

230/400	V Δ/Y	50 Hz
400/690	V Δ/Y	50 Hz
690	V Δ	50 Hz
460	V Δ	60 Hz

Die Motoren können ohne Änderung der Bemessungsleistung in Netzen betrieben werden, in denen die Spannung bei Bemessungsfrequenz bis zu $\pm 5\%$ vom Nennwert abweicht (Bemessungsspannungsbereich A). Bei Bemessungsspannung kann in diesen Netzen die Frequenz um $\pm 2\%$ vom Nennwert abweichen. Als Bemessungspunkt werden die o.g. Normspannungen nach DIN ICE 38 angenommen.

Sonderspannungen und -frequenzen auf Kundenwunsch.

**Bemessungsspannungsbereich,
Bemessungsfrequenzbereich**
(Sonderausführung)

Motoren, die für Netzspannung nach DIN ICE 38 mit der Gesamttoleranz von $\pm 10\%$ einsetzbar sein sollen, werden nach der entsprechenden in den technischen Tabellen aufgeführten Bemessungsspannung ausgewählt. Der durch U_u und U_o begrenzte Bemessungsspannungsbereich ist dort ebenfalls vorgegeben.

Werden die Motoren mit Spannungen zwischen 95 % und 105 % des Bemessungsspannungsbereichs gespeist – dies entspricht dem jeweiligen Netzspannungswert nach DIN ICE 38 mit $\pm 10\%$ – so darf nach DIN EN 60034-1/11.95 die zulässige Grenzüber Temperatur der Ständerwicklung schon an den Spannungs- wie Frequenzgrenzen des Bemessungsbereiches ohne Inanspruchnahme der Toleranzen um näherungsweise 10 K überschritten werden.

Bemessungsleistung

Die Nennleistung gilt für Dauerbetrieb nach DIN EN 60034-1/11.95, bezogen auf 40 °C Kühlmitteltemperatur und Aufstellungshöhe ≤ 1000 m über NN, Betriebsfrequenz 50 Hz und Bemessungsspannung. Die Motoren haben thermische Reserven, die typenabhängig folgende Dauerbelastungen ermöglichen:

- bis 10 % über Nennleistung bei 40 °C Kühlmitteltemperatur
- Nennleistung bis 50 °C Kühlmitteltemperatur
- bis 2.500 m Aufstellungshöhe

Diese Bedingungen sind nur alternativ anwendbar, bei Kopplung ist Leistungsreduzierung erforderlich. Bei Motoren in Schiffsausführung erfolgt entsprechend den Klassifikationsvorschriften eine Reduktion der Leistung um 5 % pro 5 °C Temperaturüberschreitung.

Voltage and frequency

In the basic version, motors are supplied for the following design parameters:

230/400	V Δ/Y	50 c/s
400/690	V Δ/Y	50 c/s
690	V Δ	50 c/s
460	V Δ	60 c/s

The motors can run without changing the rated power output on mains in which the voltage at the rated frequency diverges by $\pm 5\%$ from the nominal value (design voltage range A).

The above standard voltages according to DIN IEC 38 are taken as the design point.

Special voltages and frequencies on request.

**Design voltage range
Design frequency range**
(special version)

Motors to be used for a mains voltage as specified in DIN ICE 38 with the total tolerance of $\pm 10\%$ are to be selected according to the corresponding design voltage listed in the technical tables. The design voltage range limited by U_u and U_o is also given there.

When the motors are connected to voltages between 95 % and 105 % of the design voltage range – this corresponds to the mains voltage value according to DIN ICE 38 with $\pm 10\%$ – maximum permissible temperature rise of the stator winding may be exceeded approx. 10 K according to VDE 0530, Part 1/7.91.

Power

The power rating (design rating) applies for continuous operation as specified in DIN VDE 0530 Part 1 at a coolant temperature of 40 °C and an altitude of ≤ 1000 m above sea-level. The motors have thermal reserves which permit the following overloads in continuous operation:

- 10 % above the rated power output at 40 °C coolant temperature or
- rated power output at 50 °C coolant temperature or
- at an installation altitude of 2.500 m above sea-level.

These conditions apply only alternatively; when both apply, the power must be reduced. With motors in the marine version, the power is reduced by 5 % for each 5 °C by which the specified coolant temperature is exceeded, as specified in the classification regulations.



Umgebungstemperatur

Alle Motoren können in Grundausführung bei Umgebungstemperaturen von - 35 °C bis + 40 °C eingesetzt werden.

Überlastbarkeit

Entsprechend DIN EN 60034-1 können alle Motoren folgende Überlastungsbedingungen ausgesetzt werden:

- 1,5facher Nennstrom während 2 min.
- 1,6faches Nennmoment während 15 s

Beide Bedingungen gelten für Nennspannung und Nennfrequenz.

Bemessungswirkungsgrad und -leistungsfaktor

Der Wirkungsgrad η und der Leistungsfaktor $\cos \varphi$ sind in den Auswahllisten angegeben.

Wiedereinschaltung bei Restfeld und Phasenopposition

Eine Wiedereinschaltung nach Netzausfall gegen 100 % Restfeld ist bei allen Motoren möglich.

Motorschutz

Auf Wunsch sind folgende Motorschutzvarianten möglich:

- Motorschutz mit Kaltleitertemperaturfühler in der Ständerwicklung
- Bimetall-Temperaturfühler als Öffner oder Schließer in der Ständerwicklung
- Widerstandsthermometer zur Wicklungs- oder Lagertemperaturüberwachung auf Anfrage

Schutzart

Serienmäßige Ausführung der Motoren in Schutzart IP 55, höhere Schutzarten bis IP 66 auf Anfrage.

Wärmere Klasse

Serienmäßige Ausführung in Wärmeklasse F mit thermischer Reserve, Wärmeklasse H als Sonderausführung möglich.

Varianten

Außer den Motoren in der Drehzahl - Leistungs - Übersicht sind auch polumschaltbare oder explosionsgeschützte Drehstrommotoren mit/ohne Bremse auf Anfrage erhältlich.

Hinweis:

Änderungen von Ausführung und Daten durch technische Weiterentwicklung vorbehalten.

Ambient temperature

All motors in the basic version can be used at ambient temperatures from - 35 to + 40 °C.

Overload Capacity

In compliance with DIN VDE 0530, all motors can be exposed to the following overload conditions:

- 1,5 times the rated current for 2 min
- 1,6 times the rated torque for 15 s

Both conditions apply to the rated voltage and rated frequency.

Efficiency and power factor

Efficiency and power factor are stated in Motor data selection lists.

Restarting with residual field and phase opposition

Restarting after mains failure against a 100 % residual field is possible with all motors.

Motor protection

The following motor protection versions are available as an option:

- motor protection with PTC thermistor sensors in the stator winding (1 or 2 sets of PTC thermistors);
- bimetallic temperature sensor as NC contact or NO contact in the stator winding
- resistance thermometer for monitoring the winding or bearing temperature on request.

Enclosure

Series version of motors are in IP 55 higher degrees of protection up to IP 66 on request.

Thermal classification

Series version of motors are in insulation class F with thermal reserve, special version insulation class H on request.

Variants

Apart from the motors listed in the power - speed - outline pole-changing or explosion protective A.C. motors with/without brake are also available on request.

Notice:

Subject to design and parameter changes in interest of technical development.

**Toleranzen - Elektrische Parameter**
Tolerances – Electrical data

Toleranzen der Betriebswerte – nach DIN EN 60034-1/11.95 sind folgende Toleranzen zugelassen:
Tolerances of performance characteristics – as specified by DIN VDE 0530 Part 1, the following tolerances are permissible:

Wirkungsgrad (bei indirekter Ermittlung) Efficiency (indirect calculation)	-015 (1- η) bei / at $P_N \leq 50$ kW -015 (1- η) bei / at $P_N > 50$ kW
Leistungsfaktor Power factor	$\frac{1-\cos \varphi}{6}$ min. 0,02 max. 0,07
Schlupf (Bei Nennlast in betriebswarmem Zustand) Slip (at rated load operating temperature)	± 20 % bei / at $P_N \leq$ kW
Anzugsstrom (in der vorgesehenen Anlaßschaltung) Starting current (in the planned starting circuit)	+ 20 % ohne Begrenzung nach unten / without restriction downwards
Anzugsmoment Starting torque	- 15 % und / and + 25 %
Sattelmoment Pull-up torque	- 15 %
Kippmoment Pull-out torque	- 10 % (nach Anwendung dieser Toleranz M_K/M mind. 1,6) - 10 % (with the application of this tolerance M_K/M_N at least 1,6)
Trägheitsmoment Moment of inertia	± 10 %
Geräuschstärke (Meßflächen-Schalldruckpegel) Noise level (sound pressure level)	+ 3 dB (A)

Diese Toleranzen sind für Drehstrom-Asynchronmotoren mit Rücksicht auf notwendige Fertigungstoleranzen und Materialabweichungen bei den verwendeten Rohstoffen für die gewährleisteten Werte zugelassen. In der Norm werden dazu folgende Anmerkungen gegeben:

1. Eine Gewährleistung aller oder irgendeines der Werte nach Tabelle ist nicht zwingend vorgesehn. In Angeboten müssen gewährleistete Werte, für die zulässige Abweichungen gelten sollen, ausdrücklich genannt werden. Die zulässigen Abweichungen müssen der Tabelle entsprechen.
2. Es wird auf die Unterschiede in der Auslegung des Begriffes Gewährleistung hingewiesen. In einigen Ländern wird ein Unterschied gemacht zwischen typischen (typical) oder erklärten (declared) Werten.
3. Gilt eine zulässige Abweichung nur in einer Richtung, so ist der Wert in der anderen Richtung nicht begrenzt.

These tolerances are permissible for the values assured for three-phase asynchronous motors, taking the necessary manufacturing tolerances and material variations of the raw materials used, into account.

The standard contains the following notes on this:

1. A guarantee for all or any of the values shown in the table is not mandatory. In tenders, the guaranteed values for which permissible deviations should apply must be expressly specified. The permissible variations must correspond to those stated in the table.
2. "Guarantee". In some countries, a distinction is drawn between guaranteed values and typical or declared values.
3. If a permissible deviation applies only in one direction then the value in the other direction is not limited.



Leistungs- und Auswahltabellen

Load and selection tables

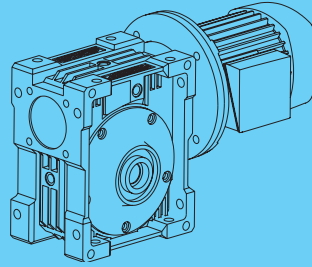
B-2

Maße

Dimensions

B-7





Bestell- Nummer Order code	Abtriebs- Drehzahl Output speed n_2 (min ⁻¹)	Abtriebs- Drehmoment Output torque M_2 (Nm)	Betriebs- faktor Service factor f_B	Motor- bezeichnung Motor designation	Getriebe Nr. Gear no.	Gewicht Weight (kg)	Maßbild Seite Dimensions page
0,12 kW							
55 23 182	17	35	1,55	63K4	56 23 082	10,8	B-7
55 22 161	23	27	1,25	63K4	56 22 061	8,8	B-7
55 22 151	27	24	1,50	63K4	56 22 051	8,8	B-7
55 22 239	33	21	1,65	63K4	56 22 039	8,8	B-7
55 22 220	67	13	2,35	63K4	56 22 920	8,8	B-7
55 22 315	91	10	2,70	63K4	56 22 915	8,8	B-7
0,18 kW							
55 23 082	17	53	1,05	63G4	56 23 082	11,2	B-7
55 23 161	22	43	1,55	63G4	56 23 961	11,2	B-7
55 22 051	27	36	1,00	63G4	56 22 051	9,2	B-7
55 22 139	33	32	1,10	63G4	56 22 039	9,2	B-7
55 23 782	34	26	2,15	63K2	56 23 082	10,9	B-7
55 22 661	45	20	1,70	63K2	56 22 061	8,9	B-7
55 22 651	55	17	2,00	63K2	56 22 061	8,9	B-7
55 22 120	66	20	1,55	63G4	56 22 920	9,2	B-7
55 22 215	91	15	1,80	63G4	56 22 915	9,2	B-7
55 22 820	136	10	2,65	63K2	56 22 920	8,9	B-7
55 22 815	186	8	3,05	63K2	56 22 915	8,9	B-7
0,25 kW							
55 24 182	17	77	1,40	71K4	56 24 082	15,5	B-8
55 23 061	22	58	1,10	71K4	56 23 061	12,8	B-7
55 24 261	23	61	2,20	71K4	56 24 061	15,5	B-8
55 23 151	27	54	1,35	71K4	56 23 051	12,8	B-7
55 24 251	27	57	2,25	71K4	56 24 951	15,5	B-8
55 23 682	34	35	1,55	63G2	56 23 082	11,2	B-7
55 23 139	36	42	1,65	71K4	56 23 039	12,8	B-7
55 22 561	45	27	1,25	63G2	56 22 061	9,2	B-7
55 23 761	45	29	2,25	63G2	56 23 961	11,2	B-7
55 23 229	48	34	2,05	71K4	56 23 929	12,8	B-7
55 22 551	56	24	1,25	63G2	56 22 051	9,2	B-7
55 22 020	68	27	1,15	71K4	56 22 020	10,8	B-7
55 22 115	92	21	1,30	71K4	56 22 015	10,8	B-7
55 22 720	136	13	1,95	63G2	56 22 920	9,2	B-7
55 22 715	187	10	2,20	63G2	56 22 915	9,2	B-7
55 22 207	205	10	2,30	71K4	56 22 007	10,8	B-7



Bestell- Nummer Order code	Abtriebs- Drehzahl Output speed n_2 (min ⁻¹)	Abtriebs- Drehmoment Output torque M_2 (Nm)	Betriebs- faktor Service factor f_B	Motor- bezeichnung Motor designation	Getriebe Nr. Gear no.	Gewicht Weight (kg)	Maßbild Seite Dimensions page
0,37 kW							
55 24 082	17	116	0,95	71G4	56 24 082	19,5	B-8
55 24 161	22	91	1,45	71G4	56 24 061	16,5	B-8
55 23 051	26	80	0,90	71G4	56 23 051	13,8	B-7
55 24 151	27	85	1,50	71G4	56 24 951	16,5	B-8
55 23 582	34	53	1,05	S71K2	56 23 082	12,7	B-7
55 24 782	34	57	1,90	71K2	56 24 082	15,5	B-8
55 24 239	35	65	2,15	71G4	56 24 939	16,5	B-8
55 23 039	36	63	1,10	71G4	56 23 039	13,8	B-7
55 23 661	48	43	1,50	71K2	56 23 061	12,7	B-7
55 23 129	47	51	1,35	71G4	56 23 929	13,8	B-7
55 23 651	53	39	1,60	71K2	56 23 051	12,7	B-7
55 24 751	55	42	2,60	71K2	56 24 951	15,5	B-8
55 22 539	68	32	0,95	S71K2	56 22 039	10,7	B-7
55 23 120	72	38	1,55	71G4	56 23 920	13,8	B-7
55 22 015	91	31	0,90	71G4	56 22 015	11,8	B-7
55 23 729	96	25	2,35	71K2	56 23 929	12,7	B-7
55 23 215	98	29	2,00	71G4	56 23 915	13,8	B-7
55 22 620	146	20	1,30	71K2	56 22 020	10,7	B-7
55 22 615	185	15	1,45	71K2	56 22 015	10,7	B-7
55 22 107	203	15	1,55	71G4	56 22 007	11,8	B-7
55 22 707	412	7	2,45	71K2	56 22 007	10,7	B-7
0,55 kW							
55 25 182	17	181	1,25	80K4	56 25 082	25,0	B-8
55 24 061	23	132	1,00	S80K4	56 24 061	19,5	B-8
55 25 261	23	144	2,20	80K4	56 25 061	25,0	B-8
55 25 251	26	141	1,75	80K4	56 25 951	25,0	B-8
55 24 051	27	124	1,05	80K4	56 24 051	19,5	B-8
55 24 682	34	84	1,30	71G2	56 24 082	16,5	B-8
55 24 139	36	95	1,45	80K4	56 24 039	19,5	B-8
55 23 561	45	63	1,05	71G2	56 23 061	13,6	B-7
55 24 761	46	66	2,00	71G2	56 24 061	16,5	B-8
55 23 029	48	75	0,95	S80K4	56 23 029	17,0	B-7
55 23 551	54	58	1,10	71G2	56 23 051	13,6	B-7
55 24 651	55	62	1,80	71G2	56 24 951	16,0	B-8
55 24 220	72	60	2,00	80K4	56 24 920	19,5	B-8
55 23 020	74	56	1,05	80K4	56 23 020	18,0	B-7
55 23 629	97	37	1,60	71G2	56 23 929	13,6	B-7
55 23 115	100	43	1,40	80K4	56 23 015	17,0	B-7
55 22 520	137	29	0,90	71G2	56 22 020	11,6	B-7
55 23 720	148	28	2,15	71G2	56 23 920	13,6	B-7
55 22 515	188	23	1,00	71G2	56 22 015	11,6	B-7
55 23 815	201	21	2,35	71G2	56 23 915	13,6	B-7
55 22 007	207	22	1,05	S80K4	56 22 007	15,0	B-7
55 23 207	207	22	2,20	80K4	56 23 007	17,0	B-7
55 22 607	417	11	1,70	71G2	56 22 007	11,6	B-7
0,75 kW							
55 26 282	17	260	1,75	80G4	56 26 982	34,0	B-9
55 25 082	17	247	0,95	80G4	56 25 082	26,0	B-8
55 25 161	23	196	1,60	80G4	56 25 061	26,0	B-8
55 25 151	26	192	1,30	80G4	56 25 951	26,0	B-8
55 24 582	34	114	0,95	S80K2	56 24 082	19,5	B-8
55 25 239	35	157	1,75	80G4	56 25 939	26,0	B-8



Bestell- Nummer Order code	Abtriebs- Drehzahl Output speed n_2 (min ⁻¹)	Abtriebs- Drehmoment Output torque M_2 (Nm)	Betriebs- faktor Service factor f_B	Motor- bezeichnung Motor designation	Getriebe Nr. Gear no.	Gewicht Weight (kg)	Maßbild Seite Dimensions page
0,75 kW (Fortsetzung / Continuation)							
55 24 039	36	129	1,10	80G4	56 24 039	20,5	B-8
55 24 661	49	89	1,50	S80K2	56 24 061	19,5	B-8
55 25 751	53	95	2,25	80K2	56 25 951	25,0	B-8
55 24 551	55	84	1,30	80K2	56 24 051	19,5	B-8
55 24 120	72	81	1,45	80G4	56 24 920	20,5	B-8
55 23 539	74	62	0,95	S80K2	56 23 039	17,0	B-7
55 24 215	97	62	1,95	80G4	56 24 915	20,5	B-8
55 23 529	97	50	1,20	S80K2	56 23 029	17,0	B-7
55 23 015	100	58	1,00	80G4	56 23 015	18,0	B-7
55 23 620	149	38	1,30	80K2	56 23 020	17,0	B-7
55 23 715	202	29	1,70	80K2	56 23 015	17,0	B-7
55 23 107	207	31	1,60	80G4	56 23 007	18,0	B-7
55 22 507	418	15	1,25	S80K2	56 22 007	15,0	B-7
1,1 kW							
55 26 182	17	378	1,20	90S4	56 26 082	38,0	B-9
55 27 282	17	403	2,15	90S4	56 27 082	48,0	B-9
55 25 061	23	286	1,10	S90S4	56 25 061	30,0	B-8
55 26 261	23	304	1,65	90S4	56 26 061	38,0	B-9
55 25 051	27	280	0,90	90S4	56 25 051	30,0	B-8
55 26 251	27	278	1,80	90S4	56 26 051	38,0	B-9
55 26 782	34	188	2,40	80G2	56 26 982	34,0	B-9
55 25 139	35	229	1,20	90S4	56 25 039	30,0	B-8
55 26 239	36	220	2,15	90S4	56 26 039	38,0	B-9
55 25 761	46	142	1,95	80G2	56 25 061	26,0	B-8
55 24 561	46	131	0,00	S80G2	56 24 061	20,5	B-8
55 25 651	53	139	1,55	80G2	56 25 951	26,0	B-8
55 25 739	71	114	2,10	80G2	56 25 939	26,0	B-8
55 25 220	72	122	1,95	90S4	56 25 020	30,0	B-8
55 24 539	73	93	1,25	80G2	56 24 039	20,5	B-8
55 24 115	97	90	1,35	90S4	56 24 015	24,5	B-8
55 24 720	145	59	1,70	80G2	56 24 920	20,5	B-8
55 23 520	150	55	0,90	80G2	56 23 020	17,0	B-7
55 24 715	196	45	2,30	80G2	56 24 915	20,5	B-8
55 23 615	202	42	1,20	80G2	56 23 015	18,0	B-7
55 23 007	209	45	1,10	S90S4	56 23 007	22,0	B-7
55 24 207	209	45	2,20	90S4	56 24 007	24,5	B-8
55 23 707	420	22	1,95	80G2	56 23 007	18,0	B-7
1,5 kW							
55 26 082	17	520	0,85	90L4	56 26 082	40,0	B-9
55 27 182	17	553	1,55	90L4	56 27 082	50,0	B-9
55 26 161	23	418	1,05	90L4	56 26 061	40,0	B-9
55 26 151	27	383	1,30	90L4	56 26 051	40,0	B-9
55 27 351	27	393	2,40	90L4	56 27 951	50,0	B-9
55 26 682	35	255	1,75	90S2	56 26 082	38,0	B-9
55 25 039	35	315	0,90	90L4	56 25 039	32,0	B-8
55 26 139	36	303	1,55	90L4	56 26 039	40,0	B-9
55 25 661	46	193	1,40	S90S2	56 25 061	30,0	B-8
55 26 761	46	205	2,20	90S2	56 26 061	38,0	B-9
55 25 551	54	189	1,15	90S2	56 25 051	30,0	B-8
55 26 751	55	188	2,30	90S2	56 26 051	38,0	B-9



Bestell- Nummer Order code	Abtriebs- Drehzahl Output speed n_2 (min ⁻¹)	Abtriebs- Drehmoment Output torque M_2 (Nm)	Betriebs- faktor Service factor f_B	Motor- bezeichnung Motor designation	Getriebe Nr. Gear no.	Gewicht Weight (kg)	Maßbild Seite Dimensions page
1,5 kW (Fortsetzung / Continuation)							
55 25 639	71	154	1,55	90S2	56 25 039	30,0	B-7
55 25 120	72	167	1,40	90L4	56 25 020	32,0	B-8
55 24 015	97	124	0,95	90L4	56 24 015	26,5	B-8
55 25 215	97	127	1,95	90L4	56 25 015	32,0	B-8
55 24 620	146	80	1,25	90S2	56 24 020	24,5	B-8
55 25 820	146	82	2,45	90S2	56 25 020	30,0	B-8
55 24 615	197	61	1,70	90S2	56 24 015	24,5	B-8
55 23 515	204	57	0,85	S90S2	56 23 015	22,0	B-7
55 24 107	207	62	1,60	90L4	56 24 007	26,5	B-8
55 23 607	422	30	1,45	S90S2	56 23 007	22,0	B-7
2,2 kW							
55 27 082	17	800	1,05	S100L4	56 27 082	56,0	B-9
55 26 061	23	605	0,85	S100L4	56 26 061	46,0	B-9
55 27 161	23	623	1,85	S100L4	56 27 061	56,0	B-9
55 26 051	27	553	0,90	S100L4	56 26 051	46,0	B-9
55 27 251	27	569	1,65	100L4	56 27 051	56,0	B-9
55 26 582	35	374	1,20	90L2	56 26 082	38,0	B-9
55 26 039	36	438	1,05	S100L4	56 26 039	46,0	B-9
55 27 339	36	450	2,35	100L4	56 27 039	56,0	B-9
55 25 561	46	283	0,95	S90L2	56 25 061	33,0	B-8
55 26 661	46	301	1,50	90L2	56 26 061	41,0	B-9
55 26 651	55	276	1,55	90L2	56 26 051	41,0	B-9
55 25 539	71	227	1,20	90L2	56 25 039	33,0	B-8
55 25 020	72	242	1,00	S100L4	56 25 020	38,0	B-8
55 25 115	97	184	1,35	S100L4	56 25 015	38,0	B-8
55 24 520	146	117	0,85	90L2	56 24 020	27,5	B-8
55 25 720	146	120	1,70	90L2	56 25 020	33,0	B-8
55 24 515	197	89	1,15	90L2	56 24 015	27,5	B-8
55 25 715	197	92	2,20	90L2	56 25 015	33,0	B-8
55 24 007	209	90	1,10	S100L4	56 24 007	32,5	B-8
55 25 307	209	91	2,25	100L4	56 25 007	38,0	B-8
55 23 507	422	44	1,00	S90L2	56 23 007	25,0	B-7
55 24 707	422	45	1,90	90L2	56 24 007	27,5	B-8
3,0 kW							
55 27 061	23	841	1,40	S100LX4	56 27 061	62,0	B-9
55 27 151	28	768	1,20	100LX4	56 27 051	62,0	B-9
55 27 682	35	541	1,60	S100L2	56 27 082	57,0	B-9
55 27 239	37	607	1,75	100LX4	56 27 039	62,0	B-9
55 26 561	46	409	1,10	S100L2	56 26 061	47,0	B-9
55 27 661	46	421	2,40	S100L2	56 27 061	57,0	B-9
55 26 551	55	374	1,15	S100L2	56 26 051	47,0	B-9
55 27 851	55	384	2,10	100L2	56 27 051	57,0	B-9
55 26 220	74	382	1,35	100LX4	56 26 020	52,0	B-9
55 26 639	74	296	1,35	S100L2	56 26 039	47,0	B-9
55 25 015	99	248	1,00	S100LX4	56 25 015	44,0	B-8
55 26 215	99	251	1,95	100LX4	56 26 015	52,0	B-9
55 25 620	147	163	1,25	S100L2	56 25 020	39,0	B-8
55 26 820	147	171	2,35	100L2	56 26 020	47,0	B-9
55 25 615	198	124	1,70	S100L2	56 25 015	39,0	B-8
55 25 207	213	123	1,70	100LX4	56 25 007	44,0	B-8
55 24 607	424	61	1,40	S100L2	56 24 007	33,5	B-8



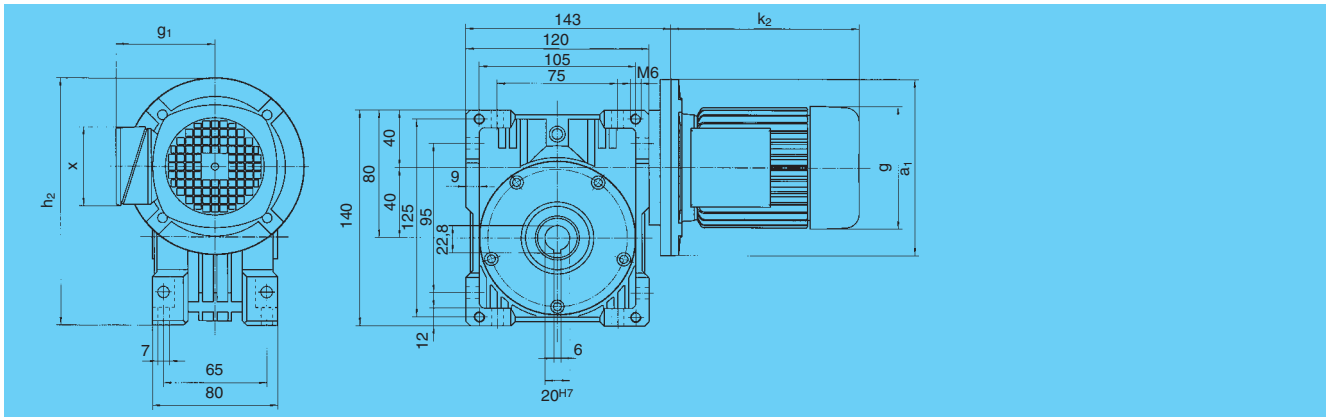
Bestell- Nummer Order code	Abtriebs- Drehzahl Output speed n_2 (min ⁻¹)	Abtriebs- Drehmoment Output torque M_2 (Nm)	Betriebs- faktor Service factor f_B	Motor- bezeichnung Motor designation	Getriebe Nr. Gear no.	Gewicht Weight (kg)	Maßbild Seite Dimensions page
4,0 kW							
55 27 051	28	1024	0,90	112M4	56 27 051	69,0	B-9
55 27 582	35	712	1,20	S112M2	56 27 082	64,0	B-9
55 27 139	37	809	1,30	112M4	56 27 039	69,0	B-9
55 27 561	47	555	1,80	S112M2	56 27 061	64,0	B-9
55 27 751	56	506	1,60	112M2	56 27 051	64,0	B-9
55 26 120	74	456	1,05	112M4	56 26 020	59,0	B-9
55 27 120	74	451	2,00	112M4	56 27 020	69,0	B-9
55 26 115	99	335	1,45	112M4	56 26 015	59,0	B-9
55 25 520	149	215	0,95	S112M2	56 25 020	46,0	B-8
55 26 720	149	226	1,75	112M2	56 26 020	54,0	B-9
55 25 515	200	164	1,30	S112M2	56 25 015	46,0	B-8
55 26 715	200	166	2,45	112M2	56 26 015	54,0	B-9
55 25 107	213	165	1,25	112M4	56 25 007	51,0	B-8
55 26 107	213	165	2,35	112M4	56 26 007	59,0	B-9
55 24 507	430	80	1,05	S112M2	56 24 007	40,5	B-8
55 25 707	430	81	2,15	112M2	56 25 007	46	B-8
5,5 kW							
55 27 039	37	1109	0,95	112MX4	56 27 039	82	B-9
55 27 651	55	706	1,15	112MX2	56 27 051	84	B-9
55 27 020	74	618	1,45	112MX4	56 27 020	82	B-9
55 26 015	99	460	1,05	112MX4	56 26 015	72	B-9
55 27 620	147	311	2,50	112MX2	56 27 915	84	B-9
55 25 007	213	226	0,90	112MX4	56 25 007	64	B-8
55 26 007	213	226	1,70	112MX4	56 26 007	72	B-9
55 25 607	424	114	1,55	112MX2	56 25 007	66	B-8
7,5 kW							
55 27 551	55	956	0,85	112MV2	56 27 051	89	B-9
55 27 539	74	756	1,20	112MV2	56 27 039	89	B-9
55 27 115	99	634	1,50	132M4	56 27 015	105	B-9
55 26 520	148	426	0,95	112MV2	56 26 020	79	B-9
55 27 520	148	421	1,85	112MV2	56 27 020	89	B-9
55 26 515	199	313	1,30	112MV2	56 26 015	79	B-9
55 27 107	213	312	2,45	132M4	56 27 007	105	B-9
55 26 507	427	154	2,15	112MV2	56 26 007	79	B-9
11,0 kW							
55 27 015	99	930	1,00	S160M4	55 27 015	122	B-9
55 27 515	200	462	1,75	S160M2	55 27 015	117	B-9
55 27 007	213	457	1,65	S160M4	55 27 007	122	B-9
55 27 507	430	227	2,85	S160M2	55 27 007	117	B-9



Getriebe-Nr. / Gear no. **56 22 xxx**

Achsabstand / Centre distance

$a_0 = 40$ mm

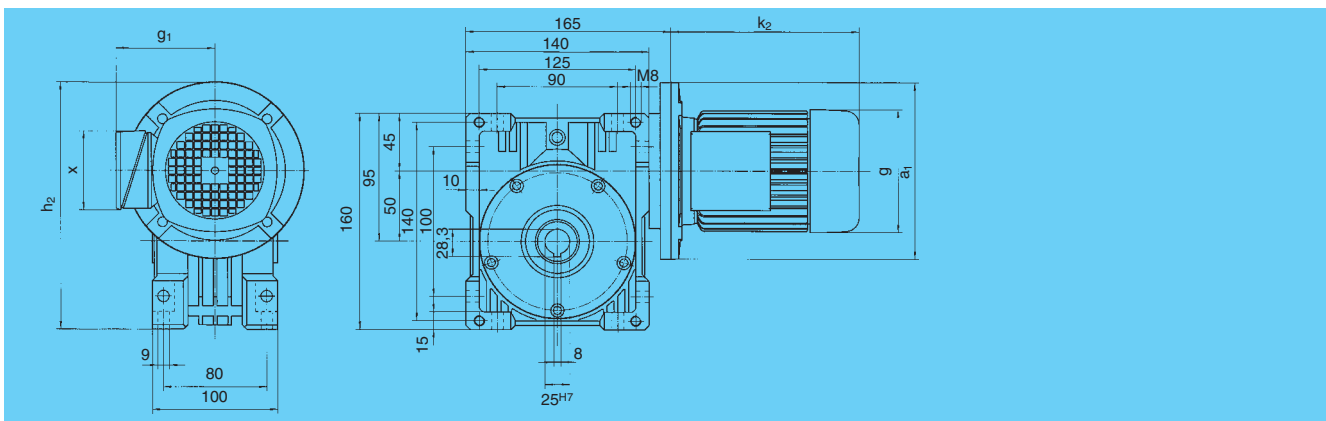


Motor		a_1	g	g_1	h_2	k_2	x
63	K,G 2,4	120	109	98	160	156	92
S71	K,G 2,4	120	124	104	160	206	92
71	K,G 2,4	140	124	104	170	176	92
S80	K2, 4	140	139	111	170	239	92

Getriebe-Nr. / Gear no. **56 23 xxx**

Achsabstand / Centre distance

$a_0 = 50$ mm

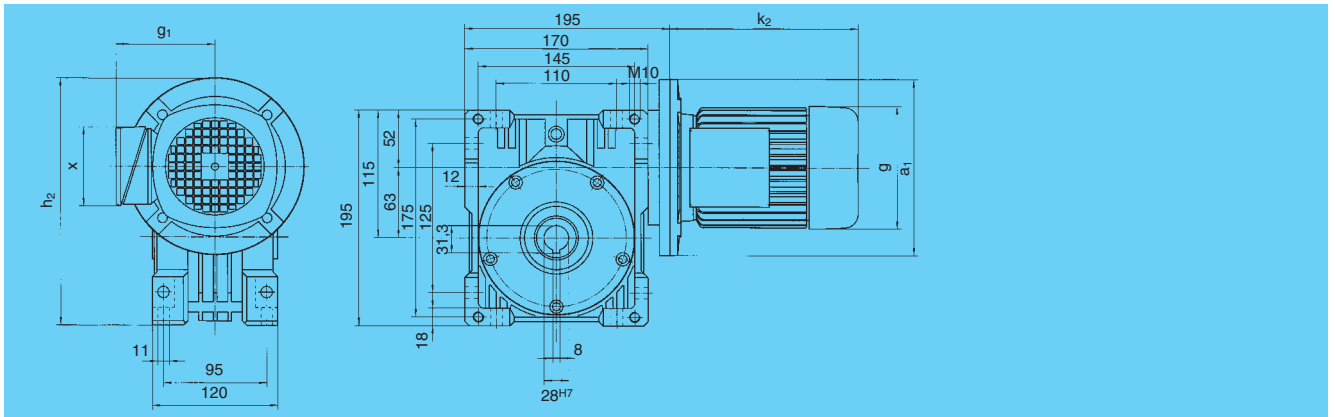


Motor		a_1	g	g_1	h_2	k_2	x
63	K,G 2,4	140	109	98	185	156	92
71	K,G 2,4	140	124	104	185	176	92
S80	K,G 2,4	140	139	111	185	239	92
80	K,G 2,4	160	139	111	195	209	92
90	S2, 4	160	157	120	195	226	92
90	L2	160	157	120	195	248	92

Die angegebenen Motormaße sind Richtwerte, genaue Werte auf Anfrage. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Motor dimensions are typical, precise values on request. Subject to dimensional changes in the interest of technical development.

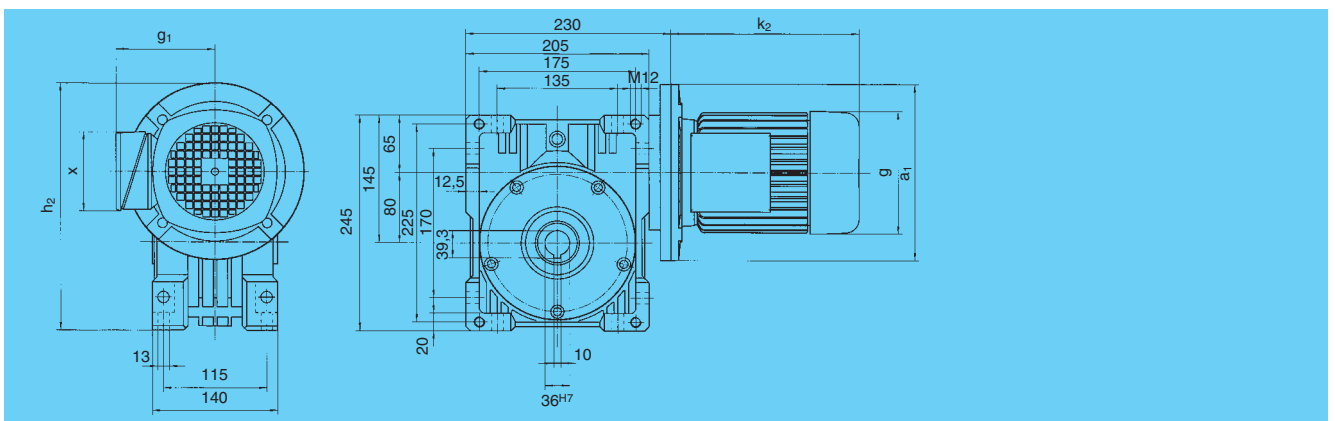


Getriebe-Nr. / Gear no. 56 24 xxx Achsabstand / Centre distance $a_0 = 63$ mm



Motor		a_1	g	g_1	h_2	k_2	x
71	K,G 2,4	140	124	104	213	176	92
S80	K,G 2,4	140	139	111	213	239	92
80	K,G 2,4	160	139	111	233	209	92
90	S2, 4	160	157	120	223	226	92
90	L2, 4	160	157	120	223	248	92
S100	L2, 4	160	177	127	233	272	92
S112	M2	160	196	137	233	299	92

Getriebe-Nr. / Gear no. 56 25 xxx Achsabstand / Centre distance $a_0 = 80$ mm



Motor		a_1	g	g_1	h_2	k_2	x
80	K,G 2,4	160	139	111	260	209	92
90	S2, 4	160	157	120	260	226	92
90	L2, 4	160	157	120	260	248	92
S100	L2, 4	160	177	127	260	272	92
S100	LX4	160	196	137	260	299	92
100	L2, 4	200	177	127	280	272	92
100	LX4	200	196	137	280	299	92
S112	M2	160	196	137	260	299	92
112	M2	200	196	137	280	299	92
112	M4	200	196	137	280	333	92
112	MX4	200	196	137	280	361	92
112	MX2	200	196	137	280	333	92

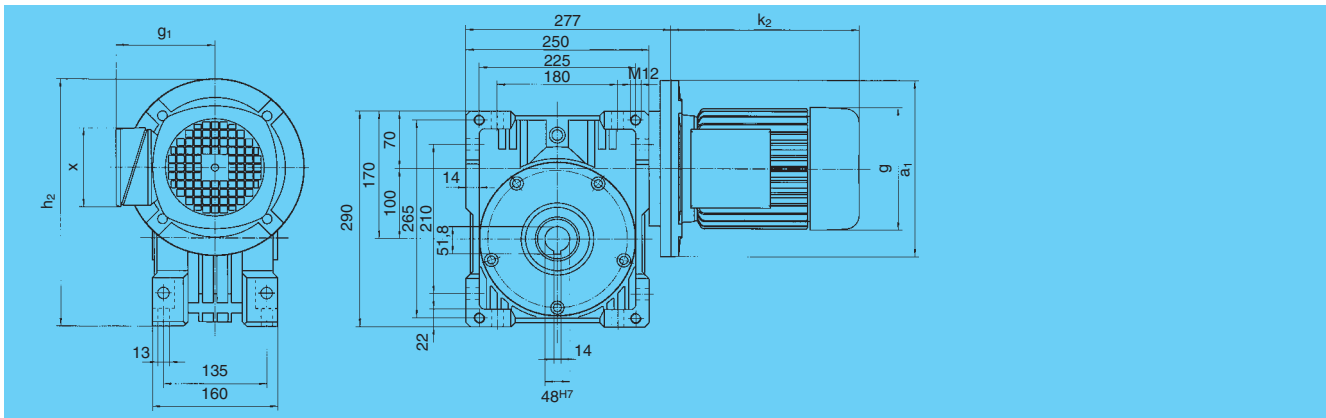
Die angegebenen Motormaße sind Richtwerte, genaue Werte auf Anfrage. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Motor dimensions are typical, precise values on request. Subject to dimensional changes in the interest of technical development.



Getriebe-Nr. / Gear no. **56 26 xxx**

Achsabstand / Centre distance

$a_0 = 100$ mm

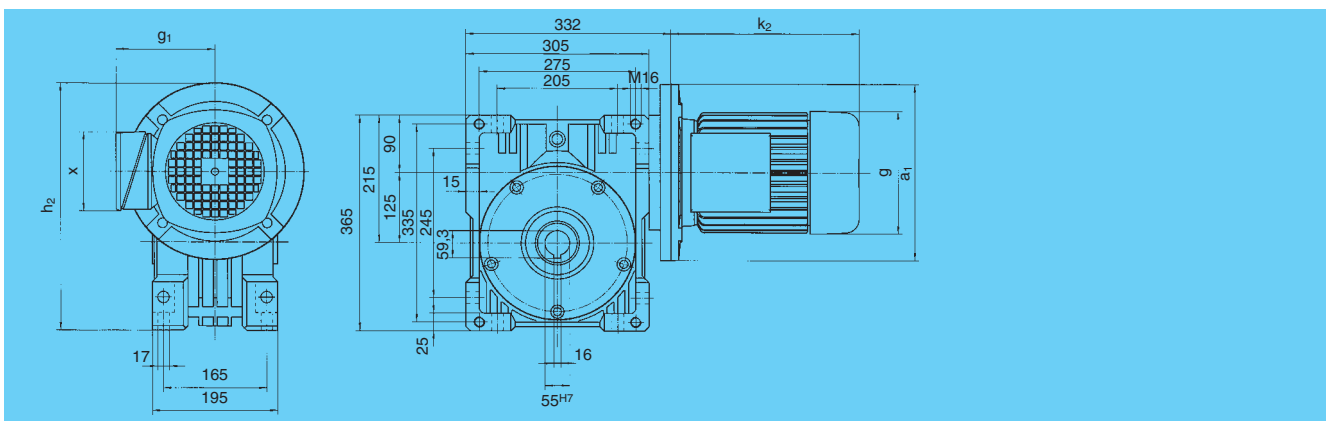


Motor		a ₁	g	g ₁	h ₂	k ₂	x
80	G2, 4	160	139	111	300	209	92
90	S2, 4	160	157	120	300	226	92
90	L2, 4	160	157	120	300	248	92
S100	L2, 4	160	177	127	300	272	92
100	L2, 4	200	177	127	320	272	92
100	LX4	200	196	137	320	299	92
112	M4	200	196	137	320	333	92
112	M2	200	196	137	320	299	92
112	MX4	200	196	137	320	361	92
112	MV2	200	196	137	320	361	92

Getriebe-Nr. / Gear no. **56 27 xxx**

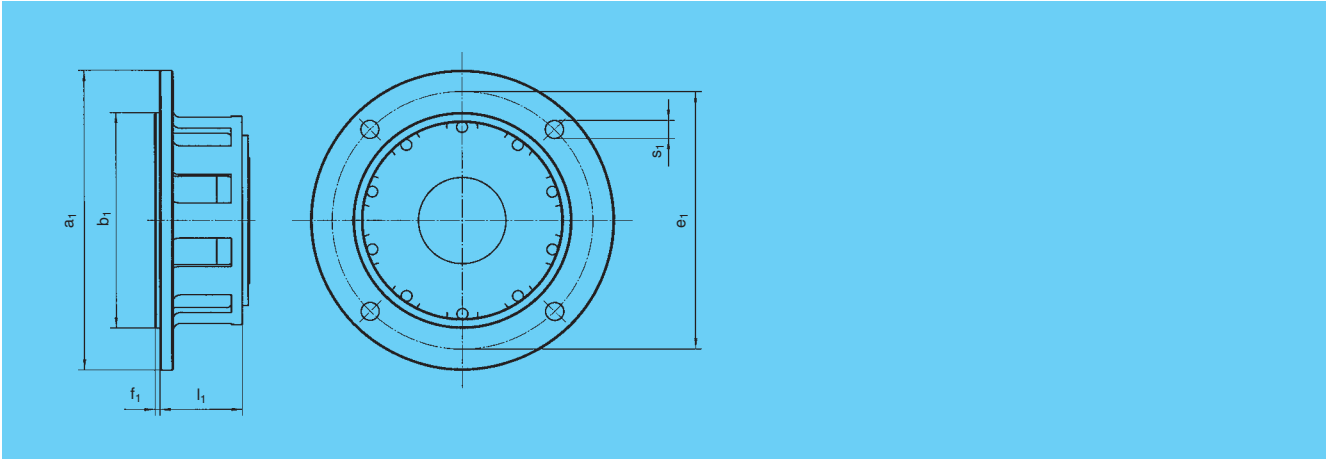
Achsabstand / Centre distance

$a_0 = 125$ mm



Motor		a ₁	g	g ₁	h ₂	k ₂	x
90	S4	160	157	120	355	226	92
90	L4	160	157	120	355	248	92
S100	L2, 4	160	177	127	355	272	92
S100	LX4	160	196	137	355	299	92
100	L2, 4	200	177	127	375	272	92
100	LX4	200	196	137	375	299	92
112	M4	200	196	137	375	333	92
112	M2	200	196	137	375	299	92
112	MX4	200	196	137	375	361	92
112	MX2	200	196	137	375	333	92
112	MV2	200	196	137	375	361	92
S132	M4	250	258	200	400	431	155
S160	M2, 4	250	258	200	400	479	155

Die angegebenen Motormaße sind Richtwerte, genaue Werte auf Anfrage. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Motor dimensions are typical, precise values on request. Subject to dimensional changes in the interest of technical development.

**Abtriebsflansche**
Output flanges

Bestell-Nr. Order code	Getriebe-Nr. Gear no.	a ₁	b ₁	e ₁	f ₁	l ₁	s ₁	Gewicht (kg) Weight (kg)
65 12 000	56 22 xxx	140	95	115	3,0	26	10	0,40
65 13 000	56 23 xxx	160	110	130	3,5	25	10	0,60
65 14 000	56 24 xxx	200	130	165	3,5	30	13	1,20
65 15 000	56 25 xxx	250	180	215	4,0	36	15	1,80
65 16 000	56 26 xxx	300	230	265	4	36	15	3,00
65 17 000	56 27 xxx	350	250	300	5	45	18	5,00

Die angegebenen Maße sind Richtwerte, genaue Werte auf Anfrage. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Dimensions are typical, precise values on request. Subject to dimensional changes in the interest of technical development.



Allgemeines

General

C-3

Achsabstand $a_o = 40$ mmCentre distance $a_o = 40$ mm

C-4

Achsabstand $a_o = 50$ mmCentre distance $a_o = 50$ mm

C-8

Achsabstand $a_o = 63$ mmCentre distance $a_o = 63$ mm

C-12

Achsabstand $a_o = 80$ mmCentre distance $a_o = 80$ mm

C-16

Achsabstand $a_o = 100$ mmCentre distance $a_o = 100$ mm

C-20

Achsabstand $a_o = 125$ mmCentre distance $a_o = 125$ mm

C-24





Allgemeines

ATLANTA bietet über das Getriebe hinaus umfangreiches Zubehör zur Lösung von Antriebsaufgaben. Eine komplette Übersicht der verfügbaren Antriebselemente finden Sie in unserem Hauptkatalog.

Die auf den folgenden Seiten getroffene Auswahl an Ritzeln, Ketten- und Zahnriemenrädern erfolgte hauptsächlich unter dem Aspekt der mechanischen Kombinierbarkeit mit den Abtriebswellen der jeweiligen Getriebegröße, verbunden mit einer groben Leistungsstufung, und erhebt daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit. **Diese Auswahl ist keine definierte Belastungs- und Leistungszuordnung.**

Eine exakte Berechnung und Auslegung der Antriebselemente anhand der konkreten Anforderung ist deshalb zu empfehlen.

Unterstützung finden Sie dabei in den entsprechenden Kapiteln unseres Hauptkataloges, oder Sie wenden sich an unsere Antriebsspezialisten – wir stehen Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

General

ATLANTA offers a wide range of accessories additional to the gear unit to solve driving problems. You'll find a general survey of our range of standard driving elements in the main catalogue.

The variety of pinions, sprocket wheels and toothed pulleys shown at following pages is basically determined by mechanical compatibility to the output shafts of different gear sizes, combined with a roughly power grading, and for that reason not complete.

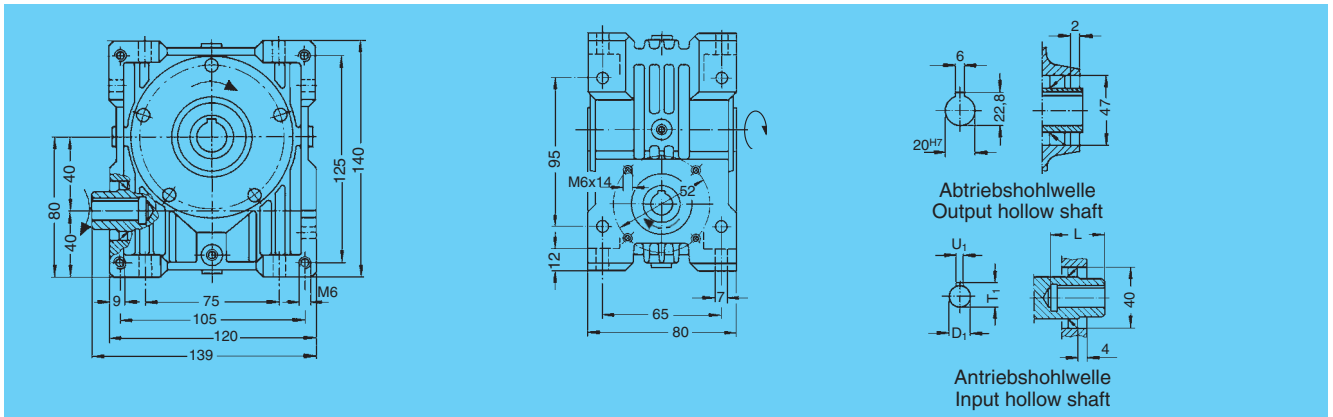
This variety isn't a defined assign for load or power.

An exact calculation of these driving elements based on the real request is recommended.

You'll find any support at the corresponding chapters in our main catalogue or by our technical staff – we'll be of assistance to you at any time.

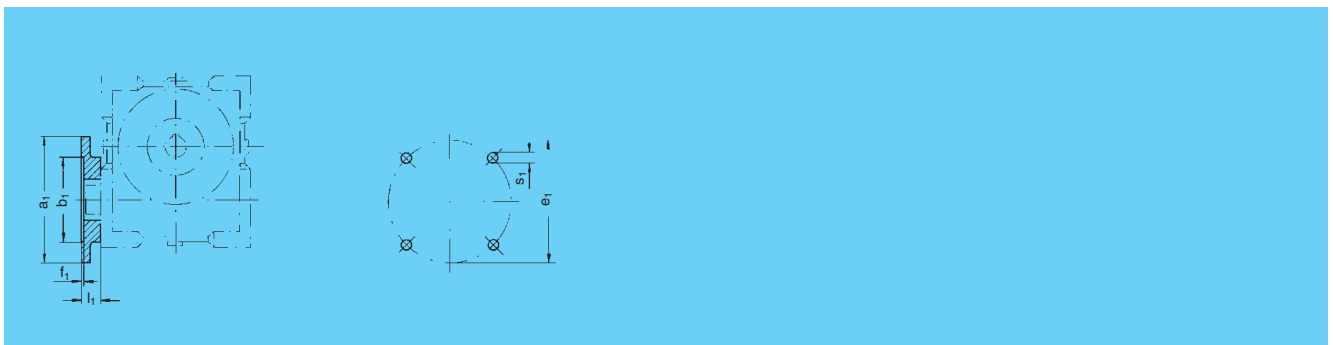


Grundgetriebe mit Antriebs-Hohlwelle Basic gear with input hollow shaft



Bestell-Nr. Order code	Übersetzung Ratio	selbsthemmend self-locking	D_1^{G7}	L	U_1	T_1	kg
56 22 007	6,75	–	14	29	5	16,3	3
56 22 015	15,00	–	14	29	5	16,3	3
56 22 915	15,00	–	11	22	4	12,8	3
56 22 020	20,50	–	14	29	5	16,3	3
56 22 920	20,50	–	11	22	4	12,8	3
56 22 039	41,00	–	11	23	4	12,8	3
56 22 051	50,00	–	11	23	4	12,8	3
56 22 061	62,00	ja / yes	11	23	4	12,8	3

Zubehör Antrieb – Antriebsflansche Input accessories – Input flanges



Bestell-Nr. Order code	1)	a_1	b_1	f_1	l_1	e_1	s_1	kg
65 22 100	A 160	160	110	4,0	23	130	9	2,1
65 22 101	A 140	140	95	4,0	23	115	9	1,4
65 22 101	C 140	140	95	4,0	23	115	9	1,4
65 22 102	C 120	120	80	3,5	23	100	7	0,9

1) passend für Motorflansch B5 und B14 / suitable for motor flanges B5 and B14



Zubehör Abtrieb – Abtriebswellen und -flansch Output accessories – Output shafts and flange

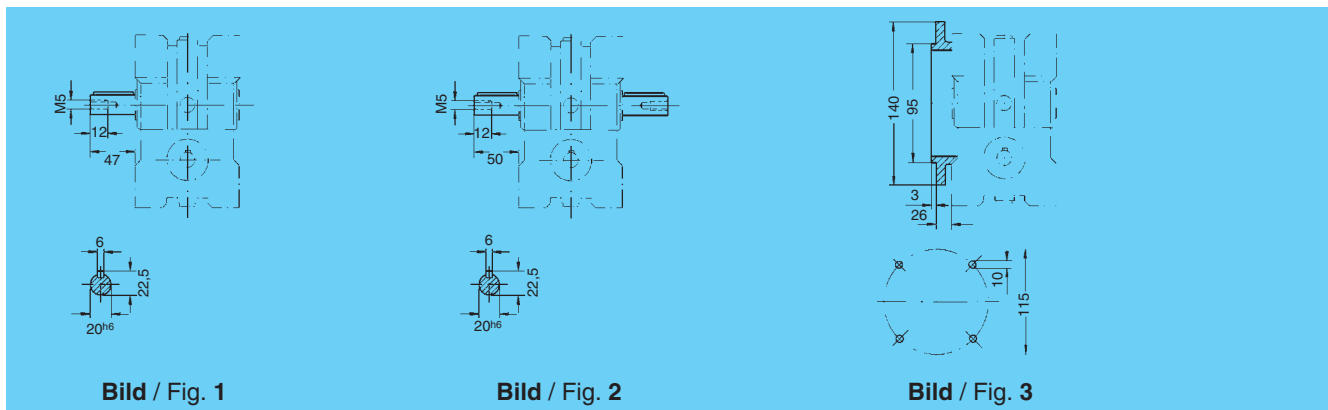


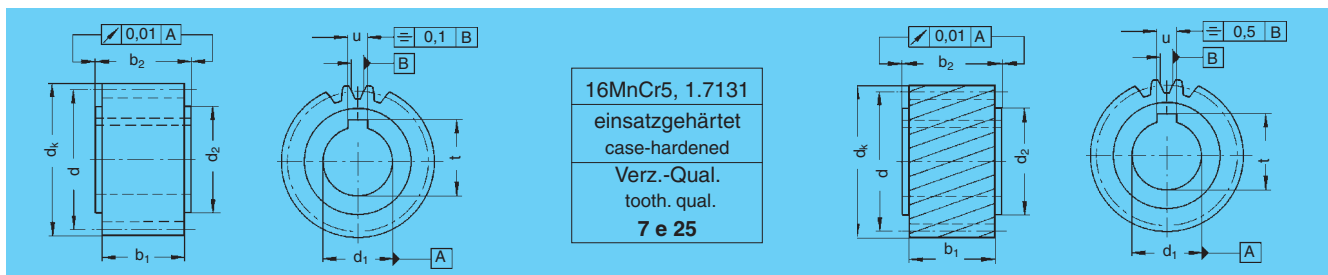
Bild / Fig. 1

Bild / Fig. 2

Bild / Fig. 3

Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Designation	kg
65 02 001	1	Abtriebswelle einseitig kurz / Single shaft - short	0,30
65 02 200	2	Abtriebswelle beidseitig / Double shaft	0,40
65 12 000	3	Abtriebsflansch für Folgegetriebe etc. / Output flange	0,40

Zahnräder mit geschliffener Verzahnung Gear wheels with ground teeth



gerade verzahnt, Verzahnung geschliffen, 20° Eingriffswinkel, mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
straight tooth system, ground teeth, 20° transverse pressure angle, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d _k	d ₁ ^{H6}	d ₂	b ₁	b ₂	u	t	kg
24 22 218	2	18	36	40	20	25	28	30	6	22,8	0,16
24 22 220	2	20	40	44	20	30	28	30	6	22,8	0,22
24 22 222	2	22	44	48	20	30	28	30	6	22,8	0,27
24 22 225	2	25	50	54	20	30	28	30	6	22,8	0,38
24 22 228	2	28	56	60	20	30	28	30	6	22,8	0,48
24 22 232	2	32	64	68	20	30	28	30	6	22,8	0,50

schräg verzahnt, Verzahnung geschliffen, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
helical tooth system, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d _k	d ₁ ^{H6}	d ₂	b ₁	b ₂	u	t	kg
24 22 520	2	20	42,44	46,4	20	30	28	30	6	22,8	0,25
24 22 525	2	25	53,05	57,0	20	30	28	30	6	22,8	0,44
24 22 532	2	32	67,90	71,9	20	30	28	30	6	22,8	0,78

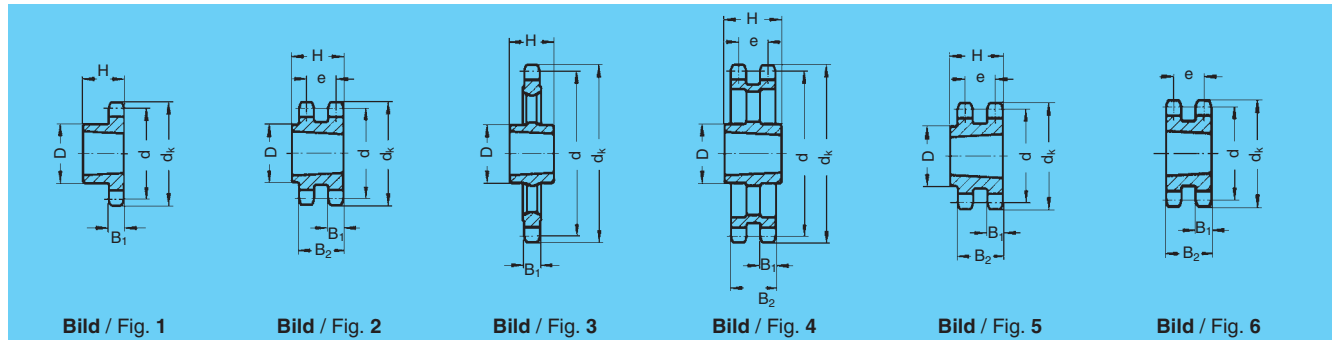


Zubehör Abtrieb – Kettenräder für Klemmbuchsen System Vecobloc®

passend für Präzisions-Rollenketten nach DIN 8187 aus Vergütungsstahl C45 ungehärtet bzw. Grauguß

Output accessories – Sprocket wheels for clamping bushes Vecobloc® system

suitable for prec. roller chains according DIN 8187 of unhardened C45 steel or grey cast iron



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Stränge Strands	Zähnez. no. of teeth	d_k	d	B_1	B_2	e	D	H	Mate- rial	kg	Klemmbuchsen Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
---------------------------	--------------	--------------------	-------------------------	-------	---	-------	-------	---	---	---	---------------	----	---	-----------------

Teilung / Pitch $\frac{3}{8}'' \times \frac{7}{32}''$

09 07 019	1	1	19	62	57,87	5,2	—	—	50	20	St.	0,14	80 01 020	20
09 07 021	1	1	21	68	63,81	5,2	—	—	52	20	St.	0,20	80 01 020	20
09 07 023	1	1	23	74	69,95	5,2	—	—	59	25	St.	0,23	80 03 020	20
09 07 025	1	1	2s	80	76,00	5,2	—	—	63	25	St.	0,34	80 03 020	20
09 07 030	1	1	30	96	91,12	5,2	—	—	80	25	GG	0,60	80 03 020	20
09 07 038	1	1	38	120	115,34	5,2	—	—	80	25	GG	0,87	80 03 020	20
09 07 057	3	1	57	178	172,91	5,2	—	—	80	25	GG	1,60	80 03 020	20
09 07 076	3	1	76	235	230,49	5,2	—	—	80	25	GG	1,90	80 03 020	20
09 37 019	5	2	19	62	57,87	5,2	15,4	10,24	46	20	St.	0,14	80 01 020	20
09 37 021	5	2	21	68	63,81	5,2	15,4	10,24	52	20	St.	0,20	80 01 020	20
09 37 023	5	2	23	74	69,95	5,2	15,4	10,24	59	25	St.	0,25	80 03 020	20
09 37 025	5	2	25	80	76,00	5,2	15,4	10,24	65	25	St.	0,37	80 03 020	20
09 37 030	2	2	30	96	91,12	5,2	15,4	10,24	80	25	GG	0,54	80 07 020	20
09 37 038	2	2	38	120	115,34	5,2	15,4	10,24	80	25	GG	0,92	80 07 020	20
09 37 057	4	2	57	178	172,91	5,2	15,4	10,24	90	25	GG	1,85	80 07 020	20
09 37 076	4	2	76	235	230,49	5,2	15,4	10,24	90	25	GG	2,53	80 07 020	20

Teilung / Pitch $\frac{1}{2}'' \times \frac{5}{16}''$

09 12 019	1	1	19	83	77,16	7,0	—	—	63	25	St.	0,34	80 03 020	20
09 12 020	1	1	20	87	81,18	7,0	—	—	70	25	St.	0,29	80 07 020	20
09 12 021	1	1	21	91	85,21	7,0	—	—	70	25	St.	0,33	80 07 020	20
09 12 023	1	1	23	99	93,27	7,0	—	—	70	25	St.	0,54	80 07 020	20
09 12 025	1	1	25	107	101,33	7,0	—	—	70	25	St.	0,74	80 07 020	20
09 12 030	1	1	30	128	121,50	7,0	—	—	90	25	St.	1,04	80 07 020	20
09 12 038	1	1	38	160	153,79	7,0	—	—	90	25	GG	1,44	80 07 020	20
09 12 057	3	1	57	237	230,54	7,0	—	—	105	30	GG	4,81	80 11 020	20
09 12 076	3	1	76	314	307,32	7,0	—	—	105	30	GG	4,81	80 11 020	20
09 42 015	6	2	15	67	61,08	7,0	20,9	13,92	—	21	St.	0,21	80 01 020	20
09 42 017	5	2	17	75	69,12	7,0	20,9	13,92	56	25	St.	0,24	80 03 020	20
09 42 019	5	2	19	83	77,16	7,0	20,9	13,92	62	25	St.	0,38	80 03 020	20
09 42 020	5	2	20	87	81,18	7,0	20,9	13,92	66	25	St.	0,31	80 07 020	20
09 42 021	5	2	21	91	85,21	7,0	20,9	13,92	70	25	St.	0,41	80 07 020	20
09 42 023	5	2	23	99	93,27	7,0	20,9	13,92	78	25	St.	0,61	80 07 020	20
09 42 025	5	2	25	107	101,33	7,0	20,9	13,92	86	30	St.	0,68	80 11 020	20
09 42 030	2	2	30	128	121,50	7,0	20,9	13,92	105	30	GG	1,29	80 11 020	20
09 42 038	2	2	38	160	153,79	7,0	20,9	13,92	105	30	GG	2,10	80 11 020	20
09 42 057	4	2	57	237	230,54	7,0	20,9	13,92	105	30	GG	3,55	80 11 020	20
09 42 076	4	2	76	314	307,32	7,0	20,9	13,92	105	30	GG	5,42	80 11 020	20

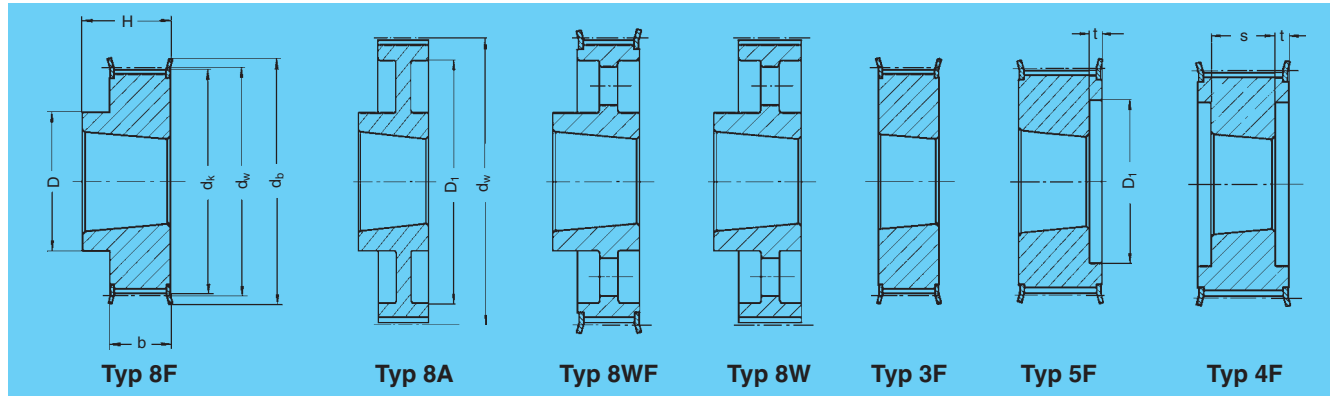


Zubehör Abtrieb – Synchron-Zahnriementriebe – Zahnriemen-Teilung 8 M (8 mm)

HTD®-Zahnriemenräder für Klemmbuchsen (Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®)

Output accessories – Synchronous toothed belt drives – Toothed belt-pitch 8 M (8 mm)

HTD®-toothed pulleys for clamping bushes (Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®)



HDT® 8 M-20 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 20 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no. of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 60 526	26-8M-20	26	5F	GG	28	71,0	64,84	66,21	–	–	46	6	–	0,36	80 01 020	20
31 60 528	28-8M-20	28	5F	GG	28	75,0	70,08	71,30	–	–	50	6	–	0,44	80 01 020	20
31 60 530	30-8M-20	30	5F	GG	28	83,0	75,13	76,39	–	–	58	6	–	0,53	80 01 020	20
31 60 532	32-8M-20	32	5F	GG	28	87,0	80,16	81,49	–	–	62	3	–	0,42	80 07 020	20
31 60 534	34-8M-20	34	5F	GG	28	91,0	85,22	86,58	–	–	65	3	–	0,55	80 07 020	20
31 60 536	36-8M-20	36	5F	GG	28	98,5	90,30	91,67	–	–	68	3	–	0,68	80 07 020	20
31 60 538	38-8M-20	38	5F	GG	28	103,0	95,39	96,77	–	–	72	3	–	0,80	80 07 020	20
31 60 540	40-8M-20	40	5F	GG	28	106,0	100,49	101,86	–	–	76	3	–	1,00	80 07 020	20
31 60 544	44-8M-20	44	8F	GG	28	119,0	110,67	112,05	93	32	–	–	–	1,20	80 11 020	20
31 60 548	48-8M-20	48	8F	GG	28	127,0	120,86	122,23	96	32	–	–	–	1,60	80 11 020	20
31 60 556	56-8M-20	56	8F	GG	28	148,0	141,23	142,60	110	32	–	–	–	2,40	80 11 020	20
31 60 564	64-8M-20	64	8WF	GG	28	168,0	161,60	162,97	110	32	137	–	–	2,70	80 11 020	20
31 60 572	72-8M-20	72	8WF	GG	28	192,0	181,97	183,35	110	32	158	–	–	3,30	80 11 020	20
31 60 580	80-8M-20	80	8W	GG	28	–	202,35	203,72	110	32	180	–	–	3,50	80 11 020	20
31 60 590	90-8M-20	90	8A	GG	28	–	227,81	229,18	110	32	204	–	–	3,65	80 11 020	20

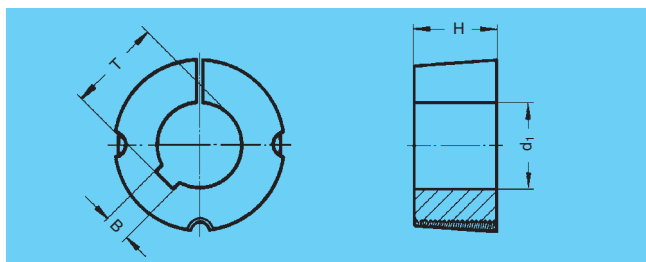
HDT® 8 M-30 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 30 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no. of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 62 526	26-8M-30	26	5F	GG	38	71,0	64,84	66,21	–	–	46	16	–	0,45	80 01 020	20
31 62 528	28-8M-30	28	5F	GG	38	75,0	70,08	71,30	–	–	50	16	–	0,55	80 03 020	20
31 62 544	44-8M-30	44	4F	GG	38	119,0	110,67	112,05	–	–	91	3	32	1,33	80 11 020	20
31 62 548	48-8M-30	48	4F	GG	38	127,0	120,86	122,23	–	–	95	3	32	1,78	80 11 020	20
31 62 556	56-8M-30	56	4F	GG	38	148,0	141,23	142,60	–	–	117	3	32	3,76	80 11 020	20
31 62 564	64-8M-30	64	8F	GG	38	168,0	161,60	162,97	125	45	–	–	–	4,20	80 13 020	20
31 62 572	72-8M-30	72	8WF	GG	38	192,0	181,97	183,35	125	45	158	–	–	4,30	80 13 020	20
31 62 580	80-8M-30	80	8W	GG	38	–	202,35	203,72	125	45	180	–	–	4,60	80 13 020	20
31 62 590	90-8M-30	90	8A	GG	38	–	227,81	229,18	125	45	204	–	–	5,00	80 13 020	20

Andere Teilungen, Zähnezahlen und Riemenbreiten sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar. / Other pitches, number of teeth and belt width available on request.

Klemmbuchsen – Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®

Clamping bushes – Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®

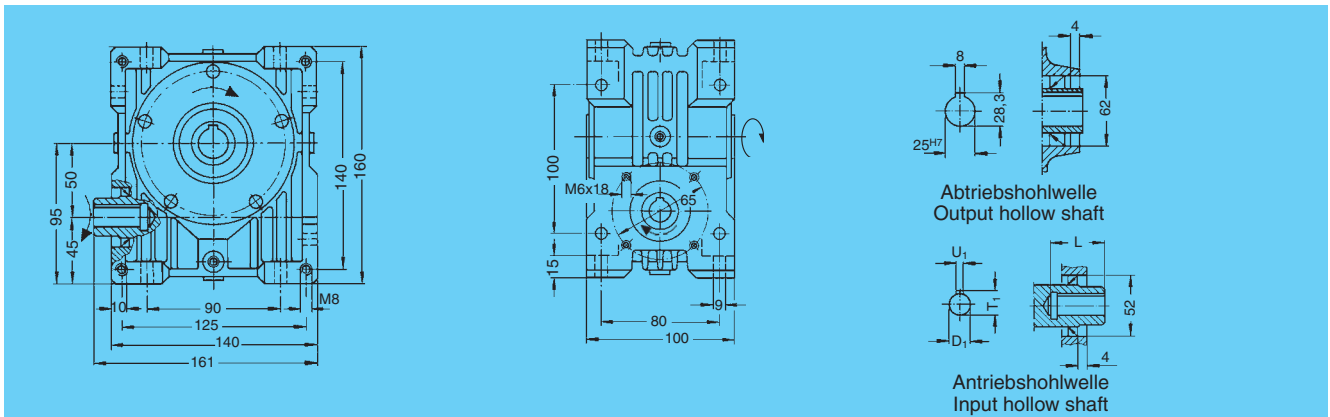


Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Mate- rial	d_1	H	B	T	kg
80 01 020	11 08	GG	20	20	6	22,8	0,11
80 03 020	12 10	GG	20	25	6	22,8	0,23
80 07 020	16 10	GG	20	25	6	22,8	0,37
80 11 020	20 12	GG	20	30	6	22,8	0,75
80 13 020	25 17	GG	20	45	6	22,8	1,67

Lieferung in Kartons einschließlich Schrauben und Montageanleitung
Delivery in cardboard boxes incl. screws and mounting instruction

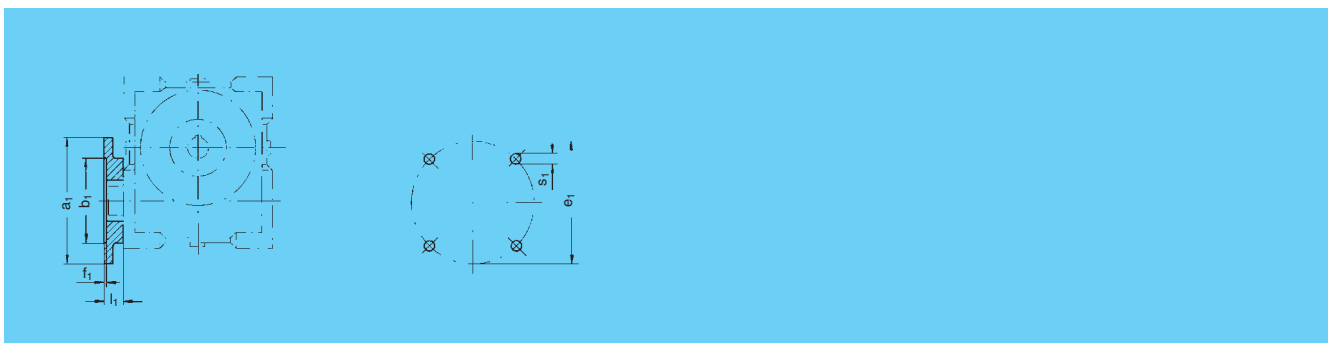


Grundgetriebe mit Antriebs-Hohlwelle Basic gear with input hollow shaft



Bestell-Nr. Order code	Übersetzung Ratio	selbsthemmend self-locking	D_1^{G7}	L	U_1	T_1	kg
56 23 007	6,75	–	19	50	6	21,8	3,5
56 23 907	6,75	–	14	34	5	16,3	3,5
56 23 015	14,00	–	19	50	6	21,8	3,5
56 23 915	14,00	–	14	34	5	21,8	3,5
56 23 020	19,00	–	19	50	6	21,8	3,5
56 23 920	19,00	–	14	34	5	16,3	3,5
56 23 029	29,00	–	19	50	6	21,8	3,5
56 23 929	29,00	–	14	34	5	16,3	3,5
56 23 039	38,00	–	14	34	5	16,3	3,5
56 23 051	52,00	–	14	34	5	16,3	3,5
56 23 061	62,00	ja / yes	14	34	5	16,3	3,5
56 23 961	62,00	ja / yes	11	27	4	12,8	3,5
56 23 082	82,00	ja / yes	11	27	4	12,8	3,5

Zubehör Antrieb – Antriebsflansche Input accessories – Input flanges

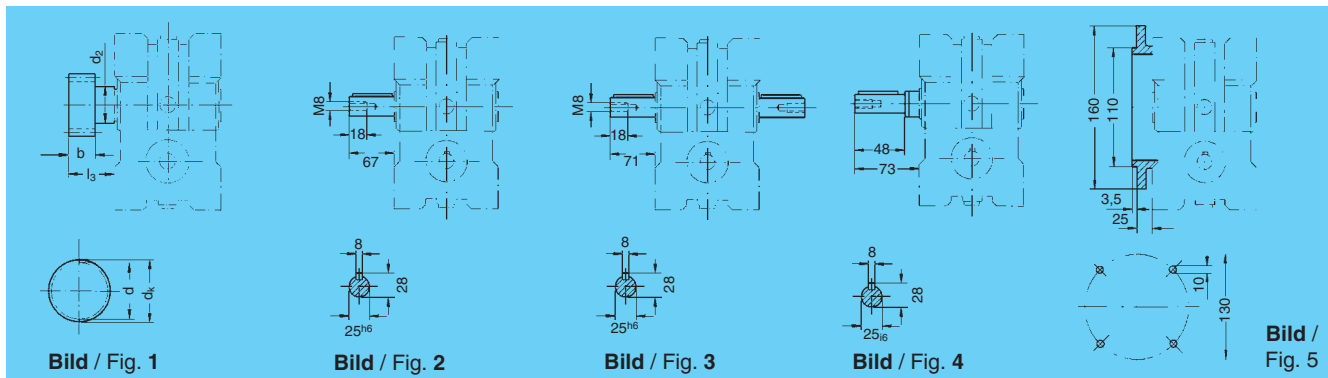


Bestell-Nr. Order code	1)	a_1	b_1	f_1	l_1	e_1	s_1	kg
65 23 100	A 200	200	130	4,0	25	165	11	3,7
65 23 101	A 160	160	110	4,0	25	130	9	2,3
65 23 101	C 160	160	110	4,0	25	130	9	2,3
65 23 102	A 140	140	95	3,5	25	115	9	1,6
65 23 102	C 140	140	95	3,5	25	115	9	1,6

1) passend für Motorflansch B5 und B14 / suitable for motor flanges B5 and B14

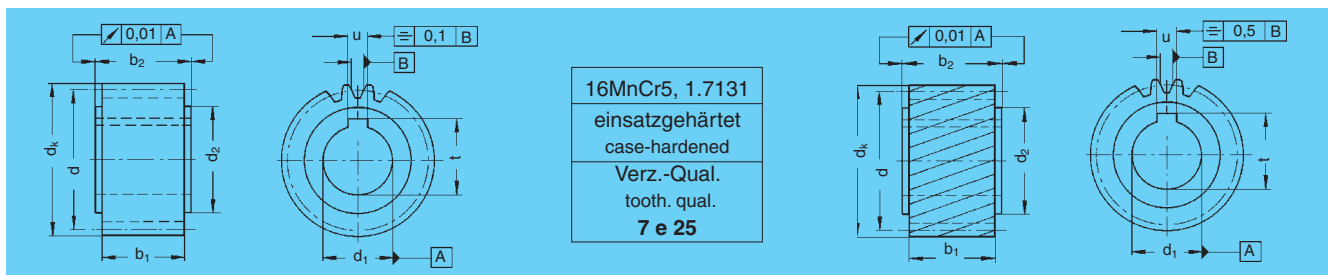


Zubehör Abtrieb – Abtriebswellen und -flansch Output accessories – Output shafts and flange



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Designation	Modul m	Zähne z Teeth z	l_3	b	d	d_2	d_k	kg
20 28 332	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	2	32	53	25	64,00	38	68,0	1,25
20 28 521	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	3	21	55	30	63,00	38	69,0	1,33
20 29 330	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	2	30	53	25	63,66	38	67,7	1,25
20 29 320	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	3	20	55	30	63,66	38	69,7	1,33
65 03 001	2	Abtriebswelle einseitig kurz / Single shaft - short								0,60
65 03 200	3	Abtriebswelle beidseitig / Double shaft								0,80
65 03 040	4	Abtriebswelle einseitig kurz, gehärt. / Single shaft - short, hardenend								
65 13 000	5	Abtriebsflansch für Folgegetriebe etc. / Output flange								0,60

Zahnräder mit geschliffener Verzahnung Gear wheels with ground teeth



gerade verzahnt, Verzahnung geschliffen, 20° Eingriffswinkel, mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
straight tooth system, ground teeth, 20° transverse pressure angle, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 23 222	2	22	44	48	25	36	28	30	8	28,3	0,23
24 23 225	2	25	50	54	25	36	28	30	8	28,3	0,34
24 23 228	2	28	56	60	25	36	28	30	8	28,3	0,37
24 23 232	2	32	64	68	25	36	38	30	8	28,3	0,62
24 23 236	2	36	72	76	25	36	28	30	8	28,3	0,80
24 23 240	2	40	80	84	25	36	28	30	8	28,3	0,96
24 33 218	3	18	54	60	25	40	28	30	8	28,3	0,51
24 33 220	3	20	60	66	25	36	28	30	8	28,3	0,53
24 33 222	3	22	66	72	25	36	28	30	8	28,3	0,65
24 33 225	3	25	75	81	25	36	28	30	8	28,3	0,87
24 33 228	3	28	84	90	25	36	28	30	8	28,3	1,10
24 33 232	3	32	96	102	25	36	28	30	8	28,3	1,40

schräg verzahnt, Verzahnung geschliffen, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
helical tooth system, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 23 525	2	25	53,05	57,0	25	36	28	30	8	28,3	0,40
24 23 530	2	30	63,66	67,7	25	36	28	30	8	28,3	0,81
24 23 532	2	32	67,90	71,9	25	36	28	30	8	28,3	0,74
24 33 522	3	22	70,03	76,0	25	36	28	30	8	28,3	0,79
24 33 525	3	25	79,57	85,5	25	36	28	30	8	28,3	1,00

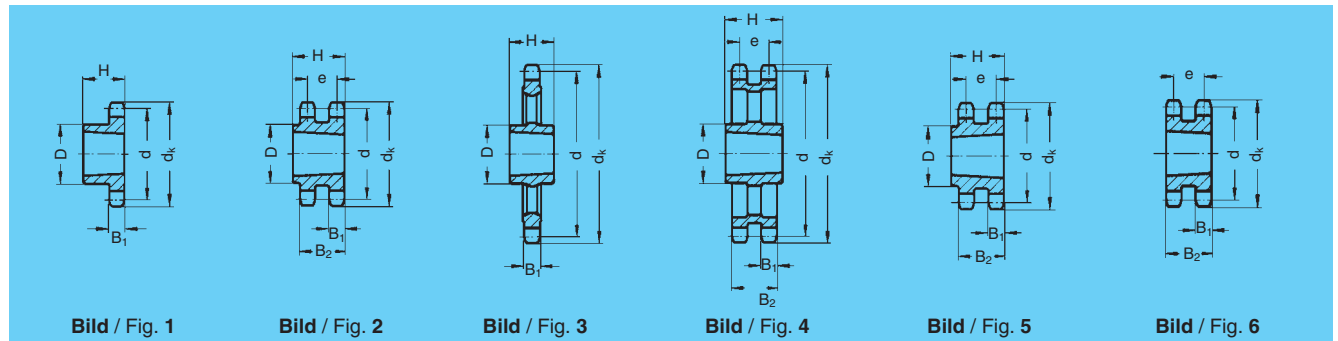


Zubehör Abtrieb – Kettenräder für Klemmbuchsen System Vecobloc®

passend für Präzisions-Rollenketten nach DIN 8187 aus Vergütungsstahl C45 ungehärtet bzw. Grauguß

Output accessories – Sprocket wheels for clamping bushes Vecobloc® system

suitable for prec. roller chains according DIN 8187 of unhardened C45 steel or grey cast iron



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Stränge Strands	Zähnez. no. of teeth	d_k	d	B ₁	B ₂	e	D	H	Mate- rial	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
Teilung / Pitch $\frac{3}{16}$" x $\frac{3}{16}$"														
09 13 019	1	1	19	103	96,45	8,7	—	—	70	25	St.	0,59	80 07 025	25
09 13 020	1	1	20	108	101,48	8,7	—	—	70	25	St.	0,72	80 07 025	25
09 13 021	1	1	21	113	106,51	8,7	—	—	70	25	St.	0,85	80 07 025	25
09 13 023	1	1	23	124	116,59	8,7	—	—	94	30	St.	1,07	80 11 025	25
09 13 025	1	1	25	134	126,66	8,7	—	—	94	30	St.	1,47	80 11 025	25
09 13 030	1	1	30	159	151,87	8,7	—	—	105	30	GG	1,81	80 11 025	25
09 13 038	1	1	38	200	192,24	8,7	—	—	105	30	GG	2,76	80 11 025	25
09 13 057	3	1	57	296	288,18	8,7	—	—	105	30	GG	4,70	80 11 025	25
09 13 076	3	1	76	392	384,15	8,7	—	—	120	45	GG	8,10	80 13 025	25
09 43 015	6	2	15	83	76,36	8,7	25,3	16,59	—	25	St.	0,38	80 03 025	25
09 43 017	6	2	17	93	86,40	8,7	25,3	16,59	—	25	St.	0,45	80 07 025	25
09 43 019	6	2	19	103	96,45	8,7	25,3	16,59	—	25	St.	0,72	80 07 025	25
09 43 020	5	2	20	108	101,48	8,7	25,3	16,59	84	30	St.	0,68	80 11 025	25
09 43 021	5	2	21	113	106,51	8,7	25,3	16,59	88	30	St.	0,85	80 11 025	25
09 43 023	5	2	23	124	116,59	8,7	25,3	16,59	98	30	St.	1,23	80 11 025	25
09 43 025	5	2	25	134	126,66	8,7	25,3	16,59	108	30	St.	1,65	80 11 025	25
09 43 030	2	2	30	159	151,87	8,7	25,3	16,59	120	45	GG	2,91	80 13 025	25
09 43 038	2	2	38	200	192,24	8,7	25,3	16,59	120	45	GG	4,05	80 13 025	25
09 43 057	4	2	57	296	288,18	8,7	25,3	16,59	120	45	GG	6,10	80 13 025	25
09 43 076	4	2	76	392	384,15	8,7	25,3	16,59	146	45	GG	10,10	80 13 025	25
Teilung / Pitch $\frac{3}{16}$" x $\frac{7}{16}$"														
09 14 019	1	1	19	124	115,74	10,5	—	—	92	30	St.	0,97	80 11 025	25
09 14 020	1	1	20	130	121,78	10,5	—	—	94	30	St.	1,27	80 11 025	25
09 14 021	1	1	21	136	127,82	10,5	—	—	94	30	St.	1,51	80 11 025	25
09 14 023	1	1	23	148	139,90	10,5	—	—	94	30	St.	2,03	80 11 025	25
09 14 025	1	1	25	160	152,00	10,5	—	—	94	30	St.	2,60	80 11 025	25
09 14 030	1	1	30	191	182,25	10,5	—	—	105	30	GG	2,38	80 11 025	25
09 14 038	3	1	38	240	230,69	10,5	—	—	105	30	GG	4,00	80 11 025	25
09 14 057	3	1	57	355	345,81	10,5	—	—	120	45	GG	7,95	80 13 025	25
09 14 076	3	1	76	470	460,98	10,5	—	—	146	50	GG	13,50	80 15 025	25
09 44 015	5	2	15	99	91,63	10,5	30,0	19,46	70	40	St.	0,80	80 08 025	25
09 44 017	5	2	17	112	103,67	10,5	30,0	19,46	80	40	St.	1,25	80 08 025	25
09 44 019	6	2	19	124	115,74	10,5	30,0	19,46	—	30	St.	1,20	80 11 025	25
09 44 020	5	2	20	130	121,78	10,5	30,0	19,46	100	45	St.	1,31	80 13 025	25
09 44 021	5	2	21	136	127,82	10,5	30,0	19,46	104	45	St.	1,62	80 13 025	25
09 44 023	5	2	23	148	139,90	10,5	30,0	19,46	117	45	St.	2,46	80 13 025	25
09 44 025	5	2	25	160	152,00	10,5	30,0	19,46	129	45	St.	3,35	80 13 025	25
09 44 030	2	2	30	191	182,25	10,5	30,0	19,46	120	45	GG	3,86	80 13 025	25
09 44 038	4	2	38	240	230,69	10,5	30,0	19,46	120	45	GG	5,70	80 13 025	25
09 44 057	4	2	57	355	345,81	10,5	30,0	19,46	120	45	GG	9,50	80 15 025	25
09 44 076	4	2	76	470	460,98	10,5	30,0	19,46	146	50	GG	16,30	80 15 025	25

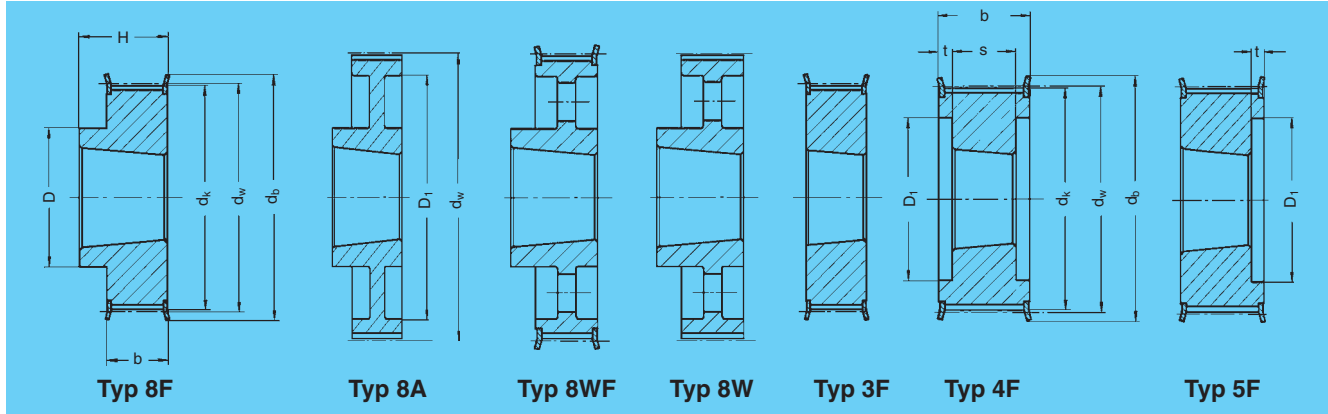


Zubehör Abtrieb – Synchron-Zahnriementriebe – Zahnriemen-Teilung 8 M (8 mm)

HTD®-Zahnriemenräder für Klemmbuchsen (Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®)

Output accessories – Synchronous toothed belt drives – Toothed belt-pitch 8 M (8 mm)

HTD®-toothed pulleys for clamping bushes (Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®)



HDT® 8 M-30 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 30 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no. of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 62 544	44-8M-30	44	4F	GG	38	119,0	110,67	112,05	–	–	91	3	32	1,33	80 11 025	25
31 62 548	48-8M-30	48	4F	GG	38	127,0	120,86	122,23	–	–	95	3	32	1,78	80 11 025	25
31 62 556	56-8M-30	56	4F	GG	38	148,0	141,23	142,60	–	–	117	3	32	3,76	80 11 025	25
31 62 564	64-8M-30	64	8F	GG	38	168,0	161,60	162,97	125	45	–	–	–	4,20	80 13 025	25
31 62 572	72-8M-30	72	8WF	GG	38	192,0	181,97	183,35	125	45	158	–	–	4,30	80 13 025	25
31 62 580	80-8M-30	80	8W	GG	38	–	202,35	203,72	125	45	180	–	–	4,60	80 13 025	25
31 62 590	90-8M-30	90	8A	GG	38	–	227,81	229,18	125	45	204	–	–	5,00	80 13 025	25

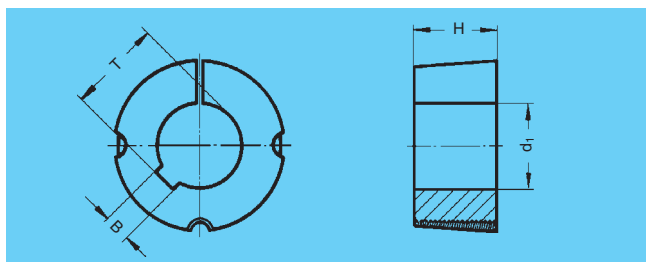
HDT® 8 M-50 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 50 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no. of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 64 530	30-8M-50	30	5F	GG	60	83,0	75,13	76,39	–	–	58	22,0	–	0,65	80 08 025	25
31 64 532	32-8M-50	32	5F	GG	60	87,0	80,16	81,49	–	–	62	22,0	–	0,82	80 08 025	25
31 64 534	34-8M-50	34	5F	GG	60	91,0	85,22	86,58	–	–	65	22,0	–	1,06	80 08 025	25
31 64 536	36-8M-50	36	5F	GG	60	98,5	90,30	91,67	–	–	68	22,0	–	1,30	80 08 025	25
31 64 538	38-8M-50	38	5F	GG	60	103,0	95,39	96,77	–	–	72	22,0	–	1,60	80 08 025	25
31 64 540	40-8M-50	40	4F	GG	60	106,0	100,49	101,86	–	–	82	14,0	32	1,20	80 11 025	25
31 64 544	44-8M-50	44	4F	GG	60	119,0	110,67	112,05	–	–	91	14,0	32	1,71	80 11 025	25
31 64 548	48-8M-50	48	4F	GG	60	127,0	120,86	122,23	–	–	95	14,0	32	2,30	80 11 025	25
31 64 556	56-8M-50	56	4F	GG	60	148,0	141,23	142,60	–	–	116	7,5	45	3,40	80 13 025	25

Andere Teilungen, Zähnezahlen und Riemenbreiten sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar. / Other pitches, number of teeth and belt width available on request.

Klemmbuchsen – Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®

Clamping bushes – Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®

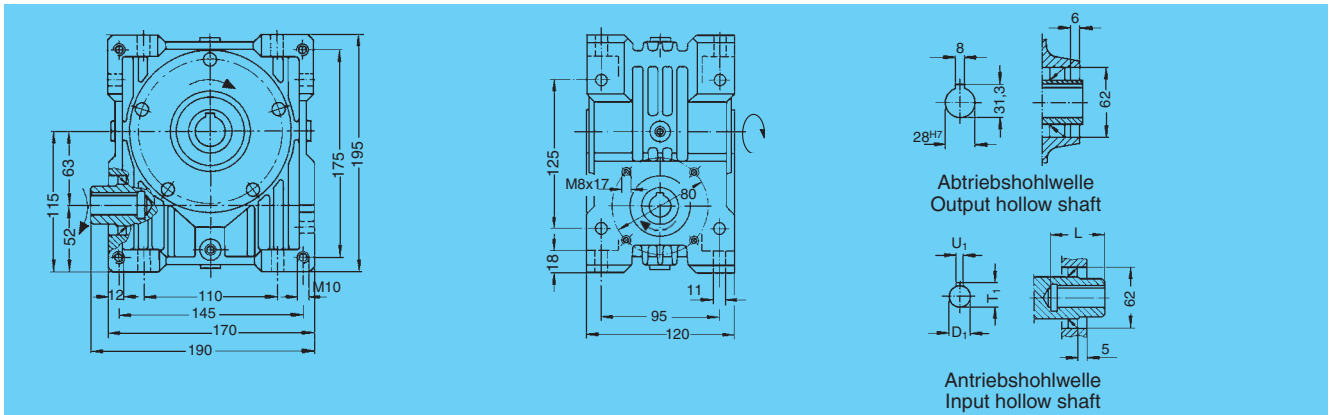


Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Mate- rial	d_1	H	B	T	kg
80 03 025	12 10	GG	25	25	8	28,3	0,20
80 07 025	16 10	GG	25	25	8	28,3	0,34
80 08 025	16 15	GG	25	40	8	28,3	0,50
80 11 025	20 12	GG	25	30	8	28,3	0,67
80 13 025	25 17	GG	25	45	8	28,3	1,57
80 15 025	30 20	GG	25	50	8	28,8	2,92

Lieferung in Kartons einschließlich Schrauben und Montageanleitung
Delivery in cardboard boxes incl. screws and mounting instruction

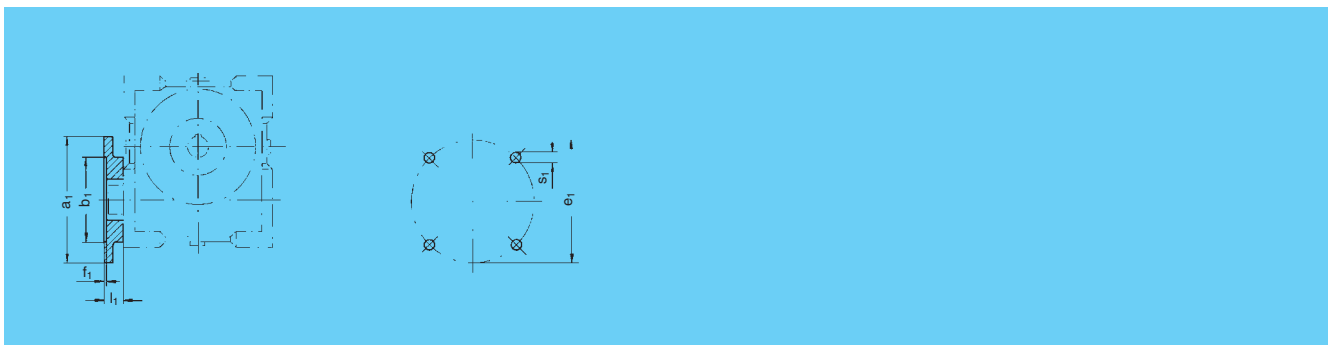


Grundgetriebe mit Antriebs-Hohlwelle Basic gear with input hollow shaft



Bestell-Nr. Order code	Übersetzung Ratio	selbsthemmend self-locking	D_1^{G7}	L	U_1	T_1	kg
56 24 007	6,75	–	24	58	8	27,3	7,2
56 24 907	6,75	–	19	45	6	21,8	7,2
56 24 015	14,50	–	24	58	8	27,3	7,2
56 24 915	14,50	–	19	45	6	21,8	7,2
56 24 020	19,50	–	24	58	8	27,3	7,2
56 24 920	19,50	–	19	45	6	21,8	7,2
56 24 039	39,00	–	19	45	6	21,8	7,2
56 24 939	39,00	–	14	35	5	16,3	7,2
56 24 051	51,00	–	19	45	6	21,8	7,2
56 24 951	51,00	–	14	35	5	16,3	7,2
56 24 061	61,00	ja / yes	14	35	5	16,3	7,2
56 24 082	82,00	ja / yes	14	35	5	16,3	7,2

Zubehör Antrieb – Antriebsflansche Input accessories – Input flanges

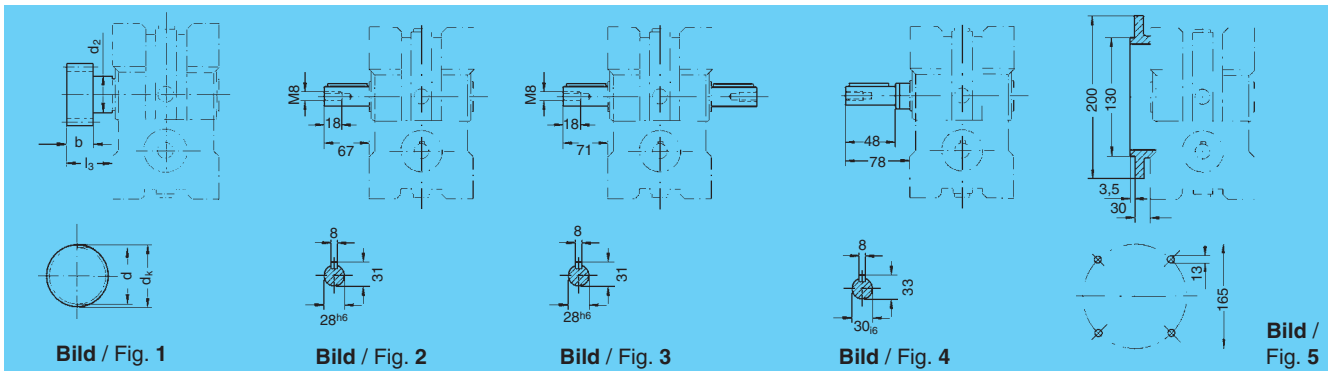


Bestell-Nr. Order code	1)	a_1	b_1	f_1	l_1	e_1	s_1	kg
65 24 100	A 200	200	130	4,0	25	165	11	3,7
65 24 100	C 200	200	130	4,0	25	165	11	3,7
65 24 101	A 160	160	110	4,0	25	130	9	2,3
65 24 101	C 160	160	110	4,0	25	130	9	2,3
65 24 102	C 140	140	95	3,5	25	115	9	1,6

1) passend für Motorflansch B5 und B14 / suitable for motor flanges B5 and B14

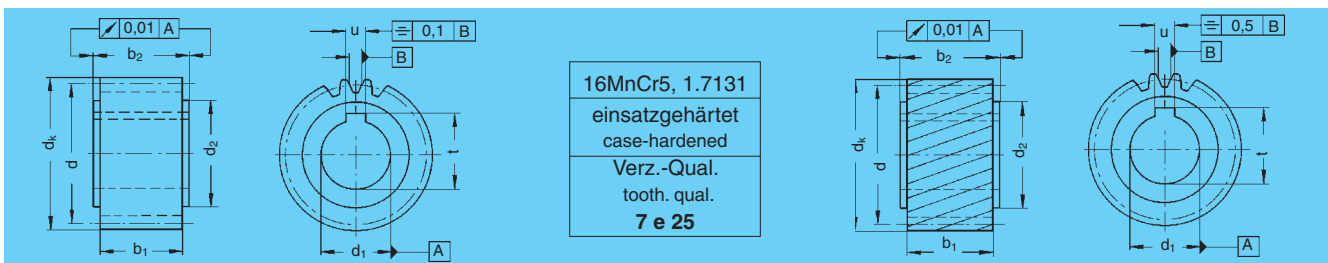


Zubehör Abtrieb – Abtriebswellen und -flansch Output accessories – Output shafts and flange



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Designation	Modul m	Zähne z Teeth z	l_3	b	d	d_2	d_k	kg
20 28 432	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	2	32	57,5	25	64,00	42	68,0	1,50
20 28 421	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	3	21	60,0	30	63,00	42	69,0	1,60
20 28 417	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	4	17	65,0	40	68,00	42	76,0	2,00
20 29 430	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	2	30	57,5	25	63,66	42	67,7	1,50
20 29 420	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	3	20	60,0	30	63,66	42	69,7	1,60
20 29 415	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	4	15	65,0	40	63,66	42	71,7	1,85
65 04 000	2	Abtriebswelle einseitig kurz / Single shaft - short								0,80
65 04 200	3	Abtriebswelle beidseitig / Double shaft								1,20
65 04 040	4	Abtriebswelle einseitig kurz gehärt. / Single shaft - short, hardened								1,00
65 14 000	5	Abtriebsflansch für Folgegetriebe etc. / Output flange								1,20

Zahnräder mit geschliffener Verzahnung Gear wheels with ground teeth



gerade verzahnt, Verzahnung geschliffen, 20° Eingriffswinkel, mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
straight tooth system, ground teeth, 20° transverse pressure angle, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 24 225	2	25	50	54	30	45	28	30	8	33,3	0,32
24 24 228	2	28	56	60	30	45	28	30	8	33,3	0,37
24 24 232	2	32	64	68	30	45	28	30	8	33,3	0,60
24 24 236	2	36	72	76	30	45	28	30	8	33,3	0,75
24 24 240	2	40	80	84	30	45	28	30	8	33,3	0,94
24 34 220	3	20	60	66	30	45	28	30	8	33,3	0,46
24 34 222	3	22	66	72	30	45	28	30	8	33,3	0,60
24 34 225	3	25	75	81	30	45	28	30	8	33,3	0,83
24 34 228	3	28	84	90	30	45	28	30	8	33,3	1,05
24 34 232	3	32	96	102	30	45	28	30	8	33,3	1,35

schräg verzahnt, Verzahnung geschliffen, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
helical tooth system, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 24 530	2	30	63,66	67,7	30	45	28	30	8	33,3	0,67
24 34 520	3	20	63,66	69,7	30	45	28	30	8	33,3	0,79
24 34 522	3	22	70,30	76,0	30	45	28	30	8	33,3	0,74
24 34 525	3	25	79,57	85,5	30	45	28	30	8	33,3	0,95

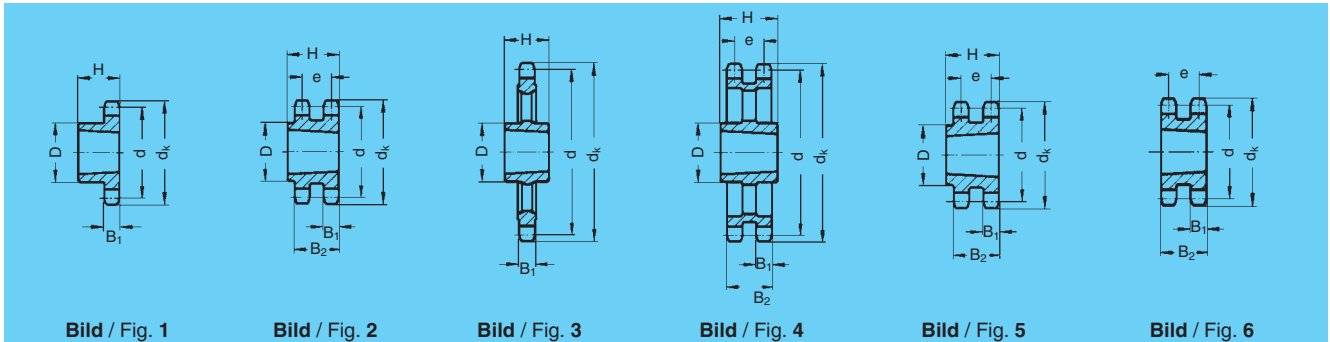


Zubehör Abtrieb – Kettenräder für Klemmbuchsen System Vecobloc®

passend für Präzisions-Rollenketten nach DIN 8187 aus Vergütungsstahl C45 ungehärtet bzw. Grauguß

Output accessories – Sprocket wheels for clamping bushes Vecobloc® system

suitable for prec. roller chains according DIN 8187 of unhardened C45 steel or grey cast iron



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Stränge Strands	Zähnez. no. of teeth	d_k	d	B_1	B_2	e	D	H	Material	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
Teilung / Pitch $\frac{3}{16}$" x $\frac{7}{16}$"														
09 14 019	1	1	19	124	115,74	10,5	—	—	92	30	St.	0,97	80 11 030	30
09 14 020	1	1	20	130	121,78	10,5	—	—	94	30	St.	1,27	80 11 030	30
09 14 021	1	1	21	136	127,82	10,5	—	—	94	30	St.	1,51	80 11 030	30
09 14 023	1	1	23	148	139,90	10,5	—	—	94	30	St.	2,03	80 11 030	30
09 14 025	1	1	25	160	152,00	10,5	—	—	94	30	St.	2,60	80 11 030	30
09 14 030	1	1	30	191	182,25	10,5	—	—	105	30	GG	2,38	80 11 030	30
09 14 038	3	1	38	240	230,69	10,5	—	—	105	30	GG	4,00	80 11 030	30
09 14 057	3	1	57	355	345,81	10,5	—	—	120	45	GG	7,95	80 13 030	30
09 14 076	3	1	76	470	460,98	10,5	—	—	146	50	GG	13,50	80 15 030	30
09 44 015	5	2	15	99	91,63	10,5	30,0	19,46	70	40	St.	0,80	80 08 030	30
09 44 017	5	2	17	112	103,67	10,5	30,0	19,46	80	40	St.	1,25	80 08 030	30
09 44 019	6	2	19	124	115,74	10,5	30,0	19,46	—	30	St.	1,20	80 11 030	30
09 44 020	5	2	20	130	121,78	10,5	30,0	19,46	100	45	St.	1,31	80 13 030	30
09 44 021	5	2	21	136	127,82	10,5	30,0	19,46	104	45	St.	1,62	80 13 030	30
09 44 023	5	2	23	148	139,90	10,5	30,0	19,46	117	45	St.	2,46	80 13 030	30
09 44 025	5	2	25	160	152,00	10,5	30,0	19,46	129	45	St.	3,35	80 13 030	30
09 44 030	2	2	30	191	182,25	10,5	30,0	19,46	120	45	GG	3,86	80 13 030	30
09 44 038	4	2	38	240	230,69	10,5	30,0	19,46	120	45	GG	5,70	80 13 030	30
09 44 057	4	2	57	355	345,81	10,5	30,0	19,46	120	45	GG	9,50	80 15 030	30
09 44 076	4	2	76	470	460,98	10,5	30,0	19,46	146	50	GG	16,30	80 15 030	30
Teilung / Pitch 1" x 17 mm														
09 15 019	1	1	19	165	154,32	15,3	—	—	94	30	St.	2,63	80 11 030	30
09 15 020	1	1	20	173	162,37	15,3	—	—	110	45	St.	3,73	80 13 030	30
09 15 021	1	1	21	181	170,42	15,3	—	—	110	45	St.	4,43	80 13 030	30
09 15 023	1	1	23	198	186,54	15,3	—	—	110	45	St.	5,85	80 13 030	30
09 15 025	1	1	25	214	202,66	15,3	—	—	110	45	St.	7,32	80 13 030	30
09 15 030	3	1	30	254	243,00	15,3	—	—	120	45	GG	6,17	80 13 030	30
09 15 038	3	1	38	319	307,58	15,3	—	—	146	50	GG	8,28	80 15 030	30
09 15 057	3	1	57	473	461,08	15,3	—	—	146	50	GG	15,50	80 15 030	30
09 15 076	3	1	76	627	614,64	15,3	—	—	146	50	GG	21,50	80 15 030	30
09 45 015	6	2	15	132	122,17	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	2,14	80 11 030	30
09 45 017	6	2	17	149	138,23	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	2,50	80 13 030	30
09 45 019	6	2	19	165	154,32	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	3,75	80 13 030	30
09 45 020	5	2	20	173	162,37	15,3	47,2	31,88	135	50	St.	3,37	80 15 030	30
09 45 021	5	2	21	181	170,42	15,3	47,2	31,88	142	50	St.	4,00	80 15 030	30
09 45 023	5	2	23	198	186,54	15,3	47,2	31,88	158	50	St.	5,60	80 15 030	30
09 45 025	5	2	25	214	202,66	15,3	47,2	31,88	175	50	St.	7,27	80 15 030	30
09 45 030	4	2	30	354	243,00	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	9,46	80 15 030	30
09 45 038	4	2	38	319	307,58	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	11,60	80 15 030	30
09 45 057	4	2	57	473	461,08	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	21,90	80 15 030	30
09 45 076	4	2	76	627	614,84	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	29,90	80 15 030	30

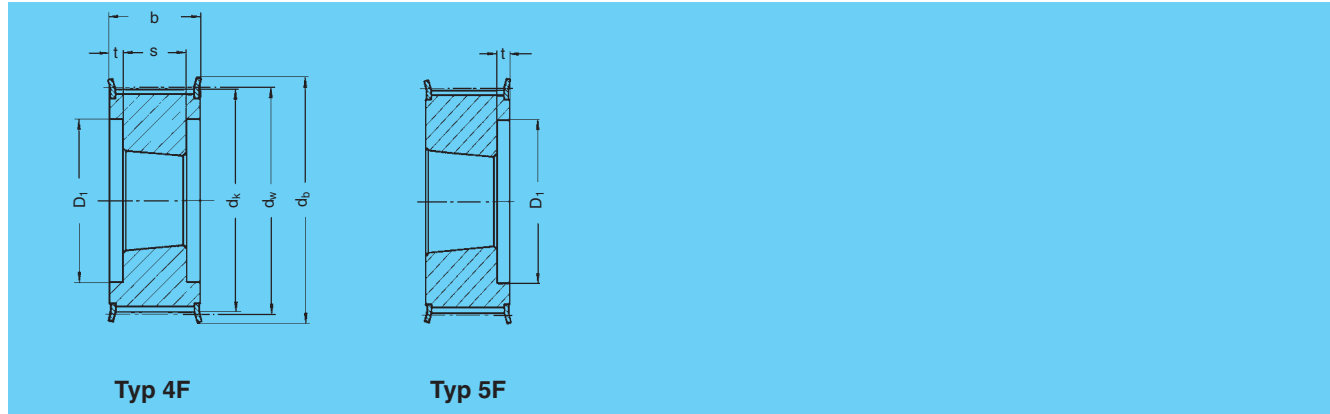


Zubehör Abtrieb – Synchron-Zahnriementriebe – Zahnriemen-Teilung 8 M (8 mm)

HTD®-Zahnriemenräder für Klemmbuchsen (Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®)

Output accessories – Synchronous toothed belt drives – Toothed belt-pitch 8 M (8 mm)

HTD®-toothed pulleys for clamping bushes (Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®)



HDT® 8 M-50 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 50 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no.of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s		Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 64 544	44-8M-50	44	4F	GG	60	119,0	110,67	112,05	–	–	91	14,0	32	1,71	80 11 030	30
31 64 548	48-8M-50	48	4F	GG	60	127,0	120,86	122,23	–	–	95	14,0	32	2,30	80 11 030	30
31 64 556	56-8M-50	56	4F	GG	60	148,0	141,23	142,60	–	–	116	7,5	45	3,40	80 13 030	30

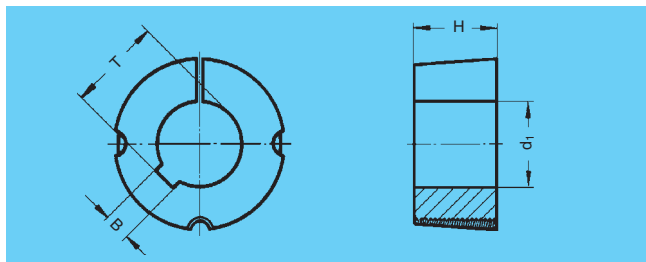
HDT® 8 M-85 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 85 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no.of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s		Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 66 534	34-8M-85	34	4F	GG	95	91,0	85,22	86,58	–	–	65	28,5	38	1,43	80 08 030	30
31 66 536	36-8M-85	36	4F	GG	95	98,5	90,30	91,67	–	–	68	28,5	38	1,87	80 08 030	30
31 66 538	38-8M-85	38	4F	GG	95	103,0	95,39	96,77	–	–	72	28,5	38	2,20	80 08 030	30
31 66 540	40-8M-85	40	4F	GG	95	106,0	100,49	101,86	–	–	82	31,5	32	1,78	80 11 030	30
31 66 544	44-8M-85	44	4F	GG	95	119,0	110,67	112,05	–	–	91	31,5	32	2,30	80 11 030	30
31 66 548	48-8M-85	48	4F	GG	95	127,0	120,86	122,23	–	–	100	25,0	45	2,66	80 13 030	30
31 66 556	56-8M-85	56	4F	GG	95	143,0	141,23	142,60	–	–	117	25,0	45	4,45	80 13 030	30

Andere Teilungen, Zähnezahlen und Riemenbreiten sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar. / Other pitches, number of teeth and belt width available on request.

Klemmbuchsen – Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®

Clamping bushes – Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®

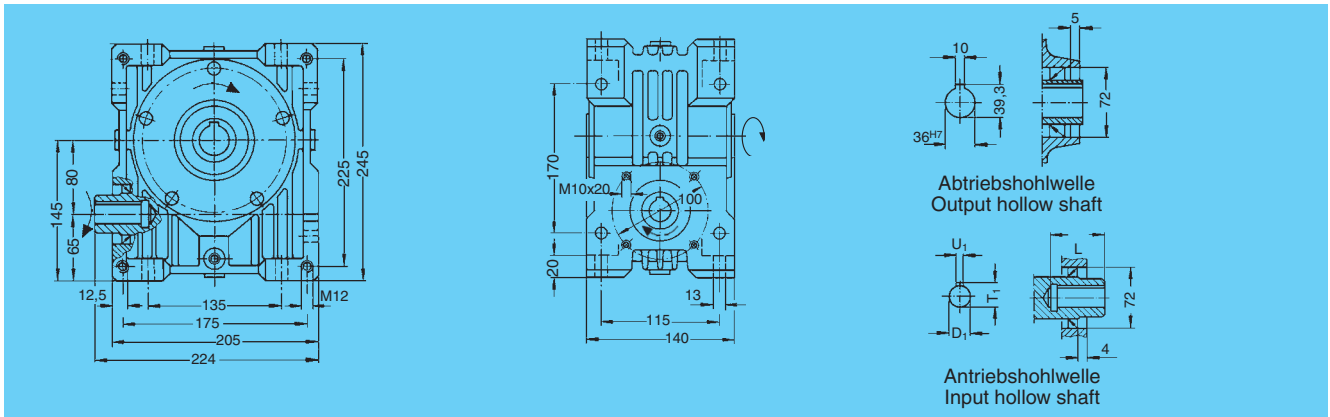


Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Mate- rial	d_1	H	B	T	
80 08 030	16 15	GG	30	40	8	33,3	0,46
80 11 030	20 16	GG	30	30	8	33,3	0,62
80 13 030	25 17	GG	30	45	8	33,3	1,50
80 15 030	30 20	GG	30	50	8	33,3	2,83

Lieferung in Kartons einschließlich Schrauben und Montageanleitung
Delivery in cardboard boxes incl. screws and mounting instruction

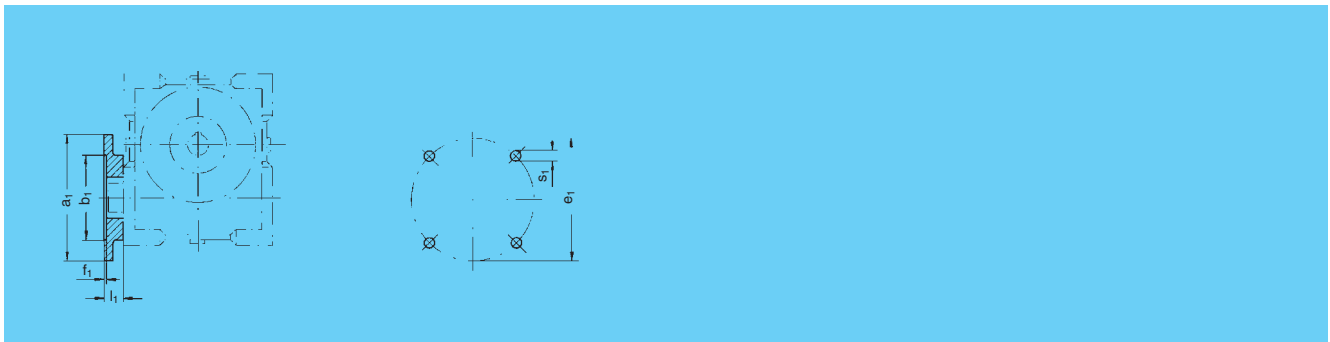


Grundgetriebe mit Antriebs-Hohlwelle Basic gear with input hollow shaft



Bestell-Nr. Order code	Übersetzung Ratio	selbsthemmend self-locking	D_1^{G7}	L	U_1	T_1	kg
56 25 007	6,75	–	28	64	8	31,3	13,6
56 25 907	6,75	–	24	59	8	27,3	13,6
56 25 015	14,50	–	24	59	8	27,3	13,6
56 25 020	19,50	–	24	59	8	27,3	13,6
56 25 039	40,00	–	24	59	8	27,3	13,6
56 25 939	40,00	–	19	43	6	21,8	13,6
56 25 051	53,00	–	24	59	8	27,3	13,6
56 25 951	53,00	–	19	43	6	21,8	13,6
56 25 061	62,00	ja / yes	19	43	6	21,8	13,6
56 25 082	82,00	ja / yes	19	43	6	21,8	13,6

Zubehör Antrieb – Antriebsflansche Input accessories – Input flanges

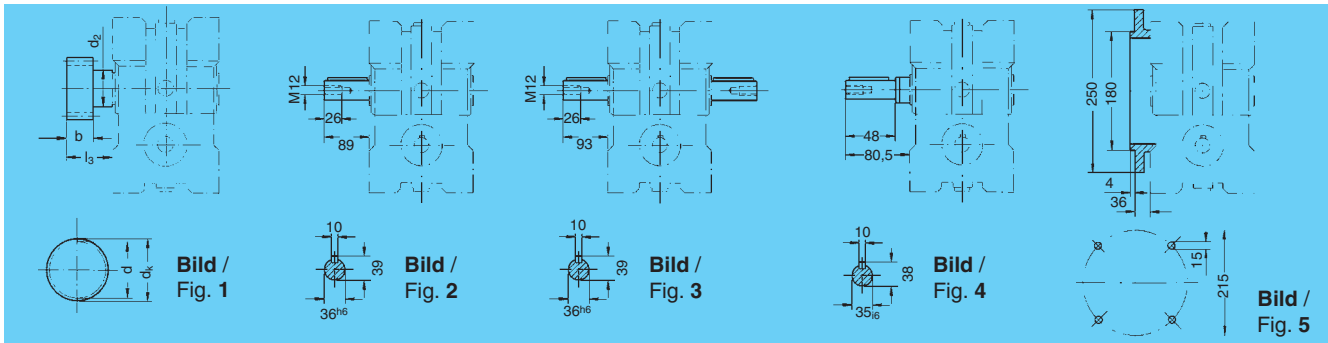


Bestell-Nr. Order code	1)	a_1	b_1	f_1	l_1	e_1	s_1	kg
65 25 100	A 250	250	180	4,5	27	215	14	6,2
65 25 101	A 200	200	130	4,0	25	165	11	3,7
65 25 101	C 200	200	130	4,0	25	165	11	3,7
65 25 102 ²⁾	C 160	160	110	4,0	25	130	9	1,0

- 1) passend für Motorflansch B5 und B14 / suitable for motor flanges B5 and B14
- 2) Ausführung mit Abstützung gegen Gehäuse / Design with shore up against housing

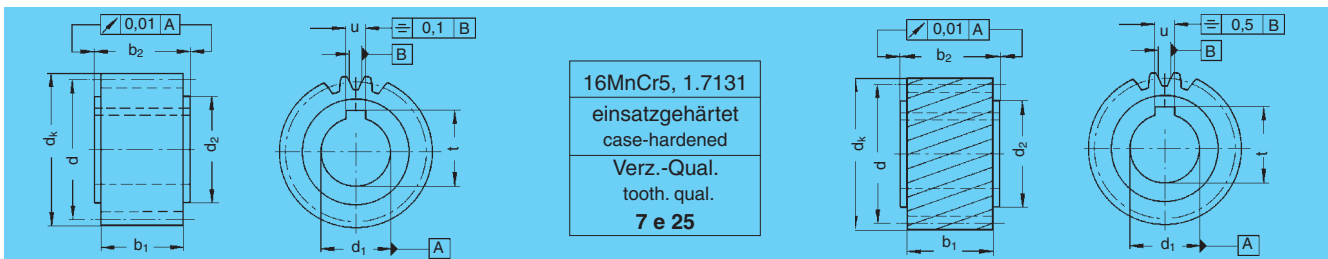


Zubehör Abtrieb – Abtriebswellen und -flansch / Output accessories – Output shafts and flange



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Designation	Modul m	Zähne z Teeth z	l_3	b	d	d_2	d_k	kg
20 28 521	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	3	21	62	30	63,00	48	69,0	1,80
20 28 517	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	4	17	67	40	68,00	48	76,0	2,65
20 29 520	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	3	20	62	30	63,66	48	69,7	1,80
20 29 515	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	4	15	67	40	63,66	48	71,7	2,50
65 05 000	2	Abtriebswelle einseitig kurz / Single shaft - short								1,70
65 05 200	3	Abtriebswelle beidseitig / Double shaft								2,40
65 05 040	4	Abtriebswelle einseitig kurz gehärtet / Single shaft - short, hardened								1,90
65 15 000	5	Abtriebsflansch für Folgegetriebe etc. / Output flange								1,80

Zahnräder mit geschliffener Verzahnung / Gear wheels with ground teeth



gerade verzahnt, Verzahnung geschliffen, 20° Eingriffswinkel, mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
straight tooth system, ground teeth, 20° transverse pressure angle, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 25 228	2	28	56	60	35	48	28	30	10	38,3	0,35
24 25 232	2	32	64	68	35	48	28	30	10	38,3	0,51
24 25 236	2	36	72	76	35	48	28	30	10	38,3	0,70
24 25 240	2	40	80	84	35	48	28	30	10	38,3	0,91
24 25 245	2	45	90	94	35	48	28	30	10	38,3	1,10
24 25 250	2	50	100	104	35	48	28	30	10	38,3	1,40
24 35 220	3	20	60	66	35	48	28	30	10	38,3	0,48
24 35 222	3	22	66	72	35	48	28	30	10	38,3	0,55
24 35 225	3	25	75	81	35	48	28	30	10	38,3	0,78
24 35 228	3	28	84	90	35	48	28	30	10	38,3	1,00
24 35 232	3	32	96	102	35	48	28	30	10	38,3	1,30
24 35 236	3	36	108	114	35	48	28	30	10	38,5	1,70
24 35 240	3	40	120	126	35	48	28	30	10	38,5	2,20
24 45 220	4	20	80	88	35	48	40	50	10	38,3	1,60
24 45 222	4	22	88	96	35	48	40	50	10	38,3	2,00
24 45 225	4	25	100	108	35	48	40	50	10	38,3	2,40
24 45 228	4	28	102	120	35	52	40	50	10	38,3	2,80
24 45 232	4	32	128	136	35	48	40	50	10	38,3	3,80

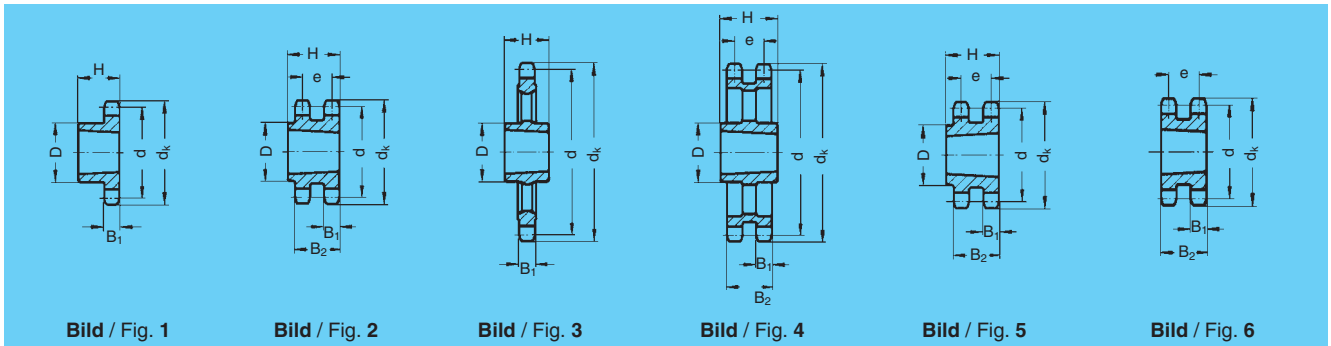
schräg verzahnt, Verzahnung geschliffen, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
helical tooth system, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 25 528	2	28	59,41	63,4	35	48	28	30	10	38,3	0,41
24 25 532	2	32	67,90	71,9	35	48	28	30	10	38,3	0,60
24 25 536	2	36	76,39	80,4	35	48	28	30	10	38,3	0,84
24 25 540	2	40	84,88	88,9	35	48	28	30	10	38,3	1,10
24 35 520	3	20	63,66	69,7	35	48	28	30	10	38,3	0,74
24 35 522	3	22	70,03	76,0	35	48	28	30	10	38,3	0,68
24 35 525	3	25	79,57	85,5	35	48	28	30	10	38,3	0,92
24 45 515	4	15	63,66	71,7	35	48	40	50	10	38,3	1,40
24 45 520	4	20	84,88	92,9	35	48	40	50	10	38,3	1,85
24 45 522	4	22	93,37	101,3	35	48	40	50	10	38,3	2,30
24 45 525	4	25	106,10	114,1	35	48	40	50	10	38,3	3,10



Zubehör Abtrieb – Kettenräder für Klemmbuchsen System Vecobloc®

passend für Präzisions-Rollenketten nach DIN 8187 aus Vergütungsstahl C45 ungehärtet bzw. Grauguß
Output accessories – Sprocket wheels for clamping bushes Vecobloc® system
suitable for prec. roller chains according DIN 8187 of unhardened C45 steel or grey cast iron

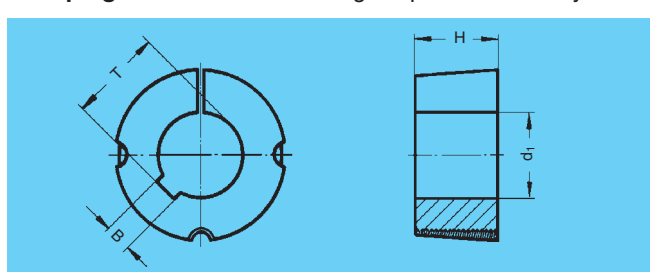


Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Stränge Strands	Zähnez. no. of teeth	d_k	d	B_1	B_2	e	D	H	Mate- rial	$\frac{kg}{kg}$	Klemmbuchsen Clamping bushes Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
---------------------------	--------------	--------------------	-------------------------	-------	-----	-------	-------	-----	-----	-----	---------------	-----------------	--	-----------------

Teilung 1" x 17 mm

09 15 019	1	1	19	165	154,32	15,3	—	—	94	30	St.	2,63	80 11 035	35
09 15 020	1	1	20	173	162,37	15,3	—	—	110	45	St.	3,73	80 13 035	35
09 15 021	1	1	21	181	170,42	15,3	—	—	110	45	St.	4,43	80 13 035	35
09 15 023	1	1	23	198	186,54	15,3	—	—	110	45	St.	5,85	80 13 035	35
09 15 025	1	1	25	214	202,66	15,3	—	—	110	45	St.	7,32	80 13 035	35
09 15 030	3	1	30	254	243,00	15,3	—	—	120	45	GG	6,17	80 13 035	35
09 15 038	3	1	38	319	307,58	15,3	—	—	146	50	GG	8,28	80 15 035	35
09 15 057	3	1	57	473	461,08	15,3	—	—	146	50	GG	15,50	80 15 035	35
09 15 076	3	1	76	627	614,64	15,3	—	—	146	50	GG	21,50	80 15 035	35
09 45 015	6	2	15	132	122,17	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	2,14	80 11 035	35
09 45 017	6	2	17	149	138,23	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	2,50	80 13 035	35
09 45 019	6	2	19	165	154,32	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	3,75	80 13 035	35
09 45 020	5	2	20	173	162,37	15,3	47,2	31,88	135	50	St.	3,37	80 15 035	35
09 45 021	5	2	21	181	170,42	15,3	47,2	31,88	142	50	St.	4,00	80 15 035	35
09 45 023	5	2	23	198	186,54	15,3	47,2	31,88	158	50	St.	5,60	80 15 035	35
09 45 025	5	2	25	214	202,66	15,3	47,2	31,88	175	50	St.	7,27	80 15 035	35
09 45 030	4	2	30	354	243,00	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	9,46	80 15 035	35
09 45 038	4	2	38	319	307,58	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	11,60	80 15 035	35
09 45 057	4	2	57	473	461,08	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	21,90	80 15 035	35
09 45 076	4	2	76	627	614,84	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	29,90	80 15 035	35

Klemmbuchsen – Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®



Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Mate- rial	d_1	H	B	T	$\frac{kg}{kg}$
80 11 035	20 12	GG	35	30	10	38,3	0,59
80 13 035	25 17	GG	35	45	10	38,3	1,47
80 15 035	30 20	GG	35	50	10	38,3	2,75

Lieferung in Kartons einschließlich Schrauben und Montageanleitung
Delivery in cardboard boxes incl. screws and mounting instruction

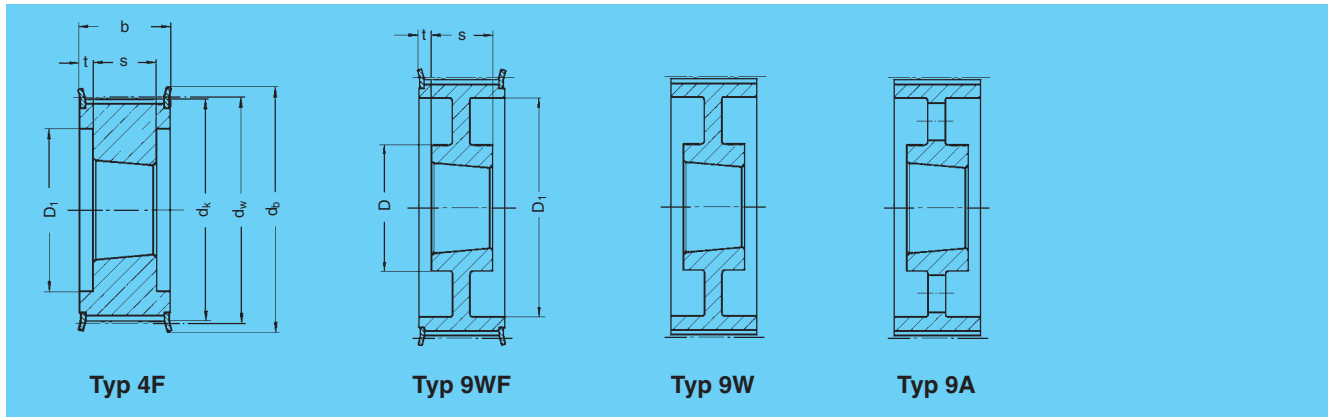


Zubehör Abtrieb – Synchron-Zahnriementriebe – Zahnriemen-Teilung 14 M (14 mm)

HTD®-Zahnriemenräder für Klemmbuchsen (Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®)

Output accessories – Synchronous toothed belt drives – Toothed belt-pitch 14 M (14 mm)

HTD®-toothed pulleys for clamping bushes (Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®)



HDT® 14 M-40 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 40 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no. of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s		Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 80 532	32-14M-40	32	4F	GG	54	154,0	139,88	142,60	–	–	104	11,0	32	3,40	80 11 035	35
31 80 534	34-14M-40	34	4F	GG	54	160,0	148,79	151,52	–	–	110	4,5	45	3,87	80 13 035	35
31 80 536	36-14M-40	36	4F	GG	54	168,0	157,68	160,43	–	–	120	4,5	45	4,80	80 13 035	35
31 80 538	38-14M-40	38	4F	GG	54	183,0	166,60	169,34	–	–	130	4,5	45	5,40	80 13 035	35
31 80 540	40-14M-40	40	4F	GG	54	188,0	175,49	178,25	–	–	138	4,5	45	6,00	80 13 035	35
31 80 544	44-14M-40	44	4F	GG	54	211,0	193,28	196,08	–	–	155	1,5	51	7,80	80 15 035	35
31 80 548	48-14M-40	48	4F	GG	54	226,0	211,11	213,90	–	–	170	1,5	51	9,40	80 15 035	35
31 80 556	56-14M-40	56	9WF	GG	54	256,0	246,76	249,55	170	–	208	1,5	51	10,80	80 15 035	35
31 80 564	64-14M-40	64	9WF	GG	54	296,0	282,41	285,21	170	–	242	1,5	51	13,40	80 15 035	35
31 80 572	72-14M-40	72	9W	GG	54	–	318,06	320,86	170	–	280	1,5	51	15,20	80 15 035	35
31 80 580	80-14M-40	80	9A	GG	54	–	353,71	356,51	170	–	315	1,5	51	16,00	80 15 035	35
31 80 590	90-14M-40	90	9A	GG	54	–	398,28	401,07	170	–	360	1,5	51	17,80	80 15 035	35

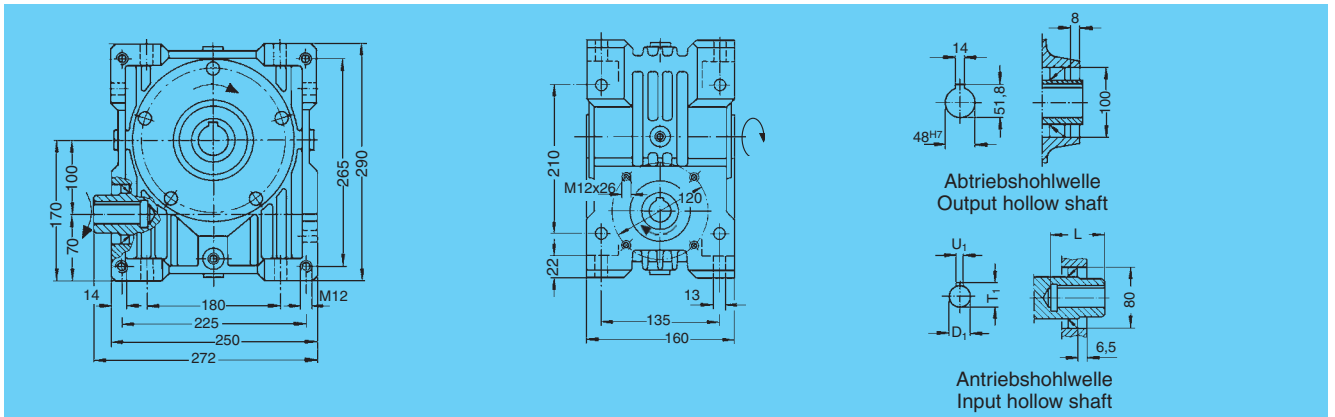
HDT® 14 M-55 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 55 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no. of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	d_b	d_k	d_w	D	H	D_1	t	s		Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 82 528	28-14M-55	28	4F	GG	70	127	122,12	124,78	–	–	98	19,0	32	2,20	80 11 035	35
31 82 529	29-14M-55	29	4F	GG	70	138	126,57	129,23	–	–	100	19,0	32	2,74	80 11 035	35
31 82 530	30-14M-55	30	4F	GG	70	138	130,99	133,69	–	–	100	12,5	45	2,70	80 13 035	35
31 82 532	32-14M-55	32	4F	GG	70	154	139,88	142,60	–	–	108	12,5	45	3,66	80 13 035	35
31 82 534	34-14M-55	34	4F	GG	70	160	148,79	151,52	–	–	110	12,5	45	4,55	80 13 035	35
31 82 536	36-14M-55	36	4F	GG	70	168	157,68	160,43	–	–	120	12,5	45	5,20	80 13 035	35
31 82 538	38-14M-55	38	4F	GG	70	183	166,60	169,34	–	–	130	12,5	45	6,20	80 13 035	35
31 82 540	40-14M-55	40	4F	GG	70	188	175,49	178,25	–	–	138	12,5	45	7,00	80 13 035	35
31 82 544	44-14M-55	44	4F	GG	70	211	193,28	196,08	–	–	155	9,5	51	8,60	80 15 035	35
31 82 548	48-14M-55	48	4F	GG	70	226	211,11	213,90	–	–	170	9,5	51	10,40	80 15 035	35
31 82 556	56-14M-55	56	9WF	GG	70	256	246,76	249,55	170	–	208	9,5	51	12,40	80 15 035	35
31 82 564	64-14M-55	64	9WF	GG	70	296	282,41	285,21	170	–	242	9,5	51	14,50	80 15 035	35

Andere Teilungen, Zähnezahlen und Riemenbreiten sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar. / Other pitches, number of teeth and belt width available on request.

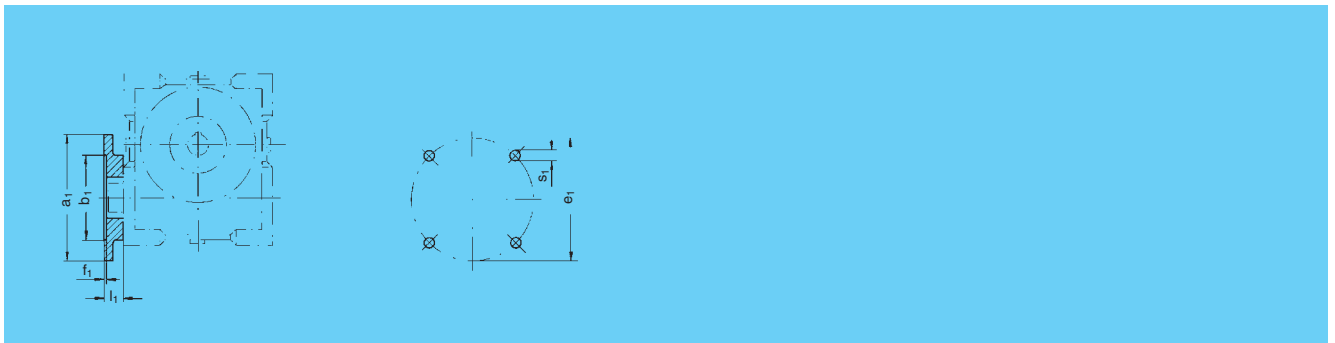


Grundgetriebe mit Antriebs-Hohlwelle Basic gear with input hollow shaft



Bestell-Nr. Order code	Übersetzung Ratio	selbsthemmend self-locking	D_1^{G7}	L	U_1	T_1	kg
56 26 007	6,75	–	28	65	8	31,3	20
56 26 015	14,50	–	28	65	8	31,3	20
56 26 915	14,50	–	24	55	8	27,3	20
56 26 020	19,50	–	28	65	8	31,3	20
56 26 920	19,50	–	24	55	8	27,3	20
56 26 039	39,00	–	24	55	8	27,3	20
56 26 051	52,00	–	24	55	8	27,3	20
56 26 061	62,00	ja / yes	24	55	8	27,3	20
56 26 961	62,00	ja / yes	19	43	6	21,8	20
56 26 082	82,00	ja / yes	24	55	8	27,3	20
56 26 982	82,00	ja / yes	19	43	8	21,8	20

Zubehör Antrieb – Antriebsflansche Input accessories – Input flanges

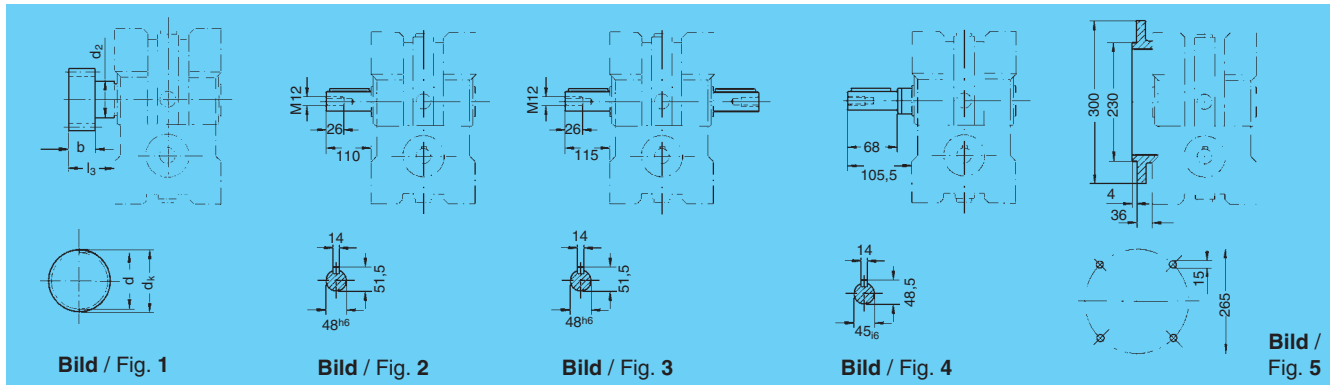


Bestell-Nr. Order code	1)	a_1	b_1	f_1	l_1	e_1	s_1	kg
65 26 100	A 250	250	180	4,5	27	215	14	6,2
65 26 101 ²⁾	A 200	200	130	4,0	27	165	11	1,5
65 26 101 ²⁾	C 200	200	130	4,0	27	165	11	1,5
65 26 102 ²⁾	C 160	160	110	4,0	27	130	9	1,2

- 1) passend für Motorflansch B5 und B14 / suitable for motor flanges B5 and B14
- 2) Ausführung mit Abstützung gegen Gehäuse / Design with shore up against housing

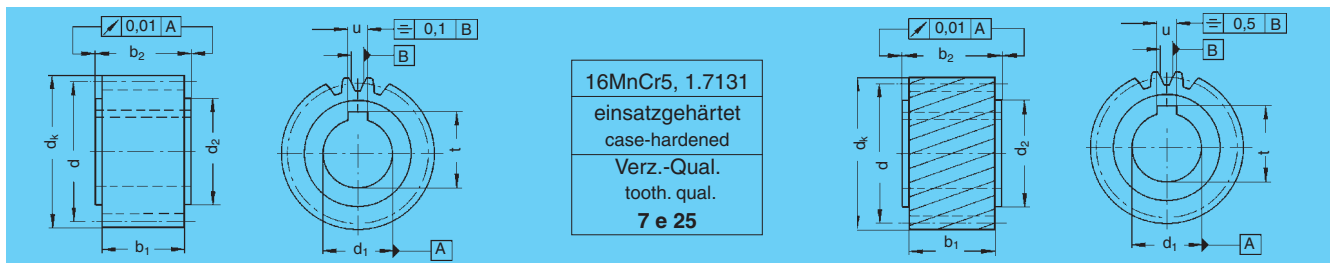


Zubehör Abtrieb – Abtriebswellen und -flansch Output accessories – Output shafts and flange



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Designation	Modul m	Zähne z Teeth z	l_3	b	d	d_2	d_k	kg
20 28 617	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	4	17	72	40	68,00	57	76,0	4,00
20 28 630	1	Abtriebsritzelwelle geradverz. / Pinion shaft, straight tooth system	4	30	72	40	120,00	57	128,0	6,40
20 29 615	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	4	15	72	40	63,66	57	71,7	3,90
20 29 630	1	Abtriebsritzelwelle schrägverz. li. / Pinion shaft, helical tooth sys. left	4	30	72	40	127,32	57	135,3	6,90
65 06 001	2	Abtriebswelle einseitig kurz / Single shaft - short								3,70
65 06 200	3	Abtriebswelle beidseitig / Double shaft								5,50
65 06 040	4	Abtriebswelle einseitig kurz gehärtet / Single shaft - short, hardened								4,20
65 16 000	5	Abtriebsflansch für Folgegetriebe etc. / Output flange								3,00

Zahnräder mit geschliffener Verzahnung Gear wheels with ground teeth



gerade verzahnt, Verzahnung geschliffen, 20° Eingriffswinkel, mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
straight tooth system, ground teeth, 20° transverse pressure angle, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 37 225	3	25	75	81	45	58	28	30	14	48,8	0,63
24 37 228	3	28	84	90	45	58	28	30	14	48,8	0,88
24 37 232	3	32	96	102	45	58	28	30	14	48,8	1,20
24 37 236	3	36	108	114	45	58	28	30	14	48,8	1,60
24 37 240	3	40	120	126	45	58	28	30	14	48,8	2,10
24 47 220	4	20	80	88	45	58	40	50	14	48,8	1,35
24 47 222	4	22	88	96	45	58	40	50	14	48,8	1,75
24 47 225	4	25	100	108	45	58	40	50	14	48,8	2,15
24 47 228	4	28	112	120	45	65	40	50	14	48,8	2,60
24 47 232	4	32	128	136	45	65	40	50	14	48,8	3,60
24 47 240	4	40	160	168	45	68	40	50	14	48,8	6,60
24 56 421	5	21	105	115	45	68	50	85	14	48,8	3,70
24 56 425	5	25	125	135	45	68	50	85	14	48,8	5,20

schräg verzahnt, Verzahnung geschliffen, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
helical tooth system, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885 sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnez. no. of teeth	d	d_k	d_1^{H6}	d_2	b_1	b_2	u	t	kg
24 47 520	4	20	84,88	92,9	45	58	40	50	14	48,8	1,60
24 47 522	4	22	93,37	101,3	45	58	40	50	14	48,8	2,00
24 47 525	4	25	106,10	114,1	45	58	40	50	14	48,8	2,80
24 56 318	5	18	95,49	105,5	45	68	50	85	14	48,8	2,70
24 56 324	5	24	127,32	137,3	45	68	50	85	14	48,8	4,90

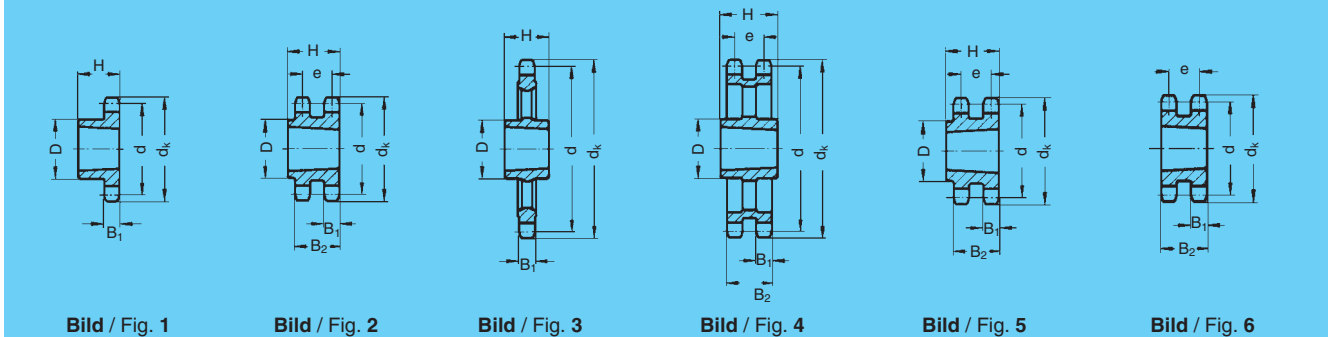


Zubehör Abtrieb – Kettenräder für Klemmbuchsen System Vecobloc®

passend für Präzisions-Rollenketten nach DIN 8187 aus Vergütungsstahl C45 ungehärtet bzw. Grauguß

Output accessories – Sprocket wheels for clamping bushes Vecobloc® system

suitable for prec. roller chains according DIN 8187 of unhardened C45 steel or grey cast iron



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Stränge Strands	Zähnez. no. of teeth	d_k	d	B_1	B_2	e	D	H	Mate- rial	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
Teilung 1" x 17 mm														
09 15 019	1	1	19	165	154,32	15,3	—	—	94	30	St.	2,63	80 11 045	45
09 15 020	1	1	20	173	162,37	15,3	—	—	110	45	St.	3,73	80 13 045	45
09 15 021	1	1	21	181	170,42	15,3	—	—	110	45	St.	4,43	80 13 045	45
09 15 023	1	1	23	198	186,54	15,3	—	—	110	45	St.	5,85	80 13 045	45
09 15 025	1	1	25	214	202,66	15,3	—	—	110	45	St.	7,32	80 13 045	45
09 15 030	3	1	30	254	243,00	15,3	—	—	120	45	GG	6,17	80 13 045	45
09 15 038	3	1	38	319	307,58	15,3	—	—	146	50	GG	8,28	80 15 045	45
09 15 057	3	1	57	473	461,08	15,3	—	—	146	50	GG	15,50	80 15 045	45
09 15 076	3	1	76	627	614,64	15,3	—	—	146	50	GG	21,50	80 15 045	45
09 45 015	6	2	15	132	122,17	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	2,14	80 11 045	45
09 45 017	6	2	17	149	138,23	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	2,50	80 13 045	45
09 45 019	6	2	19	165	154,32	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	3,75	80 13 045	45
09 45 020	5	2	20	173	162,37	15,3	47,2	31,88	135	50	St.	3,37	80 15 045	45
09 45 021	5	2	21	181	170,42	15,3	47,2	31,88	142	50	St.	4,00	80 15 045	45
09 45 023	5	2	23	198	186,54	15,3	47,2	31,88	158	50	St.	5,60	80 15 045	45
09 45 025	5	2	25	214	202,66	15,3	47,2	31,88	175	50	St.	7,27	80 15 045	45
09 45 030	4	2	30	354	243,00	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	9,46	80 15 045	45
09 45 038	4	2	38	319	307,58	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	11,60	80 15 045	45
09 45 057	4	2	57	473	461,08	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	21,90	80 15 045	45
09 45 076	4	2	76	627	614,84	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	29,90	80 15 045	45

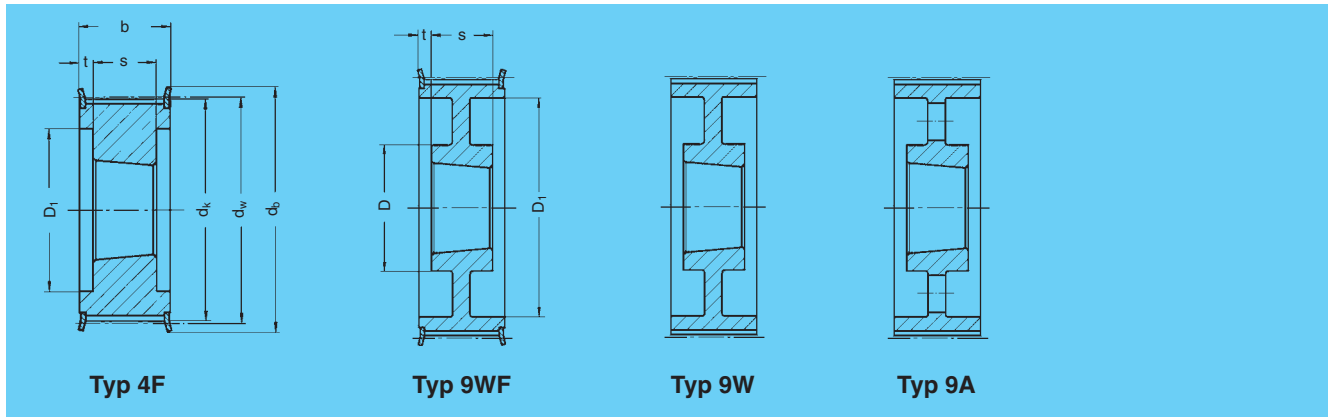


Zubehör Abtrieb – Synchron-Zahnriementriebe – Zahnriemen-Teilung 14 M (14 mm)

HTD®-Zahnriemenräder für Klemmbuchsen (Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®)

Output accessories – Synchronous toothed belt drives – Toothed belt-pitch 14 M (14 mm)

HTD®-toothed pulleys for clamping bushes (Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®)



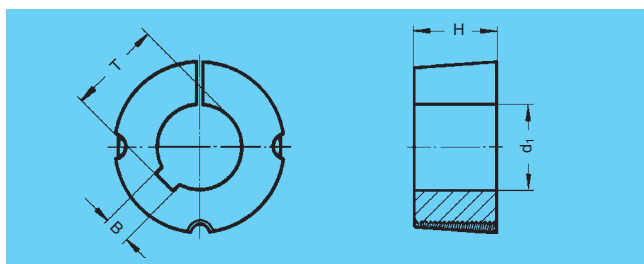
HDT® 14 M-55 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 55 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no.of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	db	dk	dw	D	H	D ₁	t	s		Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 82 540	40-14M-55	40	4F	GG	70	188	175,49	178,25	–	–	138	12,5	45	7,00	80 13 045	45
31 82 544	44-14M-55	44	4F	GG	70	211	193,28	196,08	–	–	155	9,5	51	8,60	80 15 045	45
31 82 548	48-14M-55	48	4F	GG	70	226	211,11	213,90	–	–	170	9,5	51	10,40	80 15 045	45
31 82 556	56-14M-55	56	9WF	GG	70	256	246,76	249,55	170	–	208	9,5	51	12,40	80 15 045	45
31 82 564	64-14M-55	64	9WF	GG	70	296	282,41	285,21	170	–	242	9,5	51	14,50	80 15 045	45
31 82 572	72-14M-55	72	9W	GG	70	–	318,06	320,86	170	–	280	9,5	51	16,20	80 15 045	45
31 82 580	80-14M-55	80	9A	GG	70	–	353,71	356,51	170	–	315	9,5	51	17,50	80 15 045	45
31 82 590	90-14M-55	90	9A	GG	70	–	398,28	401,07	170	–	360	9,5	51	20,00	80 15 045	45

Andere Teilungen, Zähnezahlen und Riemenbreiten sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar. / Other pitches, number of teeth and belt width available on request.

Klemmbuchsen – Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®

Clamping bushes – Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®

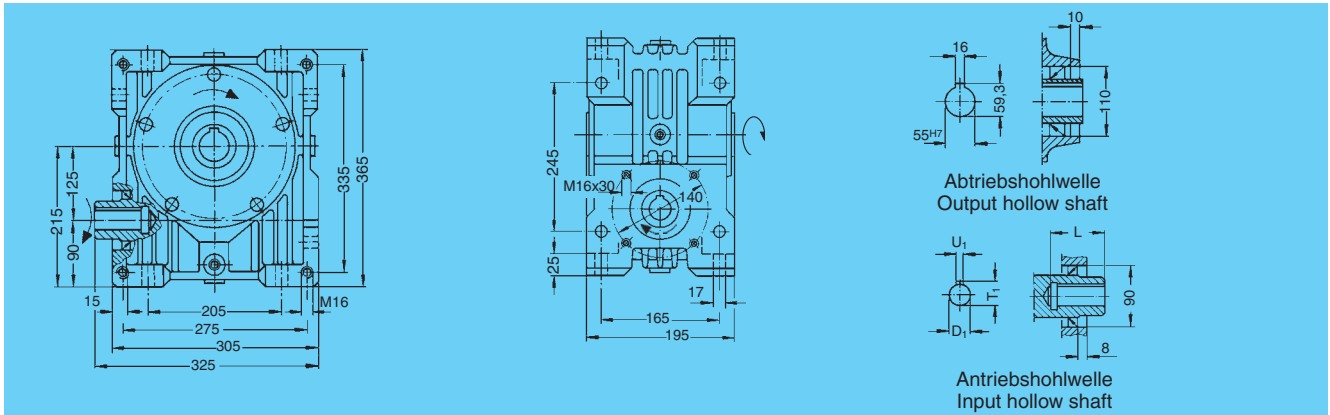


Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Mate- rial	d ₁	H	B	T	
80 11 045	20 12	GG	45	30	14	48,8	0,43
80 13 045	25 17	GG	45	45	14	48,8	1,23
80 15 045	30 20	GG	45	50	14	48,3	2,57

Lieferung in Kartons einschließlich Schrauben und Montageanleitung
Delivery in cardboard boxes incl. screws and mounting instruction

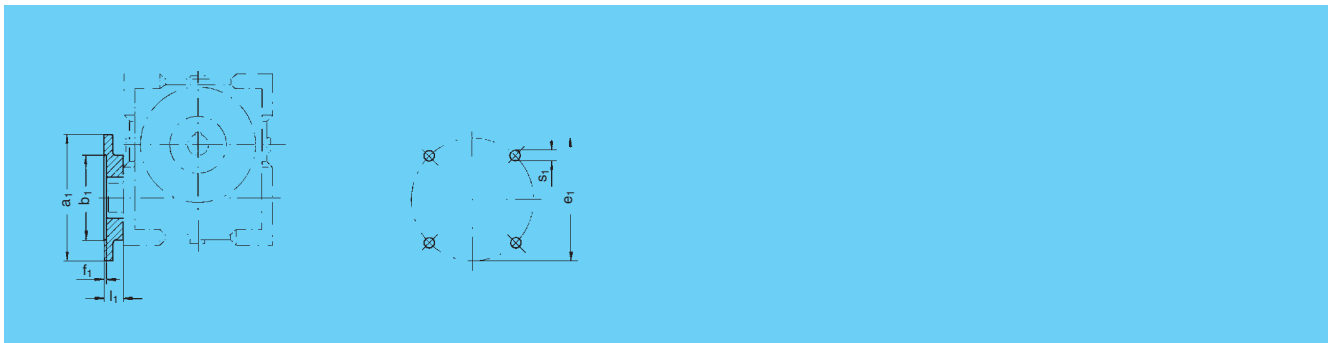


Grundgetriebe mit Antriebs-Hohlwelle Basic gear with input hollow shaft



Bestell-Nr. Order code	Übersetzung Ratio	selbsthemmend self-locking	D_1^{G7}	L	U_1	T_1	kg
56 27 007	6,75	–	38	88	10	41,3	30
56 27 907	6,75	–	28	65	8	31,3	30
56 27 015	14,50	–	38	88	10	41,3	30
56 27 915	14,50	–	28	65	8	31,3	30
56 27 020	19,50	–	28	68	8	31,3	30
56 27 039	39,00	–	28	68	8	31,3	30
56 27 939	39,00	–	24	55	8	27,3	30
56 27 051	52,00	–	28	68	8	31,3	30
56 27 951	52,00	–	24	55	8	27,3	30
56 27 061	62,00	ja	24	55	8	27,3	30
56 27 082	82,00	ja	24	55	8	27,3	30

Zubehör Antrieb – Antriebsflansche Input accessories – Input flanges

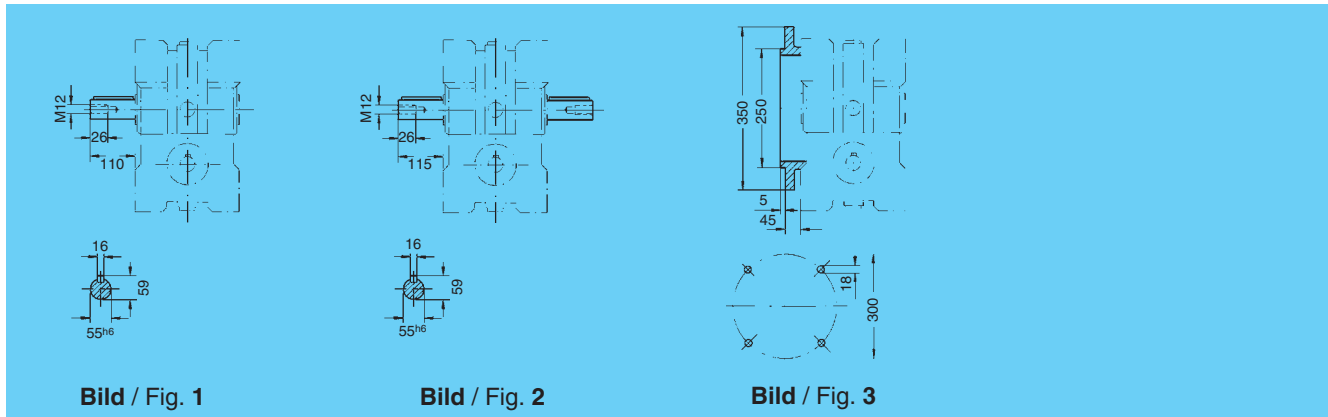


Bestell-Nr. Order code	1)	a_1	b_1	f_1	l_1	e_1	s_1	kg
65 27 100	A 300	300	230	4,5	27	265	14	9,5
65 27 101	A 250	250	180	4,5	27	215	14	6,3
65 27 102 2)	A 200	200	130	4,0	27	165	11	1,8
65 27 102 2)	C 200	200	130	4,0	27	165	11	1,8
65 27 103 2)	C 160	160	110	4,0	27	130	9	1,7

- 1) passend für Motorflansch B5 und B14 / suitable for motor flanges B5 and B14
2) Ausführung mit Abstützung gegen Gehäuse / Design with shore up against housing

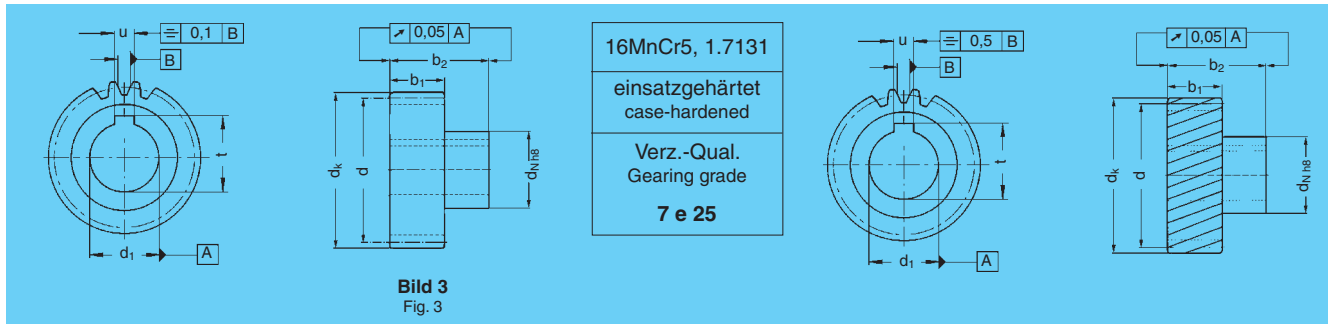


Zubehör Abtrieb – Abtriebswellen und -flansch Output accessories – Output shafts and flange



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Bezeichnung Designation	kg
65 07 001	1	Abtriebswelle einseitig kurz / Single shaft - short	5,40
65 07 200	2	Abtriebswelle beidseitig / Double shaft	7,90
65 17 000	3	Abtriebsflansch für Folgegetriebe etc. / Output flange	5,00

Zahnräder mit geschliffener Verzahnung Gearwheels with ground teeth



gerade verzahnt, Verzahnung geschliffen, 20° Eingriffswinkel, mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Straight tooth system, ground teeth, 20° transverse pressure angle, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885, sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnezahl N° of teeth	d	dk	d_1^{H6}	d_N	b_1	b_2	u	t	kg	Spannsatz Number N° of shrink-disc
24 57 421	5	21	105	115	55	80	50	90,0	16	59,3	3,7	80 87 080
24 57 425	5	25	125	135	55	80	50	90,0	20	59,3	5,1	80 87 080
24 67 421	6	21	126	138	55	80	60	100,0	16	59,3	5,6	80 87 080
24 67 425	6	25	150	162	55	80	60	100,0	16	59,3	8,0	80 87 080

schräg verzahnt, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung \varnothing^{H6} und Paßfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
helical tooth system, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore \varnothing^{H6} and keyway acc. to DIN 6885, sheet 1

Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnezahl N° of teeth	d	d*PI	dk	d_1^{H6}	d_N	b_1	b_2	u	t	kg	Spannsatz Number N° of shrink-disc
24 56 318	5	18	95,49	300,00	105,5	45	68	50	85	14	48,8	2,7	80 80 068
24 56 324	5	24	127,32	400,00	137,3	45	68	50	85	14	48,8	4,9	80 80 068
24 57 324	5	24	127,32	400,00	137,3	55	80	50	90	20	59,3	4,9	80 87 080
24 58 324	5	24	127,32	400,00	137,3	75	110	50	110	20	79,9	5,6	80 80 110
24 67 320	6	20	127,32	400,00	139,3	55	80	60	100	14	59,3	5,7	80 87 080
24 68 320	6	20	127,32	400,00	139,3	75	110	60	120	16	79,9	6,3	80 80 110
24 67 325	6	25	159,16	500,00	171,2	55	80	60	100	14	59,3	9,0	80 87 080
24 68 325	6	25	159,16	500,00	171,2	75	110	60	120	20	79,9	9,6	80 80 110

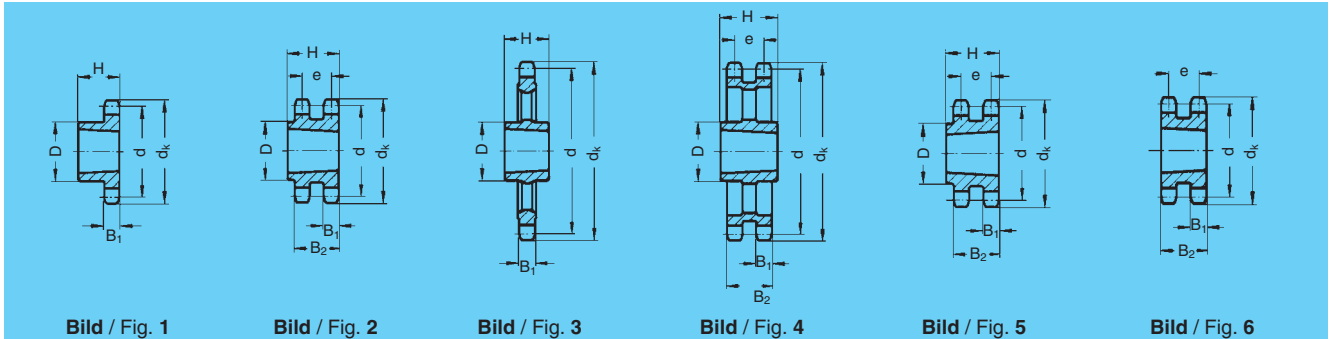


Zubehör Abtrieb – Kettenräder für Klemmbuchsen System Vecobloc®

passend für Präzisions-Rollenketten nach DIN 8187 aus Vergütungsstahl C45 ungehärtet bzw. Grauguß

Output accessories – Sprocket wheels for clamping bushes Vecobloc® system

suitable for prec. roller chains according DIN 8187 of unhardened C45 steel or grey cast iron



Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Stränge Strands	Zähnez. no. of teeth	d_k	d	B_1	B_2	e	D	H	Material	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes	
													Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore

Teilung 1" x 17 mm

09 15 020	1	1	20	173	162,37	15,3	—	—	110	45	St.	3,73	80 13 055	55
09 15 021	1	1	21	181	170,42	15,3	—	—	110	45	St.	4,43	80 13 055	55
09 15 023	1	1	23	198	186,54	15,3	—	—	110	45	St.	5,85	80 13 055	55
09 15 025	1	1	25	214	202,66	15,3	—	—	110	45	St.	7,32	80 13 055	55
09 15 030	3	1	30	254	243,00	15,3	—	—	120	45	GG	6,17	80 13 055	55
09 15 038	3	1	38	319	307,58	15,3	—	—	146	50	GG	8,28	80 15 055	55
09 15 057	3	1	57	473	461,08	15,3	—	—	146	50	GG	15,50	80 15 055	55
09 15 076	3	1	76	627	614,64	15,3	—	—	146	50	GG	21,50	80 15 055	55
09 45 017	6	2	17	149	138,23	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	2,50	80 13 055	55
09 45 019	6	2	19	165	154,32	15,3	47,2	31,88	—	48	St.	3,75	80 13 055	55
09 45 020	5	2	20	173	162,37	15,3	47,2	31,88	135	50	St.	3,37	80 15 055	55
09 45 021	5	2	21	181	170,42	15,3	47,2	31,88	142	50	St.	4,00	80 15 055	55
09 45 023	5	2	23	198	186,54	15,3	47,2	31,88	158	50	St.	5,60	80 15 055	55
09 45 025	5	2	25	214	202,66	15,3	47,2	31,88	175	50	St.	7,27	80 15 055	55
09 45 030	4	2	30	354	243,00	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	9,46	80 15 055	55
09 45 038	4	2	38	319	307,58	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	11,60	80 15 055	55
09 45 057	4	2	57	473	461,08	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	21,90	80 15 055	55
09 45 076	4	2	76	627	614,84	15,3	47,2	31,88	146	50	GG	29,90	80 15 055	55

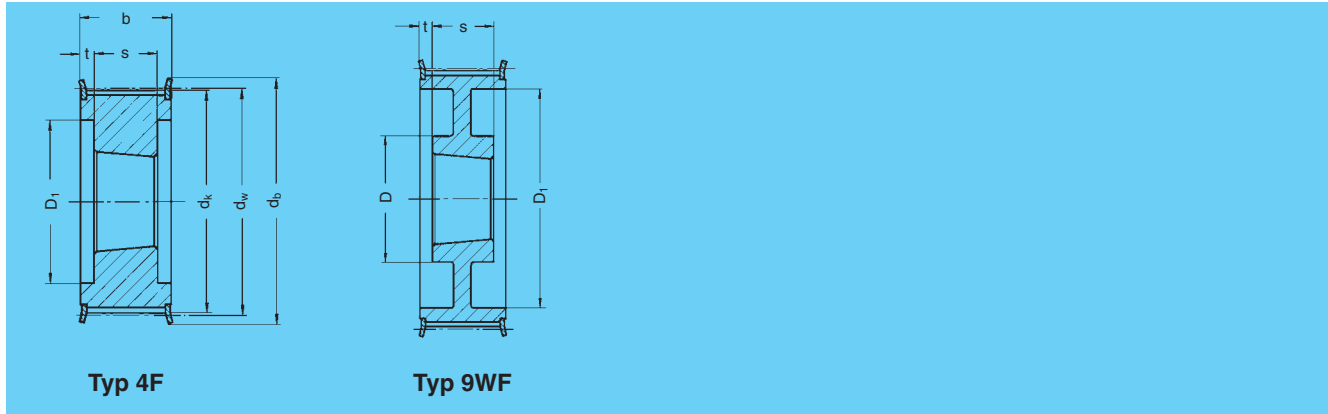


Zubehör Abtrieb – Synchron-Zahnriementriebe – Zahnriemen-Teilung 14 M (14 mm)

HTD®-Zahnriemenräder für Klemmbuchsen (Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®)

Output accessories – Synchronous toothed belt drives – Toothed belt-pitch 14 M (14 mm)

HTD®-toothed pulleys for clamping bushes (Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®)



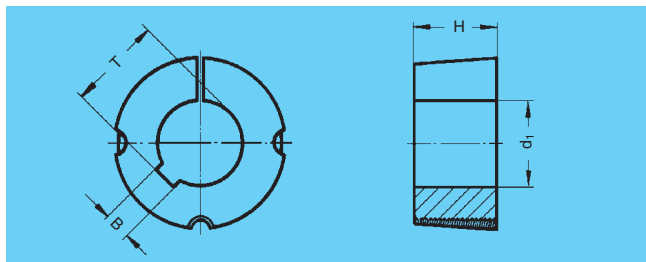
HDT® 14 M-85 (Zahnriemenbreite / Tothed belt width 85 mm)

Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Zähnez. no. of teeth	Typ Type	Mate- rial	b	db	dk	dw	D	H	D ₁	t	s	kg	Klemmbuchsen Clamping bushes	
															Bestell-Nr. Order code	Bohrung Bore
31 84 528	28-14M-85	28	4F	GG	102	127,0	122,12	124,78	–	–	98	28,5	45	2,70	80 13 055	55
31 84 529	29-14M-85	29	4F	GG	102	138,0	126,57	129,23	–	–	100	28,5	45	3,40	80 13 055	55
31 84 530	30-14M-85	30	4F	GG	102	138,0	130,99	133,69	–	–	100	28,5	45	3,75	80 13 055	55
31 84 532	32-14M-85	32	4F	GG	102	154,0	139,88	142,60	–	–	108	28,5	45	4,80	80 13 055	55
31 84 534	34-14M-85	34	4F	GG	102	160,0	148,79	151,52	–	–	110	28,5	45	6,00	80 13 055	55
31 84 536	36-14M-85	36	4F	GG	102	168,0	157,68	160,43	–	–	125	25,5	51	5,80	80 15 055	55
31 84 538	38-14M-85	38	4F	GG	102	183,0	166,60	169,34	–	–	130	25,5	51	6,80	80 15 055	55
31 84 540	40-14M-85	40	4F	GG	102	188,0	175,49	178,25	–	–	138	25,5	51	8,00	80 15 055	55
31 84 544	44-14M-85	44	4F	GG	102	211,0	193,28	196,08	–	–	155	13,0	76	11,80	80 17 055	55
31 84 548	48-14M-85	48	4F	GG	102	226,0	211,11	213,90	–	–	170	13,0	76	15,10	80 17 055	55
31 84 556	56-14M-85	56	4F	GG	102	256,0	246,76	249,55	–	–	210	6,5	89	22,50	80 18 055	55
31 84 564	64-14M-85	64	9WF	GG	102	296,0	282,41	285,21	190	–	242	6,5	89	26,00	80 18 055	55

Andere Teilungen, Zähnezahlen und Riemenbreiten sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar. / Other pitches, number of teeth and belt width available on request.

Klemmbuchsen – Patent Dodge Taper-Lock und System Vecobloc®

Clamping bushes – Patent Dodge Taper-Lock and System Vecobloc®



Bestell-Nr. Order code	Int. Code-Nr. Code no.	Mate- rial	d ₁	H	B	T	kg
80 13 055	25 17	GG	55	45	16	59,3	1,00
80 15 055	30 20	GG	55	50	16	59,3	2,22
80 17 055	30 30	GG	55	75	16	59,3	5,20
80 18 055	35 25	GG	55	64	16	59,3	4,67

Lieferung in Kartons einschließlich Schrauben und Montageanleitung
Delivery in cardboard boxes incl. screws and mounting instruction



Motorauswahldaten

Motor selection data



2-polig

2 pole

D-2

4-polig

4 pole

D-3

6-polig

6 pole

D-4

8-polig

8 pole

D-5

Maße

Dimensions

D-6



**Drehstrommotoren mit Käfigläufer IM B5**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S1, Dauerbetrieb, Wärmeklasse F, Schutzart IP 55, Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz

Three-phase motors with squirrel-cage rotor IM B5

with surface ventilation, continuous mode of operation S1, insulation class F, degree of protection IP 55, design point 400 V, 50 c/s

Synchrondrehzahl 3000 min⁻¹ – 2polige Ausführung / Synchronous speed 3000 min⁻¹, 2 pole version

Bestell-Nr. Order no.	Typ Type	Leistung Power	Drehzahl Speed	Wirkungsgrad Efficiency	Leistungsfaktor Power factor	Strom Current	Anzugsstrom Starting current	Anzugsmoment Starting torque	Sattelmoment Pull-up torque	Kippmoment Pull-out torque	Trägheitsmoment Moment of inertia	Masse Weight
		P kW	n min ⁻¹	η %	cos φ	I 400 V A	I _a /I	M _a /M	M _p /M	M _k /M	J kgm ²	m kg
96 15 055	63 K2	0,18	2790	64,0	0,79	0,5	4,1	1,9	1,9	2,2	0,00013	4,9
96 15 065	63 G2	0,25	2800	67,0	0,73	0,7	4,2	2,2	2,2	2,4	0,00020	5,2
96 15 115	71 K2	0,37	2780	70,0	0,81	0,9	4,4	2,1	2,1	2,2	0,00030	6,7
96 15 105	71 G2	0,55	2815	74,0	0,78	1,4	5,1	2,4	2,4	2,6	0,00030	7,6
96 15 165	80 K2	0,75	2825	77,0	0,82	1,7	5,9	2,6	2,4	2,4	0,00060	11,0
96 15 155	80 G2	1,10	2835	77,0	0,81	2,6	6,0	2,4	2,3	2,6	0,00070	12,0
96 15 215	90 S2	1,50	2850	79,0	0,83	3,3	6,4	2,7	1,9	2,5	0,00130	16,0
96 15 205	90 L2	2,20	2850	81,0	0,86	4,6	6,7	2,9	2,3	2,9	0,00170	19,0
96 15 255	100 L2	3,00	2865	83,0	0,85	6,2	6,7	2,5	2,4	2,8	0,00280	25,0
96 15 305	112 M2	4,00	2900	83,0	0,83	8,4	7,0	2,2	2,1	2,9	0,00450	32,0
96 15 385	132 S2	5,50	2860	84,0	0,86	11,0	5,5	1,8	1,6	2,2	0,00810	52,0
96 15 375	132 SX2	7,50	2880	86,0	0,86	14,5	7,0	2,3	1,8	2,8	0,01100	57,0
96 15 405*	160 M2	11,00	2900	88,5	0,90	20,0	7,0	2,4	2,0	3,0	0,02580	81,0

* Bauform IM B14 / Mounting form IM B14

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer IM B5**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S1, Dauerbetrieb, Wärmeklasse F, Schutzart IP 55, Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz

Three-phase motors with squirrel-cage rotor IM B5

with surface ventilation, continuous mode of operation S1, insulation class F, degree of protection IP 55, design point 400 V, 50 c/s

Synchrondrehzahl 1500 min⁻¹ – 4polige Ausführung / Synchronous speed 1500 min⁻¹, 4 pole version

Bestell-Nr. Order no.	Typ Type	Leistung Power	Drehzahl Speed	Wirkungsgrad Efficiency	Leistungsfaktor Power factor	Strom Current	Anzugsstrom Starting current	Anzugsmoment Starting torque	Sattelmoment Pull-up torque	Kippmoment Pull-out torque	Trägheitsmoment Moment of inertia	Masse Weight
		P kW	n min ⁻¹	η %	cos φ	I 400 V A	I _a /I	M _a /M	M _s /M	M _k /M	J kgm ²	m kg
96 14 055	63 K4	0,12	1370	56,0	0,70	0,44	3,2	1,9	1,8	2,2	0,00019	4,8
96 14 065	63 G4	0,18	1360	59,0	0,70	0,63	3,3	2,0	2,0	2,3	0,00024	5,2
96 14 115	71 K4	0,25	1385	64,0	0,72	0,78	3,6	1,8	1,8	3,6	0,00040	6,8
96 14 105	71 G4	0,37	1370	66,0	0,76	1,06	3,8	2,0	2,0	3,8	0,00050	7,8
96 14 165	80 K4	0,55	1400	69,0	0,72	1,60	4,1	2,1	2,0	4,1	0,00087	11,0
96 14 155	80 G4	0,75	1400	71,0	0,73	2,10	4,3	2,2	2,1	4,3	0,00107	12,0
96 14 215	90 S4	1,10	1410	76,0	0,81	2,59	5,3	2,3	2,2	5,3	0,00207	16,0
96 14 205	90 L4	1,50	1400	77,0	0,83	3,40	5,5	2,5	2,4	5,5	0,00260	18,0
96 14 265	100 L4	2,20	1420	79,0	0,78	5,15	6,0	3,0	2,7	6,0	0,00400	24,0
96 14 255	100 LX4	3,00	1435	82,0	0,79	6,70	6,2	2,2	2,1	6,2	0,00725	30,0
96 14 305	112 M4	4,00	1435	83,0	0,78	8,95	6,6	2,8	2,5	6,6	0,00900	37,0
96 14 385	132 S4	5,50	1440	83,9	0,90	10,3	6,5	2,4	2,1	3,2	0,01500	50,0
96 14 355	132 M4	7,50	1440	85,0	0,82	15,5	5,5	2,0	1,7	2,4	0,02800	69,0
96 14 405*	160 M4	11,00	1440	87,3	0,86	21,0	6,0	2,1	1,7	2,4	0,03500	86,0

* Bauform IM B14 / Mounting form IM B14

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer IM B5**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S1, Dauerbetrieb, Wärmeklasse F, Schutzart IP 55, Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz

Three-phase motors with squirrel-cage rotor IM B5

with surface ventilation, continuous mode of operation S1, insulation class F, degree of protection IP 55, design point 400 V, 50 c/s

Synchrondrehzahl 1000 min⁻¹ – 6polige Ausführung / Synchronous speed 1000 min⁻¹, 6 pole version

Bestell-Nr. Order no.	Typ Type	Leistung Power	Drehzahl Speed	Wirkungsgrad Efficiency	Leistungsfaktor Power factor	Strom Current	Anzugsstrom Starting current	Anzugsmoment Starting torque	Sattelmoment Pull-up torque	Kippmoment Pull-out torque	Trägheitsmoment Moment of inertia	Masse Weight
		P kW	n min ⁻¹	η %	cos φ	I 400 V A	I _a /I	M _a /M	M _p /M	M _k /M	J kgm ²	m kg
96 13 055	63 K6	0,09	895	48,0	0,59	0,58	2,5	2,0	2,0	2,1	0,00024	4,9
96 13 065	63 G6	0,12	880	50,0	0,59	0,6	2,5	2,0	2,0	2,1	0,00027	5,7
96 13 105	71 K6	0,18	920	54,0	0,52	0,9	2,8	1,6	1,6	2,1	0,00045	7,4
96 13 115	71 G6	0,25	890	57,0	0,59	1,1	2,9	2,0	2,0	2,2	0,00060	8,3
96 13 155	80 K6	0,37	915	63,0	0,70	1,2	3,4	2,0	2,0	2,0	0,00130	11,0
96 13 165	80 G6	0,55	915	67,0	0,69	1,7	3,7	2,3	2,2	2,4	0,00175	12,5
96 13 205	90 S6	0,75	935	70,0	0,67	2,3	4,5	2,4	2,4	2,6	0,00325	16,0
96 13 215	90 L6	1,10	935	73,0	0,69	3,2	4,6	2,4	2,4	2,6	0,00425	19,0
96 13 255	100 L6	1,50	945	76,0	0,73	3,9	4,6	2,1	2,0	2,4	0,00625	24,0
96 13 305	112 M6	2,20	950	78,0	0,76	5,4	5,3	2,2	2,1	2,7	0,01125	33,5
96 13 385	132 S6	3,00	950	78,2	0,82	6,8	5,5	2,0	1,8	2,8	0,0180	46,0
96 13 355	132 M6	4,00	950	80,0	0,80	9,0	6,0	2,3	2,0	3,0	0,0230	53,0
96 13 365	132 MX6	5,50	955	83,0	0,83	11,5	5,0	1,9	1,7	2,4	0,0430	70,0
96 13 405*	160 M6	7,50	960	85,0	0,82	15,5	5,5	2,0	1,6	2,5	0,0530	86,0
96 13 425*	160 L6	11,0	965	85,2	0,86	21,5	5,0	2,0	1,7	2,3	0,1130	114,0

* Bauform IM B14 / Mounting form IM B14

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer IM B5**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S1, Dauerbetrieb, Wärmeklasse F, Schutzart IP 55, Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz

Three-phase motors with squirrel-cage rotor IM B5

with surface ventilation, continuous mode of operation S1, insulation class F, degree of protection IP 55, design point 400 V, 50 c/s

Synchrondrehzahl 750 min⁻¹ – 8polige Ausführung / Synchronous speed 750 min⁻¹, 8 pole version

Bestell-Nr. Order no.	Typ Type	Leistung Power	Drehzahl Speed	Wirkungsgrad Efficiency	Leistungsfaktor Power factor	Strom Current	Anzugsstrom Starting current	Anzugsmoment Starting torque	Sattelmoment Pull-up torque	Kippmoment Pull-out torque	Trägheitsmoment Moment of inertia	Masse Weight
		P kW	n min ⁻¹	η %	cos φ	I 400 V A	I _a /I	M _a /M	M _s /M	M _k /M	J kgm ²	m kg
96 12 105	71 K8	0,09	675	42,0	0,53	0,59	2,1	1,9	1,9	2,1	0,00050	6,6
96 12 115	71 G8	0,12	670	44,0	0,54	0,73	2,2	1,8	1,8	2,1	0,00060	8,1
96 12 155	80 K8	0,18	690	55,0	0,61	0,78	2,8	2,0	2,0	2,2	0,00130	10,5
96 12 165	80 G8	0,25	695	56,0	0,59	1,12	3,0	2,3	2,3	2,5	0,00175	12,0
96 12 205	90 S8	0,37	700	59,0	0,59	1,54	3,0	1,9	1,9	2,1	0,00300	15,0
96 12 215	90 L8	0,55	675	63,0	0,62	2,04	3,2	2,1	2,1	2,2	0,00375	18,0
96 12 255	100 L8	0,75	705	67,0	0,60	2,70	3,3	2,0	2,0	2,3	0,00625	23,0
96 12 265	100 LX8	1,10	705	72,0	0,68	3,25	4,0	2,0	2,0	2,4	0,00900	28,0
96 12 305	112 M8	1,50	705	75,0	0,71	4,10	4,4	2,2	2,1	2,5	0,01225	33,5
96 12 385	112 MX8	2,20	705	75,5	0,76	5,50	4,0	1,7	1,6	2,3	0,01800	37,0
96 12 355	132 M8	3,00	700	78,0	0,75	7,40	4,0	1,7	1,6	2,3	0,02300	53,0
96 12 405*	160 M8	4,00	710	79,3	0,78	9,30	4,0	1,6	1,4	1,9	0,04300	70,0
96 12 415*	160 MX8	5,50	710	81,4	0,78	12,50	4,0	1,7	1,6	2,1	0,0530	86,0
96 12 425*	160 L8	7,50	720	83,0	0,78	16,50	4,5	1,8	1,6	2,1	0,1130	114,0

* Bauform IM B14 / Mounting form IM B14

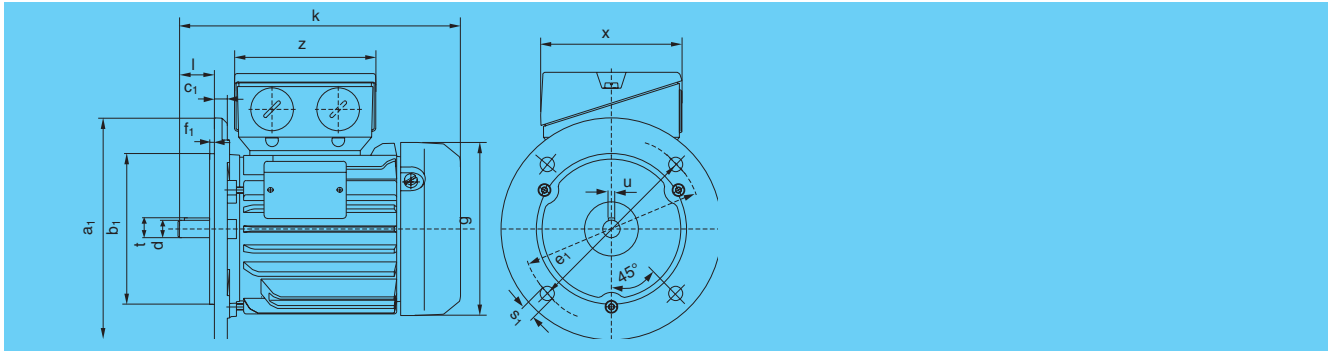


Drehstrommotoren mit Käfigläufer,

mit Oberflächenkühlung, Kühlart IC 0141, Schutzart IP 55, Bauform IM B5/IM 3001, IMV1/IM 3011

Three-phase motors with squirrel-cage rotor,

cooling method IC0141 (surface ventilated), degree of protection IP 55, type of construction IM B5/IM 3001, IMV1/IM 3011



Typ		a ₁	b ₁	Tol. b ₁	c ₁	d	Tol. d	g	k	l	f ₁	e ₁	s ₁	t	u	x	z
63	K2,4,6	140	95	j6	9	11	k6	109	179	23	3,0	115	9	13	4	92	92
63	G2,4,6	140	95	j6	9	11	k6	109	179	23	3,0	115	9	13	4	92	92
71	K2,4,6,8	160	110	j6	9	14	k6	124	206	30	3,0	130	9	16	5	92	92
71	G2,4,6,8	160	110	j6	9	14	k6	124	206	30	3,5	130	9	16	5	92	92
80	K2,4,6,8	200	130	j6	10	19	k6	139	249	40	3,5	165	11	22	6	92	92
80	G2,4,6,8	200	130	j6	10	19	k6	139	249	40	3,5	165	11	22	6	92	92
90	S2,4,6,8	200	130	j6	10	24	k6	157	276	50	3,5	165	11	27	8	92	92
90	L2,4,6,8	200	130	j6	10	24	k6	157	298	50	3,5	165	11	27	8	92	92
100	L2,4,6	250	180	j6	11	28	k6	177	332	60	4,0	215	14	31	8	92	92
100	LX4,8	250	180	j6	11	28	k6	196	359	60	4,0	215	14	31	8	92	92
112	M2,6,8	250	180	j6	11	28	k6	196	359	60	4,0	215	14	31	8	92	92
112	M4	250	180	j6	11	28	k6	196	393	60	4,0	215	14	31	8	92	92
132	S2	300	230	j6	12	38	k6	217	459	80	4,0	265	14	41	10	155	145
132	SX2	300	230	j6	12	38	k6	217	479	80	4,0	265	14	41	10	155	145
132	S4,6,8	300	230	j6	12	38	k6	217	459	80	4,0	265	14	41	10	155	145
132	M4	300	230	j6	12	38	k6	217	481	80	4,0	265	14	41	10	155	145
132	MX6	300	230	j6	12	38	k6	217	481	80	4,0	265	14	41	10	155	145
132	M6,8	300	230	j6	12	38	k6	217	479	80	4,0	265	14	41	10	155	145
160	M2,4,6,8	350	250	h6	13	38	k6	258	529	80	5,0	300	18	45	12	155	145

Bauform IM B14 K, G

Type of construction IM B14 K, G

Flanschmaße Flange dimens.	63	71	80	90	100	Type / Type 100 LX	112	132	132 M4 MX6	160
a ₁	80	90	105	120	140					
b ₁	50	60	70	80	95					
e ₁	65	75	85	100	115					
s ₁	M5	M5	M6	M6	M8					
a ₁	90	105	120	140	160	160	160	160		
b ₁	60	70	80	95	110	110	110	110		
e ₁	75	85	100	115	130	130	130	130		
s ₁	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8		
a ₁	120	140	160	160	200	200	200	200	250	250
b ₁	80	95	110	110	130	130	130	130	180	180
e ₁	100	115	130	130	165	165	165	165	215	215
s ₁	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12



Formeln für Antriebsauslegung	Formulas for calculating drive systems	F-2
Betriebsfaktoren	Operating factors	F-3
Zusatzbelastung Abtrieb	Additional output load	F-4
Belastungstabellen	Load tables	F-6





1. Beschleunigung Acceleration	$a = \frac{v}{t_B}$	[ms ⁻²]
2. Verfahrgeschwindigkeit Linear velocity	$v = \frac{s}{t} = \frac{d \cdot \pi \cdot n_M}{i \cdot 6 \cdot 10^4}$	[ms ⁻¹]
3. Getriebeuntersetzung Gear ratio	$i = \frac{n_M}{n_L} = \frac{d \cdot \pi \cdot n_M}{v \cdot 6 \cdot 10^4}$	
4. Lastkraft – Fahrachse Loadforce Driving axle	$F_L = m \cdot g \cdot \mu$	[N]
– Hubachse Lifting axle	$F_L = m \cdot g$	[N]
5. Lastmoment Getriebe Gear load moment	$T_2 = \frac{(F_L + m \cdot a) \cdot d}{2000}$	[Nm]
6. Lastmoment Motor Motor load moment	$T_L = \frac{d \cdot F_L}{i \cdot 2000}$	[Nm]
7. Translatorisches Massenträgheitsmoment Translatory mass moment of inertia	$J_L = m \cdot \left(\frac{d}{2}\right)^2 \cdot 10^{-6}$ $= m \cdot \left(\frac{60 \cdot v}{2 \cdot \pi \cdot n_M}\right)^2 \cdot 10^{-6}$	[kgm ²]
8. Summe der reduzierten Trägheitsmomente Sum of reduced moments of inertia	$J_R = J_M + J_G + \frac{J_L}{i^2}$	[kgm ²]
9. Beschleunigungs-/Bremsmoment Moment for acc./deceleration	$T_B = \frac{J_R \cdot n_M}{9,55 \cdot t_B}$	[Nm]
10. Während der Beschleunigung zurückgelegter Weg Covered distance during acceleration	$s_B = \frac{n_M \cdot t_B \cdot \pi \cdot d}{i \cdot 120}$	[mm]
11. Summe der vom Motor zu überwindenden Momente Total moment to get over by the motor	$T_M = \frac{1}{\eta} (T_B + T_L)$	[Nm]
12. Erforderliche Motorleistung Requisited motor power	$P_M = \frac{T_M \cdot n_M}{9,55}$	[W]

Bedeutung der verwendeten Formelzeichen:

Denotation of symbols used:

a	[ms ⁻²]	Beschleunigung / Acceleration
d	[mm]	Abtriebsrollen- oder -ritzdurchmesser / Roller- or pinion-diameter
F_L	[N]	Lastkraft / Load force
g	[ms ⁻²]	Erdbeschleunigung / Gravitation
i		Getriebeuntersetzung / Gear ratio
J_M	[kgm ²]	Trägheitsmoment Motor / Motor moment of inertia
J_G	[kgm ²]	Trägheitsmoment Getriebe / Gear moment of inertia
J_L	[kgm ²]	Trägheitsmoment Last / Load moment of inertia
J_R	[kgm ²]	Reduziertes Lastträgheitsmoment / Reduced load moment of inertia
m	[kg]	Masse der Last / Load mass
n_M	[min ⁻¹]	Motordrehzahl / Nominal motor rpm.
n_L	[min ⁻¹]	Drehzahl der Last / Load rpm.
P_M	[W]	Motorleistung / Motor power
s_B	[mm]	Beschleunigungs-/Bremsweg / Acc./Dec. distance
t_B	[s]	Beschleunigungs-/Bremszeit / Acc./Dec. time
T_M	[Nm]	Motormoment / Motor moment
T₂, T_L	[Nm]	Lastmoment / Load moment
T_B	[Nm]	Beschleunigungs-/Bremsmoment / Moment for acc./dec.
v	[ms ⁻¹]	Verfahrgeschwindigkeit / Linear velocity
μ		Reibwert / Coefficient of friction
η		Wirkungsgrad der Anlage / Efficiency of system



Für die korrekte Auslegung und Antriebsauswahl ist die genaue Kenntnis der Betriebsbedingungen Voraussetzung.

Da die Anwendungsfälle in der Praxis sehr verschieden sind, ist es erforderlich, die jeweiligen Verhältnisse durch entsprechende Faktoren S , K_A und b_B zu berücksichtigen.

Für alle Schneckengetriebemotoren ist der zulässige Betriebsfaktor f_B in der Leistungs-Drehzahl-Übersicht angegeben.

Grundsätzlich sollte der für die Anwendung erforderliche Betriebsfaktor \leq dem Betriebsfaktor aus der Übersicht sein. Besondere Bedingungen wie z.B. Kurzzeitbetrieb lassen bei gleichem Wert u.U. ein kleineres Getriebe zu. In solchen Fällen bitten wir um Rücksprache.

Correct selection of the appropriate drive unit requires exact knowledge of the characteristics of the driven machine.

Since, in practice, the applications are very diverse it is essential to consider the given conditions by using the appropriate factors S , K_A and b_B .

The permissible Operating factor f_B is listed for all worm gear motors in the power/speed selection table.

As a rule the necessary applications operating factor should be \leq than the operating factor from the selection table. Special conditions like e.g. short time operation allow possible use of a smaller worm gear unit with same requirements.

Please ask our technical staff.

Belastungsfaktor K_A

Antrieb	Belastungsart der anzutreibenden Maschine		
	gleichförmig	mittlere Stöße	starke Stöße
gleichförmig	1,00	1,25	1,75
leichte Stöße	1,25	1,50	2,00
mittlere Stöße	1,50	1,75	2,25

Betriebsdauerfaktor b_B

Betriebsdauer	4–8 Std.	8–12 Std.	üb. 12 Std.
Betriebsdauerfaktor	1,0	1,2	1,35

Sicherheitsbeiwert S_H

Der Sicherheitsbeiwert ist nach Erfahrung zu berücksichtigen ($S \approx 1,1 - 1,4$).

$$\text{Betriebsfaktor } f_B = S \cdot K_A \cdot b_B$$

Bedingung $T_{2\text{erf.}} \cdot f_{B\text{erf.}} \leq T_{2\text{Tab.}} \cdot f_{B\text{Tab.}}$ muß erfüllt sein.

Load factor K_A

Drive	Type of load from the machines to be driven		
	uniform	medium shocks	heavy shocks
uniform	1,00	1,25	1,75
light shocks	1,25	1,50	2,00
medium shocks	1,50	1,75	2,25

Operating time factor b_B

Operating time	4–8 Std.	8–12 Std.	üb. 12 Std.
Operating time fact.	1,0	1,2	1,35

Safety coefficient S_H

The safety coefficient should be allowed for according to experience ($S \approx 1,1 - 1,4$).

$$\text{Operating factor } f_B = S \cdot K_A \cdot b_B$$

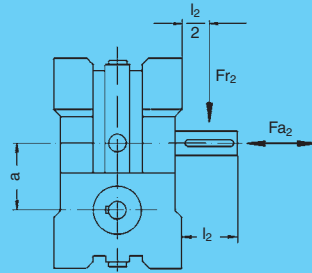
Condition $T_{2\text{req.}} \cdot f_{B\text{req.}} \leq T_{2\text{table}} \cdot f_{B\text{table}}$ have to be fulfilled.



Die in den Tabellen aufgeführten Belastungsangaben sind Richtwerte, denen eine Antriebsdrehzahl von 1500 U/min und das maximale Abtriebsdrehmoment nach Belastungstabelle zugrunde liegt. Der Kraftangriff wurde auf Mitte Wellenzapfen angenommen (Abtriebswelle kurze Ausführung). Bei niederen Drehzahlen und kleineren Drehmomenten können etwas höhere Zusatzkräfte zugelassen werden. Treten neben hohen Radialkräften gleichzeitig zusätzliche Axialkräfte auf, bitten wir Sie, bei uns rückzufragen.

The load values listed in the tables are reference values only, based on an input speed of 1500 rpm and the maximum output torque in accordance with load table. The point of force application is assumed to be the center of the shaft journal (output shaft, short design). In the case of low speeds and smaller torques somewhat higher additional forces can be permitted. In the case of additional axial forces occurring simultaneously with high radial forces, please contact us for further information.

Zusatzbelastungen Abtrieb Additional loads output



Zulässige Kraft Admissible force		Übersetzung Ratio	Achsabstand / Centre distance					
			40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	125 mm
Radial	F_{r2} [N]	7	1000	1200	1700	2800	3400	4000
		9	–	1300	1900	3000	3600	–
		12	1150	1390	–	–	–	–
		15	1200	1500	2200	3500	4200	5200
		20	1250	1600	2300	3800	4500	5500
		29	1400	1800	2600	–	5100	6200
		39	1600	2000	2900	4700	5700	6900
		51	1700	2100	3000	5000	6000	7400
		61	1800	2300	3300	5300	6400	7800
		82	–	2400	3500	5600	6800	8200
Axial	F_{a2} [N]	7	500	550	600	800	1400	1800
		9	–	650	800	1100	1700	–
		12	600	850	–	–	–	–
		15	750	1000	1100	1500	2400	3100
		20	900	1300	1400	1800	3000	4000
		29	1100	1500	1700	–	3700	4800
		39	1400	1700	2100	3200	4400	5600
		51	1600	2000	2500	3800	5500	6000
		61	1800	2300	3500	5200	6700	7900
		82	–	2500	4000	6000	7400	8400

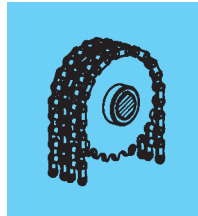


Radiale Wellenbelastung F_r [N] für ein erforderliches Drehmoment T_2 [Nm], Raddurchmesser d [mm] bei Kraftübertragung durch

Radial shaft load F_r [N] for a required torque T_2 [Nm], wheel diameter d [mm] with power transmission by

1. Kettenräder bei niedriger Kettengeschwindigkeit:

$$F_r = \frac{2100 \cdot T_2}{d}$$

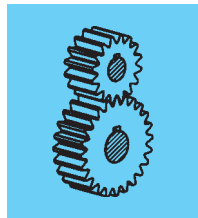


1. Sprockets with low chain speed:

$$F_r = \frac{2100 \cdot T_2}{d}$$

2. Zahnräder mit Geradverzahnung und Eingriffswinkel 20° :

$$F_r = \frac{2100 \cdot T_2}{d}$$

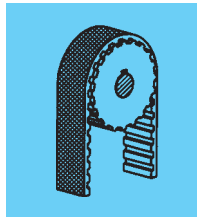


2. Gearwheels with straight teeth and 20° pressure angle:

$$F_r = \frac{2100 \cdot T_2}{d}$$

3. Zahnriemen:

$$F_r = \frac{2500 \cdot T_2}{d}$$



3. Toothed belt drives:

$$F_r = \frac{2500 \cdot T_2}{d}$$

Der errechnete Wert F_r muß kleiner sein als F_{r2} gemäß Tabelle.

The calculated value F_r have to be less than F_{r2} as per the table.



Belastungs- und Auswahltabelle

(Tabellenwerte basieren auf der Temperatur- bzw. Flankengrenzleistung bei Verwendung synthetischer Öle)

Allgemeines

Für die Werte der Belastungstabelle wurde ein gleichmäßiger, stoßfreier Betrieb zugrunde gelegt. Da die Anwendungsfälle in der Praxis sehr verschieden sind, ist es erforderlich, die jeweiligen Verhältnisse durch entsprechende Faktoren S_H , K_A und b_B zu berücksichtigen (siehe Seite F-3). Der Unterschied zwischen Ölsumpftemperatur und Umgebungstemperatur soll bei Dauerbetrieb 70 °C nicht überschreiten. Als Maximum für Ölsumpf gelten 110 °C.

Das zulässige Schneckenrad-Drehmoment beträgt:

$$T_{2zul.} = \frac{T_{2Tabelle}}{K_A \cdot S_H \cdot b_B} \quad [Nm]$$

Die erforderliche Antriebsleistung der Schneckenwelle beträgt:

$$P_{1erf.} = \frac{T_{2erf.} \cdot n_2}{9550 \cdot \eta} \quad [kW]$$

Load and selection tables

(Values in the table are based on temperature limit respectively load limit of tooth profile when using synthetic oils)

General information

The values in the load tables are based on uniform, vibration free operation. Practical applications differ substantially from one another, therefore it is necessary to consider the respective conditions by allowing for the appropriate factors S_H , K_A and b_B (see page F-3). The difference between oil sump temperature and ambient temperature should not exceed 70 °C during continuous operation. Maximum oil sump temperature is 110 °C.

The maximum admissible wormgear torque is:

$$T_{2perm.} = \frac{T_{2Tabelle}}{K_A \cdot S_H \cdot b_B} \quad [Nm]$$

The input power required of the wormshaft is:

$$P_{1req.} = \frac{T_{2req.} \cdot n_2}{9550 \cdot \eta} \quad [kW]$$

Antriebs-Nennleistung	Input rated capacity	P_1	=	[kW]
Abtriebsmoment	Output torque	T_2	=	[Nm]
Max. Drehmoment (Biegegrenze)	Max. torque (bending limit)	T_{2max}	=	[Nm]
Nenn-Übersetzung	Nominal transmission		=	Endziffer Bestell-Nr. / last digit of order code
Wirkungsgrad η	Efficiency		=	[]
Verlust-Leistung	Power loss		=	[kW]

Achsabstand Centre dist.	max. Dreh- mom. torque T_{2max}	Antriebsdrehzahl (n_1) min ⁻¹ / Input speed (n_1) rpm														bei / at $n_1 = 1500$	
		125		250		500		750		1000		1500		3000		Wirk- Grad η	Verl.- Lstg. kW
Bestell-Nr. Order code		P_1	T_2	P_1	T_2	P_1	T_2	P_1	T_2	P_1	T_2	P_1	T_2	P_1	T_2		
a = 40 mm																	
56 22 007	140	0,10	40	0,17	36	0,28	30	0,38	28	0,48	27	0,62	24	0,95	19	0,90	0,05
56 22 015/915	130	0,05	45	0,10	40	0,17	35	0,22	32	0,27	30	0,36	28	0,56	23	0,82	0,05
56 22 020/920	80	0,05	48	0,09	43	0,14	38	0,19	36	0,24	34	0,31	31	0,48	26	0,77	0,05
56 22 039	80	0,04	50	0,07	48	0,12	43	0,14	41	0,16	38	0,22	36	0,33	31	0,63	0,05
56 22 051	60	0,03	49	0,06	47	0,10	43	0,13	41	0,15	38	0,20	36	0,29	31	0,57	0,05
56 22 061	42	0,02	34	0,04	34	0,07	34	0,10	34	0,12	34	0,17	34	0,27	34	0,52	0,05
a = 50 mm																	
56 23 007/907	280	0,22	86	0,37	76	0,61	65	0,80	59	0,98	55	1,29	50	2,10	44	0,90	0,06
56 23 015/915	260	0,14	97	0,24	88	0,39	77	0,51	70	0,68	66	0,82	60	1,30	50	0,82	0,06
56 23 020/920	180	0,11	94	0,17	85	0,30	76	0,40	70	0,48	65	0,63	60	0,97	50	0,79	0,06
56 23 029	250	0,09	104	0,17	97	0,28	88	0,36	82	0,43	77	0,56	71	0,84	60	0,69	0,06
56 23 039	175	0,08	100	0,13	94	0,21	85	0,28	79	0,43	76	0,45	70	0,67	60	0,65	0,06
56 23 051	110	0,07	102	0,11	96	0,19	91	0,23	84	0,28	79	0,37	74	0,55	64	0,60	0,06
56 23 061/961	82	0,04	66	0,07	66	0,12	66	0,17	66	0,22	66	0,30	66	0,51	66	0,55	0,06
56 23 082	55	0,03	55	0,05	55	0,08	55	0,11	55	0,14	55	0,21	55	0,35	55	0,51	0,06
a = 63 mm																	
56 24 007/907	560	0,44	174	0,73	152	1,20	131	1,59	119	1,97	112	2,58	101	4,25	85	0,91	0,08
56 24 015/915	520	0,26	196	0,46	176	0,75	155	1,00	142	1,20	133	1,56	121	2,54	103	0,84	0,08
56 24 020/920	350	0,20	187	0,33	170	0,55	151	0,75	140	0,90	132	1,18	120	1,91	102	0,82	0,08
56 24 039/939	340	0,13	200	0,24	187	0,42	172	0,53	160	0,63	151	0,87	140	1,26	120	0,65	0,08
56 24 051/951	235	0,10	176	0,17	167	0,29	154	0,38	145	0,46	138	0,61	128	0,92	110	0,65	0,08
56 24 061	170	0,06	133	0,14	133	0,25	133	0,35	133	0,45	133	0,59	133	1,02	133	0,58	0,08
56 24 082	110	0,05	110	0,09	110	0,17	110	0,23	110	0,28	110	0,38	110	0,65	110	0,55	0,08



Achsabstand Centre dist.	max. Dreh- mom. torque T_{2max}	Antriebsdrehzahl (n_1) min ⁻¹ / Input speed (n_1) rpm														bei / at $n_1 = 1500$	
		125		250		500		750		1000		1500		3000		Wirk- Grad efficiency η	Verl.- Lstg. power loss kW
Bestell-Nr. Order code		P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂		
a = 80 mm																	
56 25 007/907	1170	0,80	356	1,46	312	2,43	269	3,24	245	3,93	228	5,26	208	8,75	175	0,92	0,10
56 25 015	1060	0,35	400	0,89	360	1,51	317	1,99	290	2,37	272	3,12	248	5,14	211	0,86	0,10
56 25 020	710	0,39	370	0,66	338	1,07	300	1,43	277	1,75	260	2,28	238	3,80	203	0,84	0,10
56 25 039/939	690	0,27	396	0,46	372	0,73	340	1,00	318	1,17	300	1,42	278	2,44	239	0,77	0,10
56 25 051/951	460	0,18	340	0,31	322	0,52	298	0,67	280	0,82	266	1,03	247	1,56	214	0,71	0,10
56 25 061	340	0,18	314	0,32	314	0,55	314	0,76	314	0,98	314	1,28	314	2,05	275	0,62	0,10
56 25 082	230	0,07	230	0,18	230	0,32	230	0,45	230	0,56	230	0,75	230	1,32	230	0,59	0,10
a = 100 mm																	
56 26 007	2170	1,65	670	2,80	590	4,50	500	6,00	460	7,40	430	9,95	390	16,30	330	0,92	0,13
56 26 015/915	2030	1,00	780	1,72	705	2,80	620	3,75	570	4,50	530	6,00	485	9,90	410	0,87	0,13
56 26 020/920	1400	0,73	725	1,25	660	2,10	590	2,85	540	3,40	510	4,20	470	7,45	400	0,88	0,13
56 26 039	1380	0,44	670	0,75	630	1,25	575	1,60	540	1,90	510	2,50	470	4,00	400	0,76	0,13
56 26 051	910	0,35	680	0,62	650	1,00	600	1,30	565	1,50	540	2,10	500	3,30	430	0,72	0,13
56 26 061/961	580	0,31	580	0,56	580	0,97	580	1,35	580	1,40	550	1,95	510	3,20	450	0,66	0,13
56 26 082/982	450	0,17	450	0,35	450	0,60	450	0,81	450	1,04	450	1,40	450	2,50	450	0,62	0,13
a = 125 mm																	
56 27 007/907	2450	3,20	1310	5,30	1150	8,80	990	11,70	900	14,25	840	19,30	765	31,50	645	0,93	0,16
56 27 015/915	4000	2,00	1530	3,45	1380	5,60	1200	7,50	1110	9,00	1040	12,00	950	19,50	800	0,88	0,16
56 27 020	3000	1,40	1420	2,40	1300	4,00	1150	5,50	1060	6,50	1000	8,60	910	14,00	775	0,87	0,16
56 27 039/939	2650	0,95	1510	1,60	1420	2,60	1290	3,40	1210	4,20	1150	5,50	1060	8,90	910	0,78	0,16
56 27 051/951	1800	0,60	1290	1,10	1225	1,80	1130	2,40	1055	2,90	1015	3,80	940	6,80	815	0,74	0,16
56 27 061	1300	0,67	1300	1,22	1300	2,03	1300	2,85	1300	3,30	1240	4,30	1160	6,80	1010	0,68	0,16
56 27 082	860	0,35	860	0,62	860	1,10	860	1,53	860	1,80	860	2,50	860	4,65	860	0,66	0,16

(Tabellenwerte basieren auf der Temperatur- bzw. Flankengrenzleistung bei Verwendung synthetischer Öle)
(Values in the table are based on temperature limit respectively load limit of tooth profile when using synthetic oils)