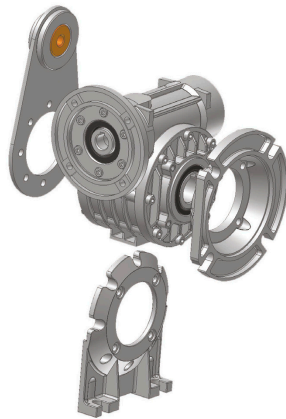




Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Eigenschaften

Klassische Schneckengetriebe werden nach dem Baukastenprinzip, gefertigt. Das Basisprogramm umfasst 11 Baugrößen mit einem Achsabstand von 30 bis 175 mm. In jeder Baugröße kann zwischen 11 einstufigen Untersetzungen gewählt werden:



Properties

Classical Worm gear boxes are manufactured according to a modular concept. The basic program includes 11 sizes with an axial distance from 30 up to 175mm. Within every size can be chosen between 11 single step ratios:

Basistypen I/MI - bis max. $i = 100:1$
Getriebe mit Zahnriemenvorstufe V/MV - bis max. $i = 300:1$
Doppelschneckengetriebe CI/CMI - bis max. $i = 2400:1$
 (Auf Anfrage bis max. $i = 10.000:1$)

Basic types I/MI - up to max. $i = 100:1$
Belt primary reduction stage gear boxes V/MV - up to max. $i = 300:1$
Double worm gear boxes CI/CMI - up to max. $i = 2400:1$
 (on request up to max. $i = 10.000:1$)

Je nach Anwendungsfall stehen bis zu 7 verschiedene Bauformen mit und ohne Abtriebsflansch zur Verfügung. Die Abtriebshohlwelle ermöglicht eine kompakte Maschinenkonstruktion. Passende Steckwellen sind als Zubehör lieferbar. Die Materialpaarung der Radsätze ergibt ein ausgezeichnetes Verschleißverhalten, eine hohe Dauerfestigkeit und gute Laufruhe. Die Schnecken aus einsatzgehärteten Stählen sind feingeschliffen nach DIN 3967; die Schneckenrad-Kränze bestehen aus verschleißfester Schleuderbronze. Die Antriebswellen der Getriebe sind mit stirnseitigem Innengewinde nach DIN 332 Bl.2 ausgeführt. Die Passfedern und Nuten der An- und Abtriebs-Steckwellen haben Abmessungen nach DIN 6885. Passende IEC-Normmotoren sind in diesem Katalog in Kapitel E zu finden. Die klassischen Schneckengetriebe mit Antriebsflansch passen zu IEC-Normmotoren oder allen anderen Motoren mit B5- oder B14-Befestigungsflanschen nach DIN 42948. Eine Übersicht über mögliche Motor-Getriebe-Kombinationen zeigt die Tabelle auf Seite GS&&&.

Depending on the application we offer 7 different versions with and without output flange. The output hollow shaft allows a compact system design. Suitable insert shafts are available as accessory. The material mating of the gear sets gives an excellent tribological behavior, a high durability and a smooth operation. The worm shafts made of case-hardened steel are fine ground according to DIN 3967; the worm wheels are made of wear-resistant centrifugally cast bronze. The drive shafts of the gear boxes have a frontal inner thread acc. to DIN 332 Pg. 2. The feather keys and key ways in the input and output insert shafts have dimensions acc. to DIN 6885. Suitable IEC standard motors can be found in this catalogue on chapter E. The classical worm gear boxes with input flange fit to all IEC standard motors and to all other motors with B5- or B14- mounting flange according to DIN 42948. The table on page GS&&& gives an overview over all possible motor- gear box-combinations.

Motorflansch Dimensionen IEC Normmotoren | Motor flange dimensions IEC standard motors

IEC Motorbaugröße IEC Motor size	Einheit Unit	Flanschttyp Flange type	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
WellenØ / FlanschØ	[mm]/[mm]	B5	9/120	11/140	14/160	19/200	24/200	28/250	28/250	38/300	42/350	48/350	55/400
ShaftØ/flangeØ	[mm]/[mm]	B14	9/80	11/90	14/105	19/120	24/140	28/160	28/160	n./a.	n./a.	n./a.	n./a.

Die Getriebegehäuse bestehen aus Aluminiumguss- oder ab Größe I/MI90 aus Grauguss. Bis Baugröße I/MI80 werden die Gehäuse, aufgrund der guten Oberflächeneigenschaft nicht lackiert. Ab Baugröße I/MI90 werden die Getriebe mit Lackfarbe RAL5010 Blau (Bosspulver) lackiert. Bosspulver Typ RAL5010 wird wegen seiner thermischen Stabilität und der Fähigkeit Rostbildung zu verhindern verwendet. Weitere Farben wie RAL9006 (Silber) sind als Sonderanfertigung erhältlich.

The gearbox housings are made of cast aluminum or, from size I/MI90, of grey cast iron. Up to size I/MI80, the housings are not painted due to their good surface properties. From size I/MI90 onwards, the gearboxes are painted with RAL5010 blue paint (Bosspulver). Bosspulver type RAL5010 is used because of its thermal stability and ability to prevent rust formation. Other colours such as RAL9006 (silver) are available as special order.

Eigenschaften der Lackierung:

- Schichtdicke: 60/80 µm
- Wärmebeständigkeit: 24 Stunden bei 150°C (Farbe Weiß)
- Korrosionsbeständigkeit: Salzsprühnebel 100..500 Stunden im Test ohne Rost oder Blasenbildung

Properties of the varnish:

- Coat thickness: 60/80 µm
- Thermal resistance: 25 hours at 150 °C (Colour White)
- Corrosion resistance: Salt spray 100..500 hours in test without rust or bubble formation

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Anwendungen, Vorteile

Klassische Schneckengetriebe stellen eine äußerst preiswerte Lösung zur Erzeugung hoher Drehmomente auf kleinem Bauraum dar. Bedingt durch die Gleitreibung der Schneckenwelle auf dem Schneckenrad ist der Wirkungsgrad von Schneckengetrieben deutlich geringer als bei Planeten- oder Kegelradgetrieben. Es geht also viel Energie als Wärme verloren. Im Umkehrschluss ermöglicht der geringe Wirkungsgrad aber auch eine hohe Selbsthemmung im Getriebe. Ein von der Anwendung (z.B. Seilwinde) erzeugtes Drehmoment, das über die Abtriebswelle zurück auf die Schneckenwelle wirkt, wird vom Getriebe je nach Untersezung und Steigungswinkel abgebremst bzw. blockiert.

Klassische Schneckengetriebe kommen überall dort zum Einsatz wo durch hohe Unterseetzungen hohe Drehmomente generiert werden sollen und / oder eine Selbsthemmung gewünscht ist.

Vorteile

- Preiswert
- Selbsthemmung
- Robust, langlebig
- Hohe Unterseetzungen bis 100:1 in einer Stufe, bis 2400:1 beim Doppelschneckengetriebe (höhere Unterseetzungen auf Anfrage).
- Passend für (Asynchron-) Motoren mit B5- oder B14-Flansch
- Notlaufeigenschaft durch Schneckenrad aus Schleuderbronze

Anwendungsbeispiele

- Seilwinden, Kranantriebe, Schiebetore
- Aufzüge
- Förderbänder, Montagebänder
- Ventilatoren, Pumpen
- Förderschnecken, Extruder
- Rührwerke, Knetmaschinen

Advantages, Applications

Classic worm gear boxes are a reasonably priced solution to generate high torques in a small installation space. Caused due to the sliding friction of the worm shaft on the worm wheel the efficiency of a worm gear box is by far less than those of a planetary- or bevel gear box. Much energy is lost as heat. On the other hand the low efficiency creates a high self-locking effect inside the gear box. A torque caused from the application (e.g. rope winch) acting over the output shaft backwards onto the worm shaft will be braked or blocked depending on the ratio and helix angle.

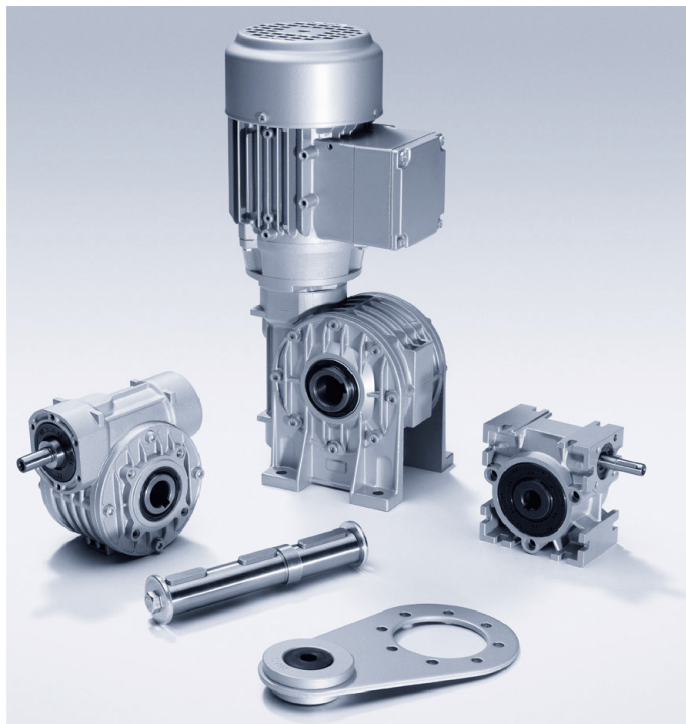
Classic worm gear boxes can be used wherever high torques need to be generated out of high reductions and / or self-locking effect is desired.

Advantages

- Reasonably priced
- Self-locking effect
- Robust, high life endurance
- High reduction up to 100:1 in one stage or up to 2400:1 with a double worm gear box (higher reduction on request).
- Suitable for (induction-) motors with B5- or B14-flange
- Emergency operating features due to worm wheel made of centrifugally cast bronze

Examples for application

- Rope winches, cranes, sliding door operators
- Elevators
- Conveyors, assembly lines
- Fans and pumps
- Screw conveyors, extruder
- Stirrer, kneading machines



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Montage, Wartung, Schmierung

Montage

Die Schneckengetriebe sollen grundsätzlich so eingebaut werden, dass die Antriebs-hohlwelle spannungsfrei bleibt. Wenn nötig, sind elastische Kupplungen, Ausgleichkupplungen oder Wellengelenke vorzusehen. Bei möglicher Blockade, Stauung oder Überlastung ist es ratsam, den Antrieb mit einer Rutschkupplung und / oder einer Lastabschaltung für den Motor zu versehen. Im Sinne einer einwandfreien Schmierung muss die Einbaulage beachtet und bei der Bestellung mit angegeben werden (Ausnahme Typ I30). Die auf Seite GS&& angegebenen radialen und axialen Belastungen dürfen nicht überschritten werden.

Betriebstemperatur

Die Betriebstemperatur der Schneckengetriebe ist von vielen Faktoren abhängig, z.B. Betriebsart, Schmiermittel, Eingangs-drehzahl Leistung und der Umgebungstemperatur des Standortes. Nach Inbetriebnahme kann bei Schneckengetrieben während der ersten Betriebsstunden (ca. 300 Stunden) eine höhere Temperatur am Gehäuse festgestellt werden. Es wird daher empfohlen, beim Einfahren die Schneckengetriebe nur zu 50 - 70 % zu belasten. Bei einem Schneckengetriebe kann eine Betriebstemperatur von 50 - 60 °C am Getriebegehäuse erreicht werden, ohne es zu beschädigen. Die max. Innentemperatur eines Standard-Schneckengetriebes kann bis zu 80 °C betragen. Es ist darauf zu achten, dass die max. zulässige Betriebstemperatur nicht überschritten wird. Höhere Temperaturen können die Wellendichtringe zerstören und die Schmiereigenschaften des Schmiermittels beeinträchtigen. Die verwendeten Standard-Dichtungen in NBR-Ausführung sind geeignet für eine Temperatur von -25 bis + 90 °C.

Wartung

Alle Schneckengetriebe bis einschließlich Baugröße 90 werden mit Lebensdauer-Ölschmierung geliefert und sind **wartungsfrei**. Die Wartung der Schneckengetriebe ab Baugröße I/MI 110 beinhaltet im Wesentlichen eine regelmäßige Kontrolle des Ölstandes am Ölschauglas (Siehe Seite GS&&), den regelmäßigen Ölwechsel und die Kontrolle auf Leckagen. Dichtungssätze können nach Ablauf der Garantiezeit in Eigenleistung getauscht werden. Bei allen anderen Reparaturen bitten wir um Rücksendung des Getriebes zur Begutachtung.

Mounting, Maintenance, Lubrication

Mounting

The worm gearboxes should always be installed in such a way that the hollow drive shaft remains free of tension. If necessary, flexible couplings, compensating couplings or universal joints should be provided. In case of possible blockage, jamming or overload, it is advisable to provide the drive with a torque limiter and / or a load cut-off for the motor. In order to ensure proper lubrication, the mounting position must be observed and specified when ordering (exception type I30). The radial and axial loads specified on page GS&& must not be exceeded.

Operating temperature

The operating temperature of worm gearboxes depends on many factors, e.g. operating mode, lubricant, input speed, power and the ambient temperature of the location. After commissioning, a higher temperature can be observed on the housing of worm gear units during the first operating hours (approx. 300 hours). It is therefore recommended to load the worm gearboxes only 50 - 70 % during start-up. A worm gearbox can reach an operating temperature of 50 - 60 °C on the gearbox housing without damaging it. The max. internal temperature of a standard worm gear can be up to 80 °C. Care must be taken not to exceed the max. permissible operating temperature. Higher temperatures can destroy the shaft sealing rings and affect the lubricating properties of the lubricant. The standard seals used in NBR design are suitable for a temperature of -25 up to + 90 °C.

Maintenance

All worm gear boxes up to and including size 90 are supplied with lifetime oil lubrication and are **maintenance-free**. The maintenance of the worm gear boxes from size I/MI 110 essentially includes a regular check of the oil level at the oil sight glass (see page GS&&), the regular oil change and the check for leaks. Seal sets can be replaced by the owner after the warranty period has expired. For all other repairs, please return the gearbox for inspection



Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Montage, Wartung, Schmierung

Schmierung

Alle Schneckengetriebe bis einschließlich Baugröße 90 werden mit Lebensdauer-Ölschmierung geliefert und sind wartungsfrei. Getriebe ab Baugröße 110 müssen vor Inbetriebnahme mit Öl gefüllt werden. Auf Anfrage können diese Getriebe auch mit Lebensdauer-Fettfüllung geliefert werden. Die Schmierung wird gewährleistet durch die Drehbewegung des Schneckenradsatzes, welche Öl in den Eingriffsbereich fördert und durch Öldämpfe, die sich im Inneren des Getriebes bilden. Die Ölmenge ist von der Einbaulage abhängig und kann am Ölstandsauger (siehe Seite GS&&) kontrolliert werden. Da nur eine einwandfreie Schmierung einen hohen Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer garantiert, sollten die Empfehlungen bei der Schmierstoffauswahl berücksichtigt werden. Da sich bei neuen Getrieben in den ersten Betriebsstunden die Oberflächenstrukturen der Zahnflanken im mikrogeometrischen Bereich ändern (Glättung), treten während dieses Prozesses gewisse Verunreinigungen der Schmiermittel auf. Es wird deshalb empfohlen, das Schmiermittel nach den ersten 500 Betriebsstunden zu wechseln und das Getriebe vor der Neubefüllung durchzuspülen. Im Normalbetrieb empfiehlt sich ein Ölwechsel nach den folgenden Zeitabständen:

Mounting, Maintenance, Lubrication

Lubrication

All worm gear boxes up to and including size 90 are supplied with lifetime oil lubrication and are maintenance-free. Gearboxes from size 110 must be filled with oil before commissioning. On request, these gearboxes can also be delivered with lifetime grease filling. The lubrication is guaranteed by the rotary movement of the worm wheel set, feeding oil into the interaction area and by oil vapors which form inside the gearbox. The amount of oil depends on the mounting position and can be checked at the oil level gauge (see page GS&&). Since only perfect lubrication guarantees high efficiency and a long life endurance, the recommendations should be taken into account when selecting the lubricant. As the surface structures of the tooth flanks of new gearboxes change in a micro-geometric range during the first operating hours (smoothing), certain impurities of the lubricants occur during this process. It is therefore recommended to change the lubricant after the first 500 hours of operation and to flush the gearbox before refilling. In normal operation, it is recommended to change the oil after the following intervals:

Empfohlene Ölwechsel-Intervalle | Recommended Oil change intervals

Öltemperatur Oil temperature	Betriebsart	Operation mode	Betriebsstunden Operating hours
<60°C	kontinuierlich (S1)	continuous (S1)	5000h
	aussetzend	interrupted	8000h
>90°C	kontinuierlich (S1)	continuous (S1)	2500h
	aussetzend	interrupted	5000h

Es wird bis zur Getriebebaugröße I90 das Synthetiköl Tivela SC 320, verwendet. Es können auch ähnliche Synthetiköle, aus der folgenden Tabelle verwendet werden. Dank ihrer hervorragenden Schmiereigenschaften haben diese Öle eine große Zuverlässigkeit und verlängern die Lebensdauer der Getriebe.

Tivela SC 320 synthetic oil is used up to gearbox size I90. Similar synthetic oils from the following table can also be used. Thanks to their excellent lubricating properties, these oils have great reliability and extend the life of the gearbox.

Achtung:

Mineral- und Synthetik-Schmierstoffe dürfen nicht vermischt werden! Sollen Getriebe, die bereits mit Mineral-Schmierstoff in Betrieb waren, mit synthetischem Schmierstoff gefüllt werden, so ist vor der Neufüllung das Innere des Getriebes durchzuspülen um eine Verseifung zu vermeiden. Die Vorstufeneinheiten aller Schneckengetriebe (i=3/1) benötigen keine Schmiermittel, da es sich um Zahnriemenantriebe handelt.

Attention:

Mineral and synthetic lubricants must not be mixed. If gear units which have already been in operation with mineral lubricant are to be filled with synthetic lubricant, the inside of the gear unit must be flushed before refilling in order to avoid saponification. The pre-stage units of all worm gear units (i=3/1) do not require lubricants as they are timing belt drives.

Bitte beachten Sie die Übersicht der Einbaulagen auf Seite GS&&!

Please refer to the overview of installation positions on page GS&&.

Empfohlenen Synthetik - Schmieröle | Recommended synthetic lubrication oils

Einsatzbedingungen	operation conditions	Ölhersteller	Handelsname
		Oil manufacturer	Tradename
Betriebstemperatur für das Öl: -40°C bis +130°C Umgebungstemperatur für das Öl: -30°C bis +50°C Schmierstoff: Synthetiköl Belastungsart: Mittel bis Schwer	Operation temperature for oil: -40°C up to +130°C Environmental temperature for oil: -30°C up to +50°C Lubricant: Synthetic oil Type of load : medium to hard	SHELL	Tivella Oil SC 320
		KLÜBER	Syntheso D 220 EP
		ESSO	Cycloil Liberange 220
		FINA	Giran S 320
		ENI (AGIP)	Teliuioil VSF

Ölmenge für Schneckengetriebe I / MI * | Oil quantity for worm gear boxes I / MI *

Getriebegröße Gear box size	I 30	I 40	I 50	I 60	I 70	I 80	I 90	I 110	I 130	I 150	I 175
Ölmenge Oil volume [Liter]	0,03	0,095	0,163	0,384	0,44	1,05	1,75	2	3	5	7

Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Selbsthemmung

Durch die Gleitreibung der Schneckenwelle auf dem Schneckenrad haben Schneckengetriebe einen geringen Wirkungsgrad und ein großer Teil der Antriebsenergie wird in Wärme umgesetzt und geht damit verloren. Im Hinblick auf die Energieeffizienz ist dieser Verlust unerwünscht und Schneckengetriebe werden heute zunehmend durch Planetenwinkelgetriebe ersetzt. Andererseits bewirkt der niedrige Wirkungsgrad einen Selbsthemmungseffekt, der für viele Anwendungen gewünscht oder sogar unabdingbar ist z.B.:

- Seilwinden
- schräge Förderbänder
- vertikale Schwenkantriebe
- Unterstützung vertikaler Spindelantriebe
- Bremsen der Trägheit hoher Massen am Abtrieb

Von Selbsthemmung spricht man, wenn sich ein (Schnecken-) Getriebe nicht von der Abgangsseite her durch Drehen des Schneckenrades in Gang bringen lässt. Die Selbsthemmung eines Getriebes hängt von dessen Wirkungsgrad ab. Je höher der Wirkungsgrad umso geringer die Selbsthemmung. Der Wirkungsgrad hängt wiederum von folgenden Parametern ab:

- Steigungswinkel der Schnecke β – siehe nächste Seite
- Bearbeitungsgenauigkeit, Oberflächengüte
- drehzahlabhängige Reibung

Self-locking effect

Due to the sliding friction of the worm shaft on the worm wheel, worm gears have a low efficiency and a large part of the drive energy is converted into heat and is thus lost. In view of energy efficiency, this loss is undesirable and worm gear boxes are now increasingly being replaced by planetary angle gear units.

On the other hand, the low efficiency causes a self-locking effect, which is desired or even essential for many applications e.g.:

- cable winches
- inclined conveyor belts
- vertical slewing drives
- support of vertical spindle drives
- braking the inertia of high masses on the output

Self-locking is the term used when a (worm) gear cannot be started from the output by turning the worm wheel.

The self-locking of a gearbox depends on its efficiency. The higher the efficiency, the lower the self-locking. The efficiency in turn depends on the following parameters:

- pitch angle of the worm β – see following page
- machining accuracy, surface finish
- speed-dependent friction

Bedingungen für Selbsthemmung | Conditions for Self-Locking effect

	Parameter	Wert Value	Ergebnis	Result
statisch static	Statischer Wirkungsgrad Static efficiency η_{stat}	< 0,5 %	statische Selbsthemmung	static self-locking
		0,5 .. 0,55 %	Selbsthemmung ungewiss	Self-locking uncertain
		≥ 0,55 %	keine statische Selbsthemmung	no static self-locking
dynamisch dynamic	Dynamischer Wirkungsgrad Dynamic efficiency η_{dyn}	< 0,5 %	dynamische Selbsthemmung - Drehmoment, Last, Trägheit am Abtrieb wird gehalten bzw. gestoppt	dynamic self-locking - torque, load, inertia at output is held or stopped
		> 0,5 %	keine dynamische Selbsthemmung	no dynamic self-locking
	Steigungswinkel β der Schnecke siehe folgende Seite Pitch angle β of the screw see following page β	> 20°	keine Selbsthemmung	no self-locking at all
		10° .. 20°	keine statische Selbsthemmung, Schnellrücklauf	no static self-locking, fast return
		8° .. 10°	keine dynamische Selbsthemmung; statische Selbsthemmung ungewiß; bei Vibrationen Schnellrücklauf	no dynamic self-locking; static self-locking uncertain; fast return in case of vibrations
		5° .. 8°	statische Selbsthemmung; schlechte Reversierbarkeit, aber guter Rücklauf bei Vibrationen	static self-locking; poor reversibility, but good return during vibration
		3° .. 5°	statische Selbsthemmung vorhanden; dynamische Reversierbarkeit sehr schlecht, evtl. möglich bei höheren ruckartigen Vibrationen	Static self-locking present; dynamic reversibility very poor, probably possible in case of higher jerky vibrations
		< 3°	perfekte statische Selbsthemmung; fast perfekte dynamische Selbsthemmung	perfect static self-locking; almost perfect dynamic self-locking

Achtung:

Im Falle, dass von Kundenseite her eine totale Selbsthemmung des Getriebes verlangt wird, empfehlen wir den Einsatz von Bremsmotoren, da die Bremse letzte Unsicherheiten in Bezug auf die totale Selbsthemmung beseitigt. Es ist in der Tat sehr gefährlich, sich auf die theoretisch totale Selbsthemmung des Getriebes zu verlassen, wenn es um die Sicherheit des Anwendungssystems geht.

Attention:

In the event that total self-locking of the gearbox is required by the customer, we recommend the use of brake motors, as the brake eliminates any final uncertainties regarding total self-locking. It is indeed very dangerous to rely on the theoretical total self-locking of the gearbox when it comes to the safety of the application system.

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Selbsthemmung | Self-locking effect

Steigungswinkel der Schneckengetriebe I30 bis I175 | Pitch angle for gear boxes I30 up to I175

Getriebegröße Gear box size	Parameter	Parameters	Untersetzung i Reduction i										
			7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
I 30	Gangzahl Schnecke	Number of starts (worm)	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	22°50'	19°07'	12°26'	8°07'	13°28'	5°49'	7°30'	5°53'	2°53'	4°46'	2°53'
	Modul	Modul	1,4	1,1	1,5	1,1	1	1,5	1,25	1	0,75	0,65	0,5
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	40	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 40	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°49'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Modul	1,87	1,95	2	1,6	1,29	2,04	1,63	1,31	1,09	0,82	0,65
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 50	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°26'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Modul	2,34	2,43	2,5	1,99	1,61	2,55	2,03	1,63	1,36	1,02	0,82
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 60	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°49'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Modul	2,81	2,92	3	2,39	1,93	3,06	2,44	1,96	1,63	1,23	0,98
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 70	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	10°58'	10°19'	8°38'	5°30'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Modul	3,28	3,41	3,5	2,73	2,26	1,89	2,76	2,28	1,9	1,43	1,14
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	60	40	50	60	80	100
I 80	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°12'	10°19'	6°22'	6°08'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Modul	3,75	3,89	4	3,37	2,58	4,08	3,22	2,61	2,18	1,63	1,32
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 90	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°49'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Modul	4,22	4,38	4,5	3,59	2,9	4,59	3,66	2,94	2,45	1,84	1,47
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 110	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	19°01'	18°30'	12°27'	7°52'	9°27'	8°38'	6°40'	5°12'	5°21'	3°14'	3°03'
	Modul	Modul	5	5,35	5,5	4	3,5	2,97	4,5	3,59	3,1	2,25	1,85
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	60	40	50	60	80	100
I 130	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	20°59'	17°05'	12°27'	10°08'	7°55'	5°50'	4°50'	5°12'	4°02'	2°23'	1°55'
	Modul	Modul	6	6,25	6,5	5	4	6,50	5	4,24	3,5	2,5	2
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 150	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	22°50'	17°38'	12°27'	12°53'	7°03'	5°50'	5°54'	5°52'	3°51'	2°53'	2°53'
	Modul	Modul	7	7,25	7,5	6	4,5	7,5	6	5	4	3	2,5
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 175	Gangzahl	Number of starts (worm)	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	23°55'	18°13'	12°26'	9°12'	7°03'	6°36'	4°54'	5°23'	4°14'	3°21'	2°47'
	Modul	Modul	8,2	8,5	8,75	6,6	5,25	9	6,75	5,75	4,75	3,6	2,9
	Schneckenrad-Zähne	worm wheel no. of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100

statische Selbsthemmung vorhanden | static self-locking

perfekte statische Selbsthemmung, dynamische Selbsthemmung | perfect static self-locking, dynamic self-locking

Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Maximale dynamische und statische Lasten

Klassische Schneckengetriebe können im allgemeinen höhere **statische Belastungen** vertragen als im normalen Betriebszustand zugelassen. Es gibt Anwendungen, bei denen die Getriebe im Stillstand Belastungen ausgesetzt sind, die im normalen Betriebszustand nicht tolerierbar wären. Das nachfolgende Diagramm gibt die maximale statische Belastung in Abhängigkeit zur Untersetzung an. Der Wert T_{cs} stellt das Verhältnis zwischen der maximal zugelassenen statischen Belastung und dem maximalen Abtriebsmoment T_{2max} bei einer Drehzahl von $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ dar. Höhere statische Belastungen als im Diagramm angegeben sind nicht zulässig.

Die Schneckengetriebe lassen auch höhere **dynamische Belastungen** als im normalen Betriebszustand zu. Dynamische Belastungen sind erhöhte Belastungen, die aus Brems- oder Beschleunigungsvorgängen resultieren. Der Wert T_{cd} stellt das Verhältnis zwischen der maximalen dynamischen zugelassenen Belastung und dem maximalen Abtriebsmoment T_{2max} des Getriebes bei einer Eingangsdrehzahl von $n_1 = 1400 \text{ 1/min}$ dar. Beim Anlaufen können Drehstrommotoren das Mehrfache des Nenndrehmoments abgeben. Auch kurzfristige Anlaufmomente belasten unmittelbar das Getriebe und werden je nach Untersetzung im Getriebe vervielfacht. Die dynamische Belastung aus der Tabelle ist eine kurzfristige Überlastung, die maximal 5 Sekunden auf das Getriebe wirken darf.

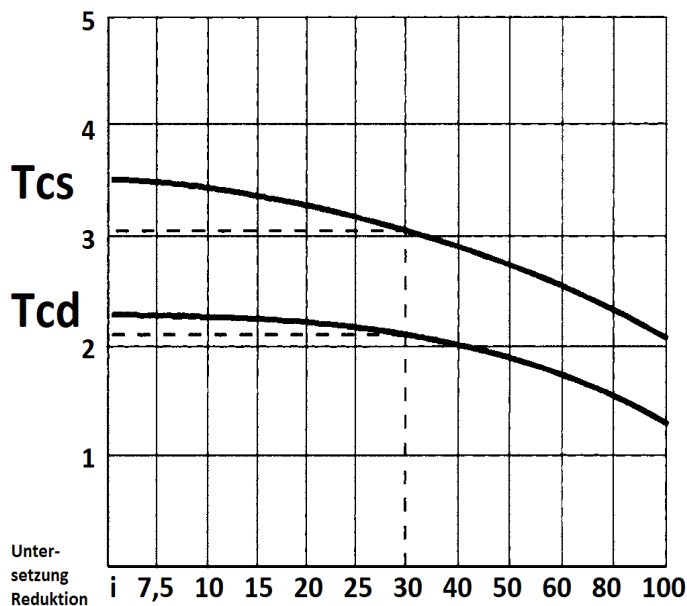
Statische und dynamische Belastungen nehmen bei zunehmender Getriebeuntersetzung ab. Bei Untersetzungen $i > 40$ und $T_{cd} < 2$ muss sichergestellt sein, dass die reale Belastung nicht größer ist, als der Wert im Diagramm.

Maximum dynamic and static loads

Classical worm gear units can generally tolerate higher **static loads** than permitted in normal operating condition. There are applications in which the gear units are subjected to loads at standstill which would not be tolerable in normal operating condition. The diagram below indicates the maximum static load as a function of the reduction. The value T_{cs} represents the ratio between the maximum permitted static load and the maximum output torque T_{2max} at a speed of $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$. Higher static loads than indicated in the diagram are not permitted.

The worm gear units also tolerate higher **dynamic loads** than in normal operating condition. Dynamic loads are increased loads resulting from braking or acceleration processes. The value T_{cd} represents the ratio between the maximum dynamic permitted load and the maximum output torque T_{2max} of the gear unit at an input speed of $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$. During start-up, three-phase motors can deliver several times the rated torque. Short-term starting torques also directly load the gear unit and are multiplied depending on the reduction ratio in the gear unit. The dynamic load from the table is a short-term overload that may act on the gear unit for a maximum of 5 seconds.

Static and dynamic loads decrease as the gear unit reduction ratio increases. For reduction ratios $i > 40$ and $T_{cd} < 2$, it must be ensured that the real load is not greater than the value in the diagram.



T_{cs} = Verhältnis der statischen Drehmomente
 T_{cs} = ratio of the static torques

T_{cd} = Verhältnis der dynamischen Drehmomente (kurze Überlastung < 5 Sek.)
 T_{cd} = ratio of the dynamic torques (short overload < 5 seconds)

Bild1:
max. statische und
dynamische Lasten

Fig.1:
max. static and
dynamic loads

Beispiel für die Nutzung des Diagramms:

- Schneckengetriebe mit der Untersetzung 30:1
- $T_{cs} = 3$
- statisches Moment dreifach größer als das maximal zugelassene Drehmoment bei 1400 min^{-1}
- $T_{cd} = 2,1$
- dynamisches Moment gleich das 2,1-fache des maximal zugelassenen Drehmoments bei 1400 min^{-1}

Example of the use of the diagram:

- Worm gear with reduction ratio 30:1
- $T_{cs} = 3$
- static torque three times greater than the maximum permitted torque at 1400 min^{-1}
- $T_{cd} = 2,1$
- dynamic torque equal to 2,1 times the maximum permitted torque at 1400 min^{-1}

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Maximale axiale und radiale Lasten

Sowohl die Eingangs- als auch die Ausgangswelle eines Schneckengetriebes können zusätzlichen externen axialen oder radialen Belastungen ausgesetzt sein. Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Werte sind auf eine radiale Last in der Mitte des Wellenzapfens bezogen. Falls die radiale Belastung nicht genau auf die Wellenmitte wirkt, lässt sich die maximal zulässige, radiale Belastung mit den Korrekturfaktoren a und b ermitteln.

Dimensionen radiale Lasten | Dimensions radial loads

Getriebegröße Gear box size	H	K	B
I / MI	[mm]	[mm]	[mm]
I 30	61	48,5	30
I 40	74,5	71	40
I 50	88	71	50
I 60	120	95	60
I 70	114,5	100,5	60
I 80	135	105	60
I 90	151	131	80
I 110	178	148,5	110
I 130	207	166	110
I 150	248	187	110
I 175	265	195	140

Maximum axial and radial loads

Both the input and output shafts of a worm gear unit can be subjected to additional external, axial or radial loads. The values listed in the following table are based on a radial load at the center of the shaft journal. If the radial load does not act exactly on the shaft center, the maximum permissible radial load can be determined using the correction factors a and b.

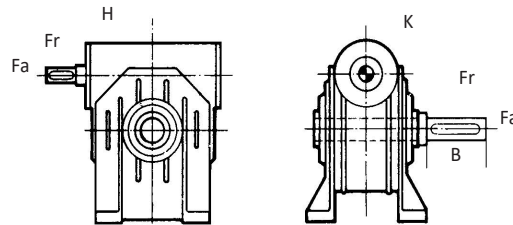


Bild1: Dimensionen für axiale und radiale Lasten auf Eingangs- und Ausgangswelle
Fig.1: Dimensions for axial and radial loads to input- and output shaft

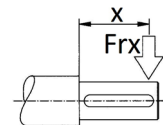
Maximale axiale und radiale Lasten an Eingangs- und Ausgangswellen | Maximum axial and radial loads to input and output shafts

Drehzahl	Getriebegrößen I / MI Gear box sizes I/MI																					
[min ⁻¹]	I 30		I 40		I 50		I 60		I 70		I 80		I 90		I 110		I 130		I 150		I 175	
Speed	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
[rpm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]
Eingangswelle Input shaft																						
1400	20	100	40	150	60	250	80	300	100	350	120	450	140	600	200	700	280	1000	350	1300	450	1500
Abtriebswelle Output shaft																						
186	120	600	170	850	230	1180	330	1650	420	2100	500	2500	580	2900	640	3200	980	4900	1100	5500	1200	6000
140	130	650	180	930	250	1290	360	1810	460	2300	540	2740	630	3180	700	3510	1070	5380	1200	6040	1310	6590
93	150	750	210	1070	290	1480	410	2070	520	2640	620	3140	730	3650	800	4030	1230	6170	1380	6920	1510	7550
70	160	830	230	1170	320	1630	450	2280	580	2900	690	3460	800	4010	880	4430	1350	6780	1520	7610	1660	8310
56	170	890	250	1260	350	1760	490	2460	620	3130	740	3730	860	4320	950	4770	1460	7310	1640	8200	1790	8950
46	190	950	270	1350	370	1870	520	2620	660	3380	790	2980	920	4620	1010	5090	1560	7800	1570	8760	1910	9550
35	200	1040	290	1480	410	2050	570	2820	730	3660	870	4360	1010	5060	1110	5580	1710	8550	1910	9590	2090	10470
28	220	1120	310	1590	440	2210	620	3100	780	3940	930	4690	1090	5450	1200	6010	1840	9210	2060	10330	2250	11270
23	240	1200	340	1700	470	2360	660	3310	840	4210	1000	5010	1160	5820	1280	6420	1960	9830	2200	11030	2400	12040
17	260	1330	370	1880	520	2610	730	3660	930	4660	1110	5550	1280	6430	1420	7100	2170	10870	2440	12210	2660	13320
14	280	1420	400	2010	550	2790	780	3900	990	4970	1180	5920	1370	6860	1510	7570	2320	11600	2600	13020	2840	14210

Wird an einer Getriebeabgangswelle ein Kettenrad, Stirnrad, oder Riemenrad montiert, kann die radiale Belastung F_r gemäß der Formel für F_r errechnet werden. Greift eine radiale Last F_{rx} außermittig an, so ist auch die Formel für F_{rx} zu berücksichtigen. Die berechnete radiale Last F_r bzw. F_{rx} darf nicht höher als der in der obigen Tabelle angegebene Wert für F_r sein.

$$F_r = \frac{2000 \cdot T_2 \cdot K_r}{D}$$

$$F_{rx} = F_r \cdot \frac{a}{b + x}$$



Parameter für Berechnungen | Parameters for calculations

Parameter	Beschreibung	Description
F_r	[N] radiale Last	radial load
T_2	[Nm] Abgangs-Drehmoment	torque on the output shaft
D	[mm] Ø Ketten-, Stirn-, oder Riemenrad	Ø sprocket, spur gear or pulley
K_r	Korrekturfaktor: Kettenrad = 1,00 Stirnrad = 1,25 Zahnriemenrad = 1,50	
	correction factor: sprocket = 1,00 spur gear = 1,25 toothed pulley = 1,50	
x	[mm] Abstand Kraftangriffspunkt	distance force point
F_{rx}	[Nm] außermittige, radiale Last	off-center, radial load
a, b	Getriebe-Konstanten	gear box constants

Getriebe-Konstanten zur Berechnung außermittiger, radialer Lasten Gear box constants for calculation of off-center radial loads

Konstante	Getriebegröße I / MI Gear box size I / MI										
Constant	I 30	I 40	I 50	I 60	I 70	I 80	I 90	I 110	I 130	I 150	I 175
a	62,5	96,5	113,5	132,5	139	151	178	199,5	226	260	277
b	42,5	66,5	78,5	97,5	99	116	123	128,5	155	183	197

Klassische Schneckengentriebe

Classic worm gear boxes

Getriebeauswahl

Die Bemessung der Getriebegröße geht vom Leistungs- oder dem Drehmomentbedarf an der Arbeitsmaschine aus. Die Belastung des Getriebes durch Arbeitscharakteristik, tägliche Betriebsdauer und Schalthäufigkeit werden durch Belastungsfaktoren berücksichtigt. Das Produkt aus benötigtem Abtriebs-Drehmoment M und den Belastungsfaktoren ergibt die rechnerische Belastung MB (Bemessungsgröße). Dieser Wert muss gleich oder kleiner sein als der Tabellenwert $M2$ des Kataloges. Die Abtriebs-Drehmomente $M2$ in den Tabellen auf den Seiten GS&& bis GS&& sind zulässige Dauerbelastungswerte und beinhalten auch den Getriebewirkungsgrad. Für Getriebe mit vor- oder nachgeschalteten Riemen- oder Kettentrieben oder anderen radialen oder axialen Belastungen der Ein- oder Ausgangswellen sind auch noch die auftretenden Radial- und Axialbelastungen zu überprüfen und mit den zulässigen Werten auf Seite GS&& zu vergleichen. Für besondere Einsatzbedingungen wie anormale Temperatureinflüsse, höhere Wellenbelastung oder Drehzahlen usw. bitten wir um Rückfrage. Je genauer alle Einflüsse erfasst und berücksichtigt werden, umso sicherer wird ein störungsfreier Betrieb mit hoher Lebensdauer erreicht.

Gear box selection

The gear unit size is dimensioned on the basis of the power or torque requirement on the driven machine. The load on the gear unit due to working characteristics, daily operating time and gear change frequency are taken into account by load factors. The product of the required output torque M and the load factors results in the calculated load MB (rated value). This value must be equal to or smaller than the table value $M2$ of the catalogue. The output torques $M2$ in the tables on pages GS&& to GS&& are permissible continuous load values and also include the gear unit efficiency.

For gear units with belt or chain drives on the input – or output shaft or with other radial or axial loads on the input or output shafts, the radial and axial loads occurring must also be checked and compared with the permissible values on page GS&&.

For special operating conditions such as abnormal temperature influences, higher shaft loads or speeds etc., please contact us.

The more accurately all influences are recorded and taken into account, the more reliable is a trouble-free operation with a long service life.

Technische Parameter zur Getriebeauswahl | Technical parameters for gear box selection

Parameter	Einheit Unit	Beschreibung	Description
M	[Nm]	erforderliches Drehmoment der Anwendung	necessary torque of the application
MB	[Nm]	Bemessungsgröße: kalkuliertes Abgangsdrehmoment des Getriebes	rated value: calculated output torque of the gear box
$M2_{Tab.}$	[Nm]	Abgangsdrehmoment aus den Tabellen Seite GS&&-GS&&	output torque from tables pages GS&& - GS&&
c		Belastungsfaktoren durch die Betriebsart siehe Tabelle nächste Seite	Stress factors due to the operating mode see table next page
cm		Einflußfaktor des Motors	influence factor of the motor
$n1$	min^{-1} rpm	Motordrehzahl, Getriebe Eingangsdrehzahl	motor speed, gear box input speed
$n2$	min^{-1} rpm	Getriebe Abgangsdrehzahl	gear box output speed

Da die zulässigen Leistungswerte und Drehmomente in den Getriebetabellen für max. 1400 min^{-1} angegeben sind, ist bei höheren Eingangsdrehzahlen der Faktor cm zu berücksichtigen.

Since the permissible power values and torques in the gear unit tables are specified for max. 1400 min^{-1} , the factor cm must be taken into account for higher input speeds.

$$MB = c \cdot cm \cdot M$$

und
and

$$MB \leq M2_{Tab.}$$

Einflußfaktor des Motors cm | Influence factor of the motor cm

Motortyp Motor type	Motor Drehzahl Motor turning speed			
	1400 [min^{-1}]	1750 [min^{-1}]	2200 [min^{-1}]	2800* [min^{-1}]
cm Standard Motor	1	1,1	1,2	1,6
cm Bremsmotor cm Brake motor	1,12	1,232	1,344	1,792

* nicht für Dauerbetrieb, bitte Rücksprache mit unserer Technik! | * not for continuous operation - please ask our technical department

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Getriebeauswahl | Gear box selection

Belastungsfaktor durch die Betriebsart c | Stress factor due to the operation mode c

Besatungsart	Load type	Beispiele für Maschinen	Examples for machines	Schaltungen pro Stunde gear changes per hour	Belastungsfaktor* Stress factor*			
					Mittlere tägliche Betriebsdauer Average daily operating time			
					≤ 2 h	2..8 h	9..16 h	17..24 h
Leichter Anlauf, stoßfreier Betrieb, kleine zu beschleunigende Massen	easy start-up, shock-free operation, small masses to be accelerated	Ventilatoren, Zahnradpumpen, Montagebänder, Transportbänder, Förderschnecken, Flüssigkeitsrührwerke, Abfüll- und Verpackungs- maschinen, Generatoren, Reinigungsmaschinen	fans, gear pumps, assembly belts, conveyor belts, screw conveyors, liquid agitators, filling and packaging machines, generators, cleaning machines.	≤ 10	0,75	1	1,25	1,5
				≤ 10	1	1,25	1,5	1,75
gleichmäßiger Betrieb, mittlere zu beschleunigende Massen	uniform operation, medium masses to be accelerated	Textilmaschinen, Webstühle, Haspeln, Transportbänder aller Art, Förderschnecken, Schiebetore, Aufzüge, Kranantriebe, Werkzeugmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen Druckmaschinen, Knetmaschinen, Rollfässer, Rührwerke, Rollgantriebe, Verpackungsmaschinen	textile machines, looms, reels, conveyor belts of all kinds, screw conveyors, sliding gates, elevators, crane drives, machine tools, woodworking machines, Printing machines, kneading machines, roller drums, agitators, roller table drives, packaging machines	11..50	1,25	1,5	1,75	2
				51..100	1,5	1,75	2	2,2
				101..200	1,75	2	2,2	2,5
Ungleichmäßiger Betrieb, heftige Stöße, größere zu beschleunigende Massen	uneven operation, violent shocks, larger masses to be accelerated	Abkantmaschinen, Stanzen, Betonmischer, Zerkleinerungsmaschinen, Ziegelpressen, Schmiedepressen, Gebläse, Kompressoren, Kolbenpumpen, Sägegatter, Schwere Winden, Schwere Werkzeugmaschinen, Hammermühlen, Extruder, Walzwerke, Kalanders, Förderanlagen f. schweres Gut, Elevatoren, Becherwerke, Trog- und Schraubenförderer	Press brakes, punching machines, concrete mixers, crushing machines, brick presses, forging presses, blowers, compressors, piston pumps, saw frames, heavy winches, heavy machine tools, hammer mills, extruders, rolling mills, calanders, Conveyors for heavy material Elevators, bucket elevators, trough and screw conveyors	≤ 10	1,25	1,5	1,75	2
				11..50	1,5	1,75	2	2,2
				51..100	1,75	2	2,2	2,5
				101..200	2	2,2	2,5	3

Beispiel für Getriebeauswahl - Antrieb für einen Betonmischer

erforderliches Abtriebsmoment $M = 250 \text{ Nm}$

Betriebsdauer 9 Stunden/Tag mit 4 Schaltungen /Stunde

Abtriebsdrehzahl $n_2 = 60 \text{ min}^{-1}$

Eingangsdrehzahl $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ bei 4poligem IEC Normmotor

Untersetzung $i = 23:1 \Rightarrow$ gewählte Untersetzung $i = 20:1$

Einflussfaktor des Motors $c_m = 1$

Betriebsfaktor c aus Tabelle oben = 1,75

Bemessungsgröße $MB = c \cdot c_m \cdot M \Rightarrow MB = 437,5 \text{ Nm}$

$MB < M_{2Tab}$

Gewählt aus Tabelle: Getriebe I130 mit $i = 20:1 \Rightarrow M_2 = 740 \text{ Nm}$

Example of gear selection - drive for a concrete mixer

required output torque $M = 250 \text{ Nm}$

operating time 9 hours/day with 4 gear changes/hour

output speed $n_2 = 60 \text{ min}^{-1}$

input speed $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ with 4-pole IEC standard motor

reduction ratio $i = 23:1 \Rightarrow$ selected reduction ratio $i = 20:1$

Influence factor of the motor $c_m = 1$

Service factor c from table above = 1,75

Rated quantity $MB = c \cdot c_m \cdot M \Rightarrow MB = 437,5 \text{ Nm}$

$MB < M_{2Tab}$

Selected from table: gear box I130 with $i = 20:1 \Rightarrow M_2 = 740 \text{ Nm}$



Klassische Schneckengentriebe

Classic worm gear boxes

Leistungsangaben nach Motorleistung | Performance according to motor power

Leistung	Abtriebsdrehzahl	Abtriebsdrehmoment	Betriebsfaktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
0,06	19,6	17	2,5	MP48-I40	8	56A4 9/80
	16,3	19	2,83	MP48-I40	8	
	12,3	22	2,17	MP48-I40	8	
	9,8	26	1,83	MP48-I40	8	
	8,2	28	1,67	MP48-I40	8	
	6,1	31	1,33	MP48-I40	8	
	5,8	40	2,17	MP60-I50	10	
0,09	4,7	45	1,83	MP60-I50	10	56B/4 9/80
	186,7	3	4,11	MI 30	7,5	
	140	5	3,55	MI 30	10	
	93,3	7	2,55	MI 30	15	
	70	9	2	MI 30	20	
	56	11	1,77	MI 30	25	
	46,7	12	1,88	MI 30	30	
	35	16	1,22	MI 30	40	
	28	19	1	MI 30	50	
	23,3	16	•	MI 30	60	
	19,6	26	1,66	MV 48 - I 40	71,4	
	17,5	24	1,22	MI 40	80	
	17,5	12	•	MI 30	80	
	16,3	29	1,88	MV 48 - I 40	85,7	
	14	29	1	MI 40	100	
	14	6	•	MI 30	100	
	12,3	34	1,44	MV 48 - I 40	114,28	
	9,8	39	1,22	MV 48 - I 40	142,86	
	9,3	42	1,88	MV 48 - I 50	150	
	8,2	42	1,11	MV 48 - I 40	171,43	
	7,8	46	1,44	MV 48 - I 50	180	
	6,2	33	•	CMI 30 - I 30	225	
	5,8	60	1	MV 48 - I 50	240	
	4,7	25	•	CMI 30 - I 30	300	
	3,1	30	•	CMI 30 - I 30	450	
	2,3	38	•	CMI 30 - I 30	600	
	1,9	32	•	CMI 30 - I 30	750	
	1,6	31	•	CMI 30 - I 30	900	
	1,2	41	•	CMI 30 - I 30	1200	
	0,9	26	•	CMI 30 - I 30	1500	
	0,8	45	•	CMI 30 - I 30	1800	
	0,6	31	•	CMI 30 - I 30	2400	
0,12	186,7	5	5,33	MI 40	7,5	63A4 11/140 oder or 11/90
	186,7	5	3,08	MI 30	7,5	
	140	6	4,16	MI 40	10	
	140	6	2,66	MI 30	10	
	93,3	9	3,25	MI 40	15	
	93,3	9	1,91	MI 30	15	
	70	12	3	MI 40	20	
	70	11	1,5	MI 30	20	
	56	15	2,33	MI 40	25	
	56	15	1,33	MI 30	25	
	46,7	17	2,41	MI 40	30	
	46,7	15	1,41	MI 30	30	
	35	20	1,91	MI 40	40	
	28	25	1,58	MI 40	50	
	23,3	27	2,16	MI 50	60	
	23,3	29	1,33	MI 40	60	
	18,7	36	2,08	MV 48 - I 50	75	
0,18	17,5	35	1,58	MI 50	80	63B4 11/140 oder or 11/90
	17,5	30	•	MI 40	80	
	15,6	41	2,16	MV 48 - I 50	90	
	14	39	1,33	MI 50	100	
	14	29	•	MI 40	100	
	11,7	45	1,75	MV 48 - I 50	120	
	9,3	56	1,41	MV 48 - I 50	150	
	7,8	61	1,08	MV 48 - I 50	180	
	6,2	96	2,66	CMI 40 - I 70	225	
	6,2	96	1,91	CMI 40 - I 60	225	
	6,2	96	1	CMI 40 - I 50	225	
	4,7	126	2	CMI 40 - I 70	300	
	4,7	124	1,5	CMI 40 - I 60	300	
	3,1	170	1,5	CMI 40 - I 70	450	
	3,1	170	1,08	CMI 40 - I 60	450	
	2,3	224	1,25	CMI 40 - I 70	600	
	2,3	200	•	CMI 40 - I 60	600	
	1,9	253	1,08	CMI 40 - I 70	750	
	1,9	201	•	CMI 40 - I 60	750	
	1,6	265	2	CMI 50 - I 90	900	
	1,6	257	1	CMI 40 - I 70	900	
	1,6	202	•	CMI 40 - I 60	900	
0,12	1,2	315	1,66	CMI 50 - I 90	1200	63B4 11/140 oder or 11/90
	1,2	271	•	CMI 40 - I 70	1200	
	1,2	197	•	CMI 40 - I 60	1200	
	0,9	356	1,66	CMI 50 - I 90	1500	
	0,9	286	•	CMI 40 - I 70	1500	
	0,9	207	•	CMI 40 - I 60	1500	
	0,8	401	1,41	CMI 50 - I 90	1800	
	0,8	279	•	CMI 40 - I 70	1800	
	0,8	208	•	CMI 40 - I 60	1800	
	0,6	515	1,08	CMI 50 - I 90	2400	
	186,7	7	3,55	MI 40	7,5	
	186,7	7	2,05	MI 30	7,5	
	140	10	2,77	MI 40	10	
	140	10	1,77	MI 30	10	
	93,3	14	2,16	MI 40	15	
	93,3	14	1,27	MI 30	15	
	70	19	3,05	MI 50	20	
	70	19	2	MI 40	20	
	56	23	2,5	MI 50	25	
	56	23	1,55	MI 40	25	
	46,7	26	2,77	MI 50	30	
	46,7	25	1,61	MI 40	30	
	35	29	2,11	MI 50	40	
	35	31	1,27	MI 40	40	
0,18	28	37	1,66	MI 50	50	63B4 11/140 oder or 11/90
	28	38	1,05	MI 40	50	
	23,3	40	1,44	MI 50	60	
	23,3	38	•	MI 40	60	
	18,7	54	1,38	MV 48 - I 50	75	
	17,5	53	1,05	MI 50	80	
	15,6	61	1,44	MV 48 - I 50	90	
	14	52	•	MI 50	100	

Die Leistungsangaben basieren auf einem IEC1 Motor mit einer Antriebsdrehzahl von n1 = 1.400min⁻¹ | The Performance data are based on an IEC1 Motor with an input speed of 1.400rpm.

- Um das max. Abtriebsmoment nicht zu überschreiten ist eine Begrenzung des Motordrehmomentes zu empfehlen. Rutschkupplungen finden Sie im Kapitel K dieses Kataloges.
- To avoid exceeding the max. output torque a limitation of the motor torque is recommended. Torque limiters can be found in chapter K of this catalogue.

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Leistungsangaben nach Motorleistung | Performance according to motor power

Leistung	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Betriebs- faktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
0,18	11,70	67	6	MV 48 - I 50	120	11/140 oder or 11/90 63B/4
	6,20	144	1,77	CMI 40 - I 70	225	
	6,20	144	1,27	CMI 40 - I 60	225	
	4,70	190	1,33	CMI 40 - I 70	300	
	3,10	255	1,00	CMI 40 - I 70	450	
	2,30	280	•	CMI 40 - I 70	600	
	2,30	298	1,88	CMI 50 - I 90	600	
	1,90	361	1,50	CMI 50 - I 90	750	
	1,60	397	1,33	CMI 50 - I 90	900	
	1,20	472	1,11	CMI 50 - I 90	1200	
	0,90	534	1,11	CMI 50 - I 90	1500	
	0,80	568	•	CMI 50 - I 90	1800	
0,25	0,60	558	•	CMI 50 - I 90	2400	14/160 oder or 14/105 71A/4
	186,70	10	4,80	MI 50	7,50	
	186,70	10	2,56	MI 40	7,50	
	140	14	4,04	MI 50	10	
	140	14	2,00	MI 40	10	
	93,30	20	3,16	MI 50	15	
	93,30	20	1,56	MI 40	15	
	70	26	2,20	MI 50	20	
	56	33	3,68	MI 60	25	
	56	31	1,80	MI 50	25	
	46,70	36	3,76	MI 60	30	
	46,70	36	2,00	MI 50	30	
	35	48	2,64	MI 60	40	
	35	41	1,52	MI 50	40	
	28	57	2,00	MI 60	50	
	28	52	1,20	MI 50	50	
	23,30	65	2,52	MI 70	60	
	23,30	64	1,64	MI 60	60	
	23,30	56	1,04	MI 50	60	
	18,70	84	2,12	MV 60 - I 70	75	
	18,70	85	1,48	MV 60 - I 60	75	
	17,50	68	1,88	MI 70	80	
	17,50	77	1,32	MI 60	80	
	17,50	55	•	MI 50	80	
	15,60	99	2,12	MV 60 - I 70	90	
	15,60	96	1,80	MV 60 - I 60	90	
	14	76	1,60	MI 70	100	
	14	88	1,04	MI 60	100	
	11,70	128	1,52	MV 60 - I 70	120	
	11,70	116	1,40	MV 60 - I 60	120	
	9,30	133	1,40	MV 60 - I 70	150	
	9,30	130	1,08	MV 60 - I 60	150	
	7,80	159	1,16	MV 60 - I 70	180	
	6,20	204	2,40	CMI 50 - I 90	225	
	5,80	165	•	MV 60 - I 70	240	
	4,70	248	1,96	CMI 50 - I 90	300	
	3,10	338	1,44	CMI 50 - I 90	450	

Leistung	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Betriebs- faktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
0,25	2,30	415	1,36	CMI 50 - I 90	600	14/160 oder or 14/105 71A/4
	1,90	502	1,08	CMI 50 - I 90	750	
	1,60	530	•	CMI 50 - I 90	900	
	1,20	696	2,08	CMI 70 - I 130	1200	
	1,20	676	1,28	CMI 70 - I 110	1200	
	1,20	525	•	CMI 50 - I 90	1200	
	0,90	769	2,08	CMI 70 - I 130	1500	
	0,90	663	1,48	CMI 70 - I 110	1500	
	0,90	594	•	CMI 70 - I 90	1500	
	0,80	746	2,00	CMI 70 - I 130	1800	
	0,80	746	1,24	CMI 70 - I 110	1800	
	0,60	875	1,80	CMI 70 - I 130	2400	
0,37	0,60	835	1,16	CMI 70 - I 110	2400	14/160 oder or 14/105 71B/4
	186,70	16	3,24	MI 50	7,50	
	186,70	16	1,72	MI 40	7,50	
	140	21	2,72	MI 50	10	
	140	21	1,35	MI 40	10	
	93,30	30	2,13	MI 50	15	
	93,30	30	1,05	MI 40	15	
	70	41	2,62	MI 60	20	
	70	39	1,48	MI 50	20	
	56	49	2,48	MI 60	25	
	56	47	1,21	MI 50	25	
	46,70	54	2,54	MI 60	30	
	46,70	53	1,35	MI 50	30	
	35	72	2,40	MI 70	40	
	35	71	1,78	MI 60	40	
	35	61	1,02	MI 50	40	
	28	85	2,10	MI 70	50	
	28	84	1,35	MI 60	50	
	28	76	•	MI 50	50	
	23,30	97	1,70	MI 70	60	
	23,30	95	1,10	MI 60	60	
	18,70	111	1,45	MV 60 - I 70	75	
	18,70	113	1,00	MV 60 - I 60	75	
	17,50	100	1,27	MI 70	80	
	17,50	102	•	MI 60	80	
	15,60	133	1,48	MV 60 - I 70	90	
	15,60	129	1,24	MV 60 - I 60	90	
	14	113	1,08	MI 70	100	
	11,70	172	1,05	MV 60 - I 70	120	
	6,20	296	2,89	CMI 70 - I 110	225	
	6,20	302	1,62	CMI 50 - I 90	225	
	4,70	368	2,29	CMI 70 - I 110	300	
	4,70	368	1,32	CMI 50 - I 90	300	
	3,10	501	1,70	CMI 70 - I 110	450	
	3,10	487	•	CMI 50 - I 90	450	
	2,30	599	1,51	CMI 70 - I 110	600	
	2,30	564	•	CMI 50 - I 90	600	
	1,90	688	1,29	CMI 70 - I 110	750	
	1,60	817	1,08	CMI 70 - I 110	900	
	1,20	1030	1,40	CMI 70 - I 130	1200	
	1,20	865	•	CMI 70 - I 110	1200	
	0,90	1138	1,40	CMI 70 - I 130	1500	
	0,90	981	1,00	CMI 70 - I 110	1500	
	0,80	1104	1,35	CMI 70 - I 130	1800	
	0,80	925	•	CMI 70 - I 110	1800	
	0,60	1295	1,21	CMI 70 - I 130	2400	

Die Leistungsangaben basieren auf einem IEC1 Motor mit einer Antriebsdrehzahl von n1 = 1.400min⁻¹ | The Performance data are based on an IEC1 Motor with input speed of 1.400rpm

• Um das max. Abtriebsmoment nicht zu überschreiten ist eine Begrenzung des Motordrehmomentes zu empfehlen. Rutschkupplungen finden Sie im Kapitel K dieses Kataloges.

• To avoid exceeding the max. output torque a limitation of the motor torque is recommended. Torque limiters can be found in chapter K of this catalogue.



Klassische Schneckengentriebe

Classic worm gear boxes

Leistungsangaben nach Motorleistung | Performance according to motor power

Leistung	Abtriebsdrehzahl	Abtriebsdrehmoment	Betriebsfaktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
0,55	186,70	24	4,20	MI 60	7,50	19/200 oder or 19/120 80A/4
	186,70	24	2,18	MI 50	7,50	
	140	32	2,94	MI 60	10	
	140	31	1,83	MI 50	10	
	93,30	46	2,69	MI 60	15	
	93,30	45	1,43	MI 50	15	
	70	60	2,58	MI 70	20	
	70	61	1,76	MI 60	20	
	56	75	2,14	MI 70	25	
	56	73	1,67	MI 60	25	
	46,70	87	2,18	MI 70	30	
	46,70	80	1,70	MI 60	30	
	35	108	2,43	MI 80	40	
	35	108	1,61	MI 70	40	
	35	106	1,20	MI 60	40	
	28	127	2,70	MI 90	50	
	28	127	1,76	MI 80	50	
	28	127	1,41	MI 70	50	
	28	114	•	MI 60	50	
	23,30	144	2,27	MI 90	60	
	23,30	144	1,52	MI 80	60	
	23,30	144	1,14	MI 70	60	
	18,70	199	1,50	MV 88 - I 80	75	
	17,50	165	1,67	MI 90	80	
	17,50	165	1,29	MI 80	80	
	17,50	128	•	MI 70	80	
	15,60	222	1,72	MV 88 - I 80	90	
	14	221	1,80	MI 110	100	
	14	195	1,30	MI 90	100	
	14	187	•	MI 80	100	
	11,70	264	1,29	MV 88 - I 80	120	
	9,30	361	1,18	MV 88 - I 90	150	
	9,30	327	1,01	MV 88 - I 80	150	
	7,80	397	1,01	MV 88 - I 90	180	
	6,20	449	3,23	CMI 70-I 130	225	
	6,20	440	1,94	CMI 70-I 110	225	
	5,80	452	1,29	MV 88 - I 110	240	
	4,70	547	2,63	CMI 70-I 130	300	
	4,70	547	1,54	CMI 70-I 110	300	
	3,10	745	1,94	CMI 70-I 130	450	
	3,10	745	1,14	CMI 70-I 110	450	
	2,30	936	1,61	CMI 70-I 130	600	
	2,30	890	1,01	CMI 70-I 110	600	
	1,90	1022	1,43	CMI 70-I 130	750	
	1,90	892	•	CMI 70-I 110	750	
	1,60	1214	1,20	CMI 70-I 130	900	
	1,60	883	•	CMI 70-I 110	900	
	1,20	1663	2,21	CMI 90-I 175	1200	
	1,20	1575	1,41	CMI 90-I 150	1200	
	1,20	1448	•	CMI 70-I 130	1200	
	0,90	2217	1,81	CMI 90-I 175	1500	
	0,90	2101	1,18	CMI 90-I 150	1500	
	0,90	1600	•	CMI 70-I 130	1500	
	0,80	2297	1,65	CMI 90-I 175	1800	
	0,80	2166	1,07	CMI 90-I 150	1800	
	0,80	1492	•	CMI 70-I 130	1800	
	0,60	2276	1,67	CMI 90-I 175	2400	
	0,60	2101	1,10	CMI 90-I 150	2400	
	0,60	1575	•	CMI 70-I 130	2400	
0,75	186,70	33	3,08	MI 60	7,50	19/200 oder or 19/120 80B/4
	186,70	32	1,60	MI 50	7,50	
	140	43	2,16	MI 60	10	
	140	42	1,34	MI 50	10	
	140	42	1,34	MI 50	10	
0,75	93,30	64	2,78	MI 70	15	19/200 oder or 19/120 80B/4
	93,30	62	1,97	MI 60	15	
	93,30	61	1,06	MI 50	15	
	70	82	2,78	MI 80	20	
	70	81	1,89	MI 70	20	
	70	83	1,29	MI 60	20	
	56	102	2,14	MI 80	25	
	56	102	1,57	MI 70	25	
	56	99	1,22	MI 60	25	
	46,70	119	2,38	MI 80	30	
	46,70	119	1,60	MI 70	30	
	46,70	110	1,25	MI 60	30	
	35	147	2,44	MI 90	40	
	35	147	1,78	MI 80	40	
	35	147	1,18	MI 70	40	
	35	127	•	MI 60	40	
	28	173	1,98	MI 90	50	
	28	173	1,29	MI 80	50	
	28	173	1,04	MI 70	50	
	23,30	215	2,46	MI 110	60	
0,75	23,30	196	1,66	MI 90	60	19/200 oder or 19/120 80B/4
	23,30	196	1,12	MI 80	60	
	23,30	165	•	MI 70	60	
	18,70	291	1,40	MV 88 - I 90	75	
	18,70	271	1,10	MV 88 - I 80	75	
	17,50	253	1,77	MI 110	80	
	17,50	225	1,22	MI 90	80	
	17,50	213	•	MI 80	80	
	15,60	303	1,26	MV 88 - I 80	90	
	14	301	1,32	MI 110	100	
	14	255	•	MI 90	100	
	11,70	385	1,17	MV 88 - I 90	120	
	9,30	427	•	MV 88 - I 90	150	
	9,30	454	1,57	MV 88 - I 110	150	
	7,80	541	1,20	MV 88 - I 110	180	
	6,20	612	2,37	CMI 70-I 130	225	
	6,20	600	1,42	CMI 70-I 110	225	
	4,70	746	1,93	CMI 70-I 130	300	
	4,70	746	1,13	CMI 70-I 110	300	
	4,70	655	1,12	MV 110-I 130	300	
1,1	3,10	1016	1,42	CMI 70-I 130	450	24/200 oder or 24/140 90SA/4
	3,10	853	•	CMI 70-I 110	450	
	2,30	1276	1,18	CMI 70-I 130	600	
	2,30	906	•	CMI 70-I 110	600	
	1,90	1658	1,36	CMI 90-I 150	750	
	1,90	1394	1,05	CMI 70-I 130	750	
	1,60	1701	1,32	CMI 90-I 150	900	
	1,60	1457	•	CMI 70-I 130	900	
	1,20	2268	1,62	CMI 90-I 175	1200	
	1,20	2148	1,04	CMI 90-I 150	1200	
	0,90	3024	1,33	CMI 90-I 175	1500	
	0,90	2483	•	CMI 90-I 150	1500	
	0,80	3133	1,21	CMI 90-I 175	1800	
	0,80	2324	•	CMI 90-I 150	1800	
	0,60	3103	1,22	CMI 90-I 175	2400	
	0,60	2330	•	CMI 90-I 150	2400	
	186,70	49	3,09	MI 70	7,50	
	140	64	2,70	MI 80	10	
	140	64	2,55	MI 70	10	
	140	64	1,34	MI 60	10	
	93,30	94	2,67	MI 80	15	
	93,30	94	1,90	MI 70	15	
	70	121	2,71	MI 90	20	
	70	121	1,90	MI 80	20	

Die Leistungsangaben basieren auf einem IEC1 Motor mit einer Antriebsdrehzahl von $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$ | The Performance data are based on an IEC1 Motor with an input speed of 1.400rpm

- Um das max. Abtriebsmoment nicht zu überschreiten ist eine Begrenzung des Motordrehmomentes zu empfehlen. Rutschkupplungen finden Sie im Kapitel K dieses Kataloges.
- To avoid exceeding the max. output torque a limitation of the motor torque is recommended. Torque limiters can be found in chapter K of this catalogue.

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Leistungsangaben nach Motorleistung | Performance according to motor power

Leistung	Abtriebsdrehzahl	Abtriebsdrehmoment	Betriebsfaktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
1,1	70	120	1,29	MI 70	20	24/200 oder or 24/140 90SA/4
	56	150	2,13	MI 90	25	
	56	150	1,46	MI 80	25	
	56	150	1,07	MI 70	25	
	46,70	175	2,19	MI 90	30	
	46,70	175	1,62	MI 80	30	
	46,70	175	1,09	MI 70	30	
	35	225	2,66	MI 110	40	
	35	216	1,66	MI 90	40	
	35	216	1,21	MI 80	40	
	28	266	2,06	MI 110	50	
	28	255	1,35	MI 90	50	
	28	224	•	MI 80	50	
	23,30	315	1,68	MI 110	60	
	23,30	288	1,13	MI 90	60	
	17,50	348	1,92	MI 130	80	
	17,50	372	1,20	MI 110	80	
	14	397	1,55	MI 130	100	
	14	398	•	MI 110	100	
	6,20	898	2,34	CMI 90-I 150	225	
	6,20	898	1,61	CMI 70-I 130	255	
	6,20	857	•	CMI 70-I 110	255	
	5,80	853	•	MV 110-I 130	240	
	4,70	1117	1,95	CMI 90-I 150	300	
	4,70	1095	1,31	CMI 70-I 130	300	
	4,70	1117	1,10	MV 110-I 150	300	
	4,70	846	•	CMI 70-I 110	300	
	3,10	1728	2,09	CMI 90-I 175	450	
	3,10	1626	1,35	CMI 90-I 150	450	
	3,10	1450	•	CMI 70-I 130	450	
	2,30	2101	1,79	CMI 90-I 175	600	
	2,30	2009	1,16	CMI 90-I 150	600	
	2,30	1515	•	CMI 70-I 130	600	
	1,90	2543	1,46	CMI 90-I 175	750	
	1,90	2255	•	CMI 90-I 150	750	
	1,60	2626	1,40	CMI 90-I 175	900	
	1,60	2245	•	CMI 90-I 150	900	
	1,20	3326	1,10	CMI 90-I 175	1200	
	0,90	4032	•	CMI 90-I 175	1500	
	0,80	3802	•	CMI 90-I 175	1800	
	0,60	3807	•	CMI 90-I 175	2400	
1,5	186,70	67	2,88	MI 80	7,50	24/200 oder or 24/140 90LB4
	186,70	67	2,26	MI 70	7,50	
	140	87	2,26	MI 90	10	
	140	87	1,98	MI 80	10	
	140	87	1,87	MI 70	10	
	93,30	128	2,73	MI 90	15	
	93,30	128	1,96	MI 80	15	
	93,30	128	1,39	MI 70	15	
	70	165	1,99	MI 90	20	
	70	165	1,39	MI 80	20	
	56	204	2,30	MI 110	25	
	56	204	1,56	MI 90	25	
	56	204	1,07	MI 80	25	
	56	160	•	MI 70	25	
	46,70	239	2,54	MI 110	30	
	46,70	239	1,60	MI 90	30	
	46,70	239	1,19	MI 80	30	
	46,70	191	•	MI 70	30	

Leistung	Abtriebsdrehzahl	Abtriebsdrehmoment	Betriebsfaktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
1,5	35	306	1,95	MI 110	40	24/200 oder or 24/140 90LB/4
	35	294	1,22	MI 90	40	
	35	263	•	MI 80	40	
	28	363	1,51	MI 110	50	
	28	345	•	MI 90	50	
	23,30	430	1,23	MI 110	60	
	23,30	327	•	MI 90	60	
	17,50	474	1,41	MI 130	80	
	17,50	449	•	MI 110	80	
	14	542	1,14	MI 130	100	
	9,30	1016	1,02	MV 110-I 130	150	
	7,80	1039	•	MV 110-I 130	180	
	6,20	1293	2,64	CMI 90-I 175	225	
	6,20	1224	1,72	CMI 90-I 150	225	
	6,20	1224	1,18	CMI 70-I 130	225	
	5,80	1259	1,04	MV 110-I 150	240	
	4,70	1584	2,19	CMI 90-I 175	300	
	4,70	1523	1,43	CMI 90-I 150	300	
	4,70	1443	•	CMI 70-I 130	300	
	3,10	2356	1,53	CMI 90-I 175	450	
	3,10	2203	•	CMI 90-I 150	450	
	3,10	1450	•	CMI 70-I 130	450	
	2,30	2865	1,31	CMI 90-I 175	600	
	2,30	2338	•	CMI 90-I 150	600	
	1,90	3468	1,07	CMI 90-I 175	750	
	1,60	3581	1,03	CMI 90-I 175	900	
	1,20	3689	•	CMI 90-I 175	1200	
1,8	186,70	81	3,12	MI 90	7,50	24/200 oder or 24/140 90C/4
	186,70	81	2,40	MI 80	7,50	
	186,70	81	1,88	MI 70	7,50	
	140	105	2,18	MI 90	10	
	140	105	1,65	MI 80	10	
	140	105	1,56	MI 70	10	
	93,30	154	2,27	MI 90	15	
	93,30	154	1,63	MI 80	15	
	93,30	154	1,16	MI 70	15	
	70	194	2,26	MI 110	20	
	70	198	1,66	MI 90	20	
	70	198	1,16	MI 80	20	
	56	245	1,91	MI 110	25	
	56	245	1,30	MI 90	25	
	56	219	•	MI 80	25	
	46,70	287	2,12	MI 110	30	
	46,70	287	1,33	MI 90	30	
	46,70	285	•	MI 80	30	
	35	368	1,62	MI 110	40	
	35	353	1,01	MI 90	40	
	28	435	1,26	MI 110	50	
	23,30	516	1,02	MI 110	60	
	18,70	643	2,12	MV 110-I 150	75	
	17,50	569	1,17	MI 130	80	
	15,60	738	2,51	MV 110-I 150	90	
	14	618	•	MI 130	100	
	11,70	969	1,85	MV 110-I 150	120	
	9,30	1201	1,37	MV 110-I 150	150	
	7,80	1278	1,18	MV 110-I 150	180	
	6,20	1552	2,20	CMI 90-I 175	225	

Die Leistungsangaben basieren auf einem IEC1 Motor mit einer Antriebsdrehzahl von $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$ | The Performance data are based on an IEC1 Motor with an input speed of 1.400rpm

• Um das max. Abtriebsmoment nicht zu überschreiten ist eine Begrenzung des Motordrehmomentes zu empfehlen. Rutschkupplungen finden Sie im Kapitel K dieses Kataloges.

• To avoid exceeding the max. output torque a limitation of the motor torque is recommended. Torque limiters can be found in chapter K of this catalogue.



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Leistungsangaben nach Motorleistung | Performance according to motor power

Leistung	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Betriebs- faktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
1,8	6,20	1469	1,43	CMI 90-I 150	225	24/200 oder or 24/140 90C/4
	6,20	1453	•	CMI 70-I 130	225	
	5,80	1309	•	MV 110-I 150	240	
	4,70	1901	1,82	CMI 90-I 175	300	
	4,70	1828	1,19	CMI 90-I 150	300	
	4,70	1443	•	CMI 70-I 130	300	
	3,10	2828	1,27	CMI 90-I 175	450	
	3,10	2203	•	CMI 90-I 150	450	
2,2	2,30	3432	1,09	CMI 90-I 175	600	28/250 oder or 28/160 100LA/4
	186,70	99	2,55	MI 90	7,50	
	186,70	99	1,54	MI 70	7,50	
	140	129	1,79	MI 90	10	
	93,30	186	2,89	MI 110	15	
	93,30	189	1,86	MI 90	15	
	70	246	3,00	MI 130	20	
	70	237	1,85	MI 110	20	
	70	243	1,35	MI 90	20	
	56	296	2,39	MI 130	25	
	56	300	1,56	MI 110	25	
	56	300	1,06	MI 90	25	
	46,70	341	2,65	MI 130	30	
	46,70	350	1,73	MI 110	30	
	46,70	350	1,09	MI 90	30	
	35	432	1,96	MI 130	40	
	35	450	1,33	MI 110	40	
	28	562	2,22	MI 150	50	
	28	540	1,44	MI 130	50	
	28	532	1,03	MI 110	50	
	23,30	613	1,89	MI 150	60	
	23,30	613	1,27	MI 130	60	
	23,30	530	•	MI 110	60	
	18,70	797	1,20	MV 110-I 130	75	
	17,50	792	1,94	MI 175	80	
	17,50	744	1,38	MI 150	80	
	17,50	671	•	MI 130	80	
	15,60	888	1,43	MV 110-I 130	90	
	14	930	1,55	MI 175	100	
	14	915	1,05	MI 150	100	
	14	618	•	MI 130	100	
	11,70	1113	1,05	MV 110-I 130	120	
	9,30	1468	1,12	MV 110-I 150	150	
	7,80	1512	•	MV 110-I 150	180	
	6,20	1897	1,80	CMI 90-I 175	225	
	6,20	1796	1,17	CMI 90-I 150	225	
	4,70	2324	1,49	CMI 90-I 175	300	
	4,70	2184	•	CMI 90-I 150	300	
	3,10	3456	1,04	CMI 90-I 175	450	
3	186,70	135	1,87	MI 90	7,50	28/250 oder or 28/160 100LB/4
	140	175	2,55	MI 110	10	
	140	175	1,31	MI 90	10	
	93,30	254	2,12	MI 110	15	
	93,30	257	1,36	MI 90	15	
	70	335	2,20	MI 130	20	
	70	323	1,36	MI 110	20	
	70	330	•	MI 90	20	
	56	404	2,47	MI 150	25	
	56	404	1,75	MI 130	25	
	56	409	1,15	MI 110	25	
	46,70	466	1,95	MI 130	30	
	46,70	478	1,27	MI 110	30	
	35	613	2,13	MI 150	40	
	35	589	1,44	MI 130	40	
	35	599	•	MI 110	40	

Leistung	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Betriebs- faktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
3	28	757	2,45	MI 175	50	28/250 oder or 28/160 100LB/4
	28	767	1,63	MI 150	50	
	28	736	1,06	MI 130	50	
	23,30	873	1,98	MI 175	60	
	23,30	836	1,39	MI 150	60	
	23,30	780	•	MI 130	60	
	18,70	1072	1,27	MV 110-I 150	75	
	17,50	1080	1,42	MI 175	80	
	17,50	1015	1,01	MI 150	80	
	15,60	1230	1,50	MV 110-I 150	90	
	14	1268	1,14	MI 175	100	
	14	969	•	MI 150	100	
	11,70	1616	1,11	MV 110-I 150	120	
	9,30	1655	•	MV 110-I 150	150	
	6,20	2587	1,32	CMI 90-I 175	225	
	6,20	2106	•	CMI 90-I 150	225	
	4,70	3169	1,09	CMI 90-I 175	300	
4	186,70	178	2,24	MI 110	7,50	28/250 oder or 28/160 112M/4
	186,70	180	1,40	MI 90	7,50	
	140	234	1,91	MI 110	10	
	140	231	•	MI 90	10	
	93,30	343	2,38	MI 130	15	
	93,30	339	1,59	MI 110	15	
	93,30	343	1,02	MI 90	15	
	70	458	2,48	MI 150	20	
	70	447	1,65	MI 130	20	
	70	431	1,02	MI 110	20	
	56	538	1,85	MI 150	25	
	56	538	1,31	MI 130	25	
	56	470	•	MI 110	25	
	46,70	621	2,18	MI 150	30	
	46,70	621	1,46	MI 130	30	
	46,70	609	•	MI 110	30	
	35	807	2,35	MI 175	40	
	35	818	1,60	MI 150	40	
	35	785	1,08	MI 130	40	
	28	1009	1,84	MI 175	50	
	28	1023	1,22	MI 150	50	
	28	780	•	MI 130	50	
	23,30	1164	1,48	MI 175	60	
	23,30	1114	1,04	MI 150	60	
	18,70	1369	•	MV 110-I 150	75	
	17,50	1440	1,07	MI 175	80	
	15,60	1640	1,13	MV 110-I 150	90	
	14	1450	•	MI 175	100	
5,5	186,70	247	4,07	MI 150	7,50	38/300 132SA/4
	186,70	244	1,63	MI 110	7,50	
	140	326	3,24	MI 150	10	
	140	322	1,39	MI 110	10	
	93,30	478	2,44	MI 150	15	
	93,30	467	1,15	MI 110	15	
	70	622	2,56	MI 175	20	
	70	630	1,80	MI 150	20	
	56	750	1,95	MI 175	25	
	56	740	1,34	MI 150	25	
	46,70	888	2,41	MI 175	30	
	46,70	854	1,58	MI 150	30	
	35	1110	1,71	MI 175	40	
	35	1125	1,16	MI 150	40	
	28	1388	1,34	MI 175	50	
	28	1250	•	MI 150	50	

Die Leistungsangaben basieren auf einem IEC1 Motor mit einer Antriebsdrehzahl von $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$ | The Performance data are based on an IEC1 Motor with an input speed of 1.400rpm

- Um das max. Abtriebsmoment nicht zu überschreiten ist eine Begrenzung des Motordrehmomentes zu empfehlen. Rutschkupplungen finden Sie im Kapitel K dieses Kataloges.
- To avoid exceeding the max. output torque a limitation of the motor torque is recommended. Torque limiters can be found in chapter K of this catalogue.

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Leistungsangaben nach Motorleistung | Performance according to motor power

Leistung	Abtriebsdrehzahl	Abtriebsdrehmoment	Betriebsfaktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
5,5	23,30	1600	1,08	MI 175	60	38/300 132SA/4
	23,30	1162	•	MI 150	60	
	17,50	1541	•	MI 175	80	
7,5	186,70	337		MI 150	121	38/300 132MB/4
	186,70	337		MI 130	111	
	140	445		MI 150	121	
	140	439		MI 130	111	
	93,30	652		MI 175	158	
	186,70	337		MI 150	7,5	
	186,70	337		MI 130	7,5	
	140	445		MI 150	10	
	140	439		MI 130	10	
	93,30	652		MI 175	15	
	93,30	652		MI 150	15	
	93,30	644		MI 130	15	
	70	849		MI 175	20	
	70	859		MI 150	20	
	56	1023		MI 175	25	
	56	999		MI 150	25	
	46,70	1211		MI 175	30	
	46,70	1165		MI 150	30	
	35	1514		MI 175	40	
	35	1309		MI 150	40	
	28	1860		MI 175	50	
	23,30	1731		MI 175	50	
9	186,70	405	2,49	MI 150	7,5	38/300 132MB/4
	186,70	405	1,62	MI 130	7,5	
	140	534	1,98	MI 150	10	
	140	527	1,40	MI 130	10	

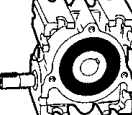
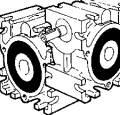
Leistung	Abtriebsdrehzahl	Abtriebsdrehmoment	Betriebsfaktor	Getriebe typ	Unter- setzung	Motorgröße Welle / Flansch
Power	Output speed	Output torque	Service factor	Gear box type	Ratio	Motorsize Shaft / Flange
P	n2	M2	fB		i	
[kW]	[min ⁻¹][rpm]	[Nm]				[mm]
9	93,30	783	2,31	MI 175	15	38/300 132MC/4
	93,30	783	1,49	MI 150	15	
	70	1019	1,57	MI 175	20	
	70	1031	1,10	MI 150	20	
	56	1227	1,19	MI 175	25	
	56	999	•	MI 150	25	
	46,70	1453	1,47	MI 175	30	
	46,70	1358	•	MI 150	30	
	35	1817	1,04	MI 175	40	
	28	1860	•	MI 175	50	
11	186,70	500	2,99	MI 175	7,5	42/350 160M/4
	140	660	2,49	MI 175	10	
	93,30	957	1,89	MI 175	15	
	70	1245	1,28	MI 175	20	
	56	1469	•	MI 175	25	
	46,70	1777	1,20	MI 175	30	
	35	1900	•	MI 175	40	
15	186,70	682	2,19	MI 175	7,5	42/350 160L/4
	140	900	1,83	MI 175	10	
	93,30	1305	1,38	MI 175	15	
	70	1600	•	MI 175	20	
	56	1469	•	MI 175	25	
	46,70	2148	•	MI 175	30	

Die Leistungsangaben basieren auf einem IEC1 Motor mit einer Antriebsdrehzahl von $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$ | The Performance data are based on an IEC1 Motor with an input speed of 1.400rpm

- Um das max. Abtriebsmoment nicht zu überschreiten ist eine Begrenzung des Motordrehmomentes zu empfehlen. Rutschkupplungen finden Sie im Kapitel K dieses Kataloges.
- To avoid exceeding the max. output torque a limitation of the motor torque is recommended. Torque limiters can be found in chapter K of this catalogue.

Leistungsangaben nach Getriebetypen | Performance acc. to gear box types

Leistungsdaten Schneckengetriebe I / MI nach Getriebetyp | Performance data worm gear boxes I / MI acc. to gear box type

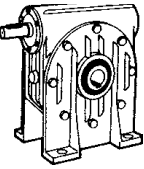
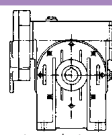
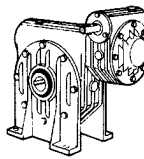
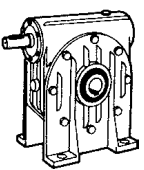
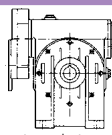
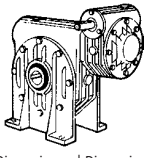
Getriebetyp	Unter- set- zung	Antriebsdrehzahl n1 = 1400 min ⁻¹ Input Speed n1 = 1400 min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 900 min ⁻¹ Input speed n1 = 900min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 500 min ⁻¹ Input speed n1 = 500min ⁻¹				Gewicht Weight	
		Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leis- tung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leis- tung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.		
Gear box type	Ratio	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic		
	i	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η		
		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]			[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]			[min ⁻¹]	[Nm]		[kW]
	I30	7,5	186,7	16	0,37	0,37	120	18	0,28	0,82	67	22	0,19	0,8	2
	10	140	18	0,32	0,32	90	21	0,24	0,8	50	24	0,16	0,78		
	15	93,3	18	0,23	0,23	60	21	0,17	0,75	33	24	0,12	0,73		
	20	70	18	0,18	0,18	45	21	0,14	0,71	25	24	0,09	0,68		
	25	56	20	0,16	0,16	36	23	0,12	0,74	20	27	0,08	0,71		
	30	46,7	22	0,17	0,17	30	25	0,12	0,64	17	30	0,08	0,62		
	40	35	20	0,11	0,11	22,5	23	0,08	0,66	13	27	0,06	0,64		
	50	28	19	0,09	0,09	18	22	0,07	0,62	10	26	0,04	0,6		
	60	23,3	17	0,08	0,08	15	20	0,06	0,48	8	23	0,04	0,47		
	80	17,5	12	0,04	0,04	11,3	14	0,03	0,54	6	16	0,02	0,52		
100	14	7	0,02	0,02	9	8	0,02	0,46	5	9	0,01	0,45			
	CI30-I30	225	6,2	30	0,05	0,43	4	32	0,03	0,42	2,22	34	0,02	0,02	4
	300	4,7	30	0,03	0,42	3	32	0,02	0,41	1,67	34	0,01	0,01		
	450	3,1	35	0,03	0,33	2	37	0,02	0,32	1,11	39	0,01	0,01		
	600	2,3	35	0,03	0,31	1,5	37	0,02	0,3	0,83	39	0,01	0,01		
	750	1,9	32	0,02	0,32	1,2	34	0,01	0,31	0,67	36	0,01	0,01		
	900	1,6	35	0,02	0,26	1	37	0,02	0,25	0,56	39	0,01	0,01		
	1200	1,2	35	0,02	0,26	0,8	37	0,01	0,25	0,42	39	0,01	0,01		
	1500	0,9	38	0,01	0,25	0,6	40	0,01	0,25	0,33	43	0,01	0,01		
	1800	0,8	38	0,02	0,19	0,5	40	0,01	0,19	0,28	43	0,01	0,01		
	2400	0,6	38	0,01	0,2	0,4	40	0,01	0,2	0,21	43	0,01	0,01		



Klassische Schneckengentriebe

Classic worm gear boxes

Leistungsdaten Schneckengetriebe I / MI nach Getriebetyp | Performance data worm gear boxes I / MI acc. to gear box type

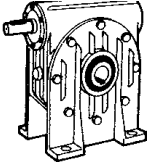
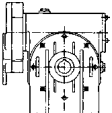
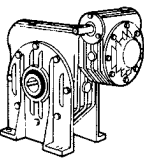
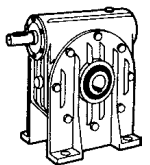
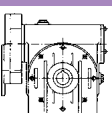
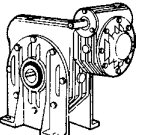
Getriebetyp Gear box type	Unter- setzung i	Antriebsdrehzahl n1 = 1400 min ⁻¹ Input Speed n1 = 1400 min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 900 min ⁻¹ Input speed n1 = 900min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 500 min ⁻¹ Input speed n1 = 500min ⁻¹				Gewicht Weight [kg]
		Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	
		Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dy- namic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	
		n2	M2	P	η	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η	
		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		
I 40  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	7,5	186,7	28	0,64	0,86	120	32	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	3
	10	140	29	0,50	0,85	90	33	0,38	0,83	50	39	0,25	0,81	
	15	93,3	32	0,39	0,81	60	37	0,29	0,79	33	43	0,20	0,77	
	20	70	38	0,36	0,78	45	44	0,27	0,76	25	51	0,18	0,74	
	25	56	36	0,28	0,76	36	41	0,21	0,74	20	49	0,14	0,72	
	30	46,7	41	0,29	0,7	30	47	0,22	0,69	17	55	0,15	0,67	
	40	35	40	0,23	0,64	22,5	46	0,17	0,63	13	54	0,12	0,61	
	50	28	40	0,19	0,62	18	46	0,14	0,61	10	54	0,10	0,59	
	60	23,3	38	0,16	0,59	15	44	0,12	0,58	8	51	0,08	0,56	
	80	17,5	30	0,11	0,5	11,3	35	0,08	0,49	6	41	0,06	0,48	
V 48-I40  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	100	14	28	0,09	0,48	9	32	0,06	0,47	5	38	0,04	0,46	5
	71,4	19,6	45	0,15	0,6	12,6	52	0,12	0,59	7	61	0,08	0,57	
	85,7	16,3	53	0,17	0,55	10,5	61	0,12	0,54	5,8	72	0,08	0,52	
	114,28	12,3	51	0,13	0,49	7,9	59	0,10	0,48	4,4	69	0,07	0,46	
	142,86	9,8	48	0,11	0,45	6,3	55	0,08	0,44	3,5	65	0,06	0,43	
	171,43	8,2	46	0,10	0,41	5,2	53	0,07	0,41	2,9	62	0,05	0,39	
	228,57	6,1	43	0,08	0,34	3,9	49	0,06	0,34	2,2	58	0,04	0,33	
C 40- I40  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	285,71	4,9	30	0,04	0,35	3,2	35	0,03	0,34	1,8	41	0,02	0,33	6
	225	6,2	63	0,09	0,48	4,0	66	0,06	0,47	2,22	71	0,04	0,46	
	300	4,7	63	0,07	0,48	3,0	68	0,05	0,47	1,67	73	0,03	0,46	
	450	3,1	65	0,05	0,43	2,0	68	0,03	0,42	1,11	73	0,02	0,41	
	600	2,3	64	0,04	0,37	1,5	67	0,03	0,36	0,83	72	0,02	0,35	
	750	1,9	63	0,03	0,36	1,2	66	0,02	0,35	0,67	71	0,01	0,34	
	900	1,6	68	0,03	0,34	1,0	71	0,02	0,33	0,56	76	0,01	0,32	
	1200	1,2	68	0,03	0,32	0,8	71	0,02	0,31	0,42	76	0,01	0,30	
	1500	0,9	67	0,02	0,31	0,6	70	0,01	0,30	0,33	75	0,01	0,29	
I 50  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	1800	0,8	67	0,02	0,26	0,5	70	0,01	0,25	0,28	75	0,01	0,25	4
	2400	0,6	65	0,02	0,21	0,4	68	0,01	0,21	0,21	73	0,01	0,20	
	7,5	186,7	53	1,20	0,86	120	61	0,91	0,84	67	72	0,61	0,82	
	10	140	58	1,01	0,84	90	67	0,76	0,82	50	78	0,51	0,80	
	15	93,3	65	0,79	0,8	60	75	0,60	0,78	33	88	0,40	0,76	
	20	70	58	0,55	0,78	45	67	0,41	0,76	25	78	0,28	0,74	
	25	56	57	0,45	0,75	36	66	0,34	0,74	20	77	0,23	0,71	
	30	46,7	73	0,50	0,71	30	84	0,38	0,70	17	99	0,25	0,67	
	40	35	64	0,38	0,61	22,5	74	0,29	0,60	13	86	0,20	0,58	
	50	28	62	0,30	0,61	18	71	0,22	0,60	10	84	0,15	0,58	
V 48-I50  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	60	23,3	58	0,26	0,55	15	67	0,19	0,54	8	78	0,13	0,52	13
	80	17,5	56	0,19	0,54	11,3	64	0,14	0,53	6	76	0,10	0,51	
	100	14	52	0,16	0,48	9	60	0,12	0,47	5	70	0,08	0,46	
	75	18,7	75	0,25	0,59	12	86	0,19	0,57	6,7	101	0,13	0,56	
	90	15,6	88	0,26	0,56	10	101	0,19	0,55	5,6	119	0,13	0,53	
	120	11,7	78	0,21	0,46	7,5	90	0,16	0,45	4,2	105	0,11	0,44	
	150	9,3	81	0,17	0,46	6	93	0,13	0,45	3,3	109	0,09	0,44	
CI 40- I50  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	180	7,8	69	0,13	0,42	5	79	0,10	0,41	2,8	93	0,07	0,40	7
	240	5,8	64	0,09	0,41	3,8	74	0,07	0,41	2,1	86	0,05	0,39	
	300	4,7	62	0,08	0,37	3,0	71	0,06	0,36	1,7	84	0,04	0,35	
	225	6,2	98	0,12	0,52	4,0	103	0,08	0,51	2,22	110	0,05	0,49	
	300	4,7	98	0,10	0,5	3,0	103	0,07	0,49	1,67	110	0,04	0,48	
	450	3,1	100	0,07	0,46	2,0	105	0,05	0,45	1,11	112	0,03	0,44	
	600	2,3	98	0,05	0,45	1,5	103	0,04	0,44	0,83	110	0,02	0,43	
	750	1,9	105	0,06	0,37	1,2	110	0,04	0,36	0,67	118	0,02	0,35	
	900	1,6	105	0,05	0,35	1,0	110	0,03	0,34	0,56	118	0,02	0,33	
	1200	1,2	105	0,04	0,3	0,8	110	0,03	0,29	0,42	118	0,02	0,29	
	1500	0,9	105	0,04	0,29	0,6	110	0,02	0,28	0,33	118	0,01	0,28	
	1800	0,8	110	0,03	0,27	0,5	116	0,02	0,26	0,28	123	0,01	0,26	
	2400	0,6	110	0,03	0,23	0,4	116	0,02	0,21	0,21	123	0,01	0,20	

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Leistungsdaten Schneckengetriebe I / MI nach Getriebetyp | Performance data worm gear boxes I / MI acc. to gear box type

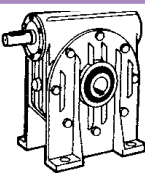
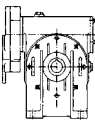
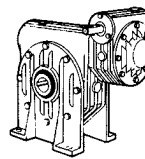
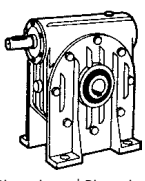
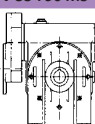
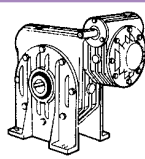
Getriebetyp	Unter- setzung	Antriebsdrehzahl n1 = 1400 min ⁻¹ Input Speed n1 = 1400 min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 900 min ⁻¹ Input speed n1 = 900min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 500 min ⁻¹ Input speed n1 = 500min ⁻¹				Gewicht Weight
		Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	
		Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dy- namic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	
Gear box type	Ratio	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η	[kg]
		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		
I 60  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	7,5	186,7	104	2,31	0,88	120	120	1,74	0,86	67	140	1,17	0,84	9
	10	140	95	1,62	0,86	90	109	1,22	0,84	50	128	0,82	0,82	
	15	93,3	124	1,48	0,82	60	143	1,11	0,80	33	167	0,75	0,78	
	20	70	109	0,97	0,82	45	125	0,74	0,80	25	147	0,49	0,78	
	25	56	122	0,92	0,78	36	140	0,69	0,76	20	165	0,47	0,74	
	30	46,7	139	0,94	0,72	30	160	0,71	0,71	17	188	0,48	0,68	
	40	35	128	0,66	0,71	22,5	147	0,50	0,70	13	173	0,34	0,67	
	50	28	115	0,50	0,67	18	132	0,38	0,66	10	155	0,26	0,64	
	60	23,3	106	0,41	0,63	15	122	0,31	0,62	8	143	0,21	0,60	
	80	17,5	103	0,33	0,57	11,3	118	0,25	0,56	6	139	0,17	0,54	
	100	14	91	0,26	0,52	9	105	0,19	0,51	5	123	0,13	0,49	
V 60-I 60 M5  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	75	18,7	115	0,37	0,6	12	132	0,28	0,59	6,7	155	0,19	0,57	18
	90	15,6	160	0,46	0,57	10	184	0,35	0,56	5,6	216	0,23	0,54	
	120	11,7	152	0,36	0,51	7,5	175	0,27	0,50	4,2	205	0,18	0,49	
	150	9,3	131	0,28	0,46	6	151	0,21	0,45	3,3	177	0,14	0,44	
	180	7,8	127	0,24	0,42	5	146	0,18	0,41	2,8	171	0,12	0,40	
	240	5,8	115	0,18	0,4	3,8	132	0,13	0,39	2,1	155	0,09	0,38	
	300	4,7	98	0,14	0,33	3,0	113	0,11	0,33	1,7	132	0,07	0,32	
CI 40-I 60  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	225	6,2	185	0,23	0,52	4,0	194	0,16	0,51	2,22	207	0,10	0,49	13
	300	4,7	185	0,18	0,51	3,0	194	0,12	0,50	1,67	207	0,07	0,48	
	450	3,1	185	0,13	0,46	2,0	194	0,09	0,45	1,11	207	0,06	0,44	
	600	2,3	202	0,11	0,44	1,5	212	0,08	0,43	0,83	226	0,05	0,42	
	750	1,9	203	0,10	0,4	1,2	213	0,07	0,39	0,67	227	0,04	0,38	
	900	1,6	205	0,10	0,34	1,0	215	0,07	0,33	0,56	230	0,04	0,32	
	1200	1,2	202	0,08	0,31	0,8	212	0,05	0,30	0,42	226	0,03	0,29	
	1500	0,9	202	0,07	0,28	0,6	212	0,05	0,27	0,33	226	0,03	0,27	
	1800	0,8	207	0,07	0,25	0,5	217	0,05	0,25	0,28	232	0,03	0,24	
	2400	0,6	205	0,06	0,22	0,4	215	0,04	0,22	0,21	230	0,02	0,21	
I 70  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	7,5	186,7	153	3,40	0,88	120	176	2,56	0,86	67	207	1,72	0,84	10
	10	140	165	2,81	0,86	90	190	2,12	0,84	50	223	1,43	0,82	
	15	93,3	180	2,09	0,84	60	207	1,58	0,82	33	243	1,06	0,80	
	20	70	155	1,42	0,8	45	178	1,07	0,78	25	209	0,72	0,76	
	25	56	161	1,18	0,8	36	185	0,89	0,78	20	217	0,60	0,76	
	30	46,7	192	1,20	0,78	30	221	0,91	0,76	17	259	0,61	0,74	
	40	35	175	0,89	0,72	22,5	201	0,67	0,71	13	236	0,45	0,68	
	50	28	180	0,78	0,68	18	207	0,59	0,67	10	243	0,39	0,65	
	60	23,3	165	0,63	0,64	15	190	0,48	0,63	8	223	0,32	0,61	
	80	17,5	128	0,47	0,5	11,3	147	0,35	0,49	6	173	0,24	0,48	
	100	14	123	0,40	0,45	9	141	0,30	0,44	5	166	0,20	0,43	
V 60-I 70 M5  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	75	18,7	164	0,54	0,59	12	189	0,41	0,58	6,7	221	0,27	0,56	19
	90	15,6	197	0,55	0,59	10	227	0,41	0,57	5,6	266	0,28	0,56	
	120	11,7	180	0,39	0,57	7,5	207	0,29	0,56	4,2	243	0,20	0,54	
	150	9,3	173	0,36	0,47	6	199	0,27	0,46	3,3	234	0,18	0,44	
	180	7,8	170	0,30	0,47	5	196	0,22	0,46	2,8	230	0,15	0,44	
	240	5,8	156	0,25	0,38	3,8	179	0,19	0,37	2,1	211	0,13	0,36	
CI 40-I 70  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	300	4,7	135	0,20	0,33	3,0	155	0,15	0,33	1,7	182	0,10	0,32	
	225	6,2	255	0,32	0,52	4,0	268	0,22	0,51	2,22	286	0,13	0,49	14
	300	4,7	255	0,24	0,52	3,0	268	0,17	0,51	1,67	286	0,10	0,49	
	450	3,1	255	0,18	0,46	2,0	268	0,12	0,45	1,11	286	0,08	0,44	
	600	2,3	275	0,15	0,45	1,5	289	0,10	0,44	0,83	308	0,06	0,43	
	750	1,9	275	0,13	0,42	1,2	289	0,09	0,41	0,67	308	0,05	0,40	
	900	1,6	275	0,12	0,36	1,0	289	0,09	0,35	0,56	308	0,05	0,34	
	1200	1,2	275	0,11	0,31	0,8	289	0,07	0,30	0,42	308	0,05	0,29	
	1500	0,9	290	0,09	0,3	0,6	305	0,07	0,29	0,33	325	0,04	0,29	
	1800	0,8	290	0,09	0,26	0,5	305	0,06	0,25	0,28	325	0,04	0,25	
	2400	0,6	290	0,08	0,23	0,4	305	0,06	0,22	0,21	325	0,03	0,21	



Klassische Schneckengentriebe

Classic worm gear boxes

Leistungsdaten Schneckengetriebe I / MI nach Getriebetyp | Performance data worm gear boxes I / MI acc. to gear box type

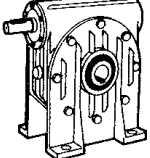
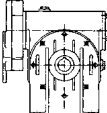
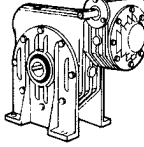
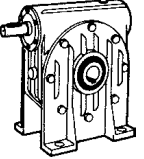
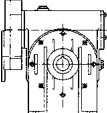
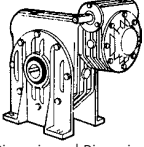
Getriebetyp	Unter- setzung	Antriebsdrehzahl n1 = 1400 min ⁻¹ Input Speed n1 = 1400 min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 900 min ⁻¹ Input speed n1 = 900min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 500 min ⁻¹ Input speed n1 = 500min ⁻¹				Gewicht Weight	
		Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.		
Gear box type	Ratio	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dy- namic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic		
	i	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η		
		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]			[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]			[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	I 80	7,5	186,7	195	4,33	0,88	120	224	3,27	0,86	67	263	2,20	0,84	16
	10	140	174	2,97	0,86	90	200	2,24	0,84	50	235	1,50	0,82		
	15	93,3	253	2,94	0,84	60	291	2,22	0,82	33	342	1,49	0,80		
	20	70	231	2,09	0,81	45	266	1,58	0,79	25	312	1,06	0,77		
	25	56	220	1,61	0,8	36	253	1,22	0,78	20	297	0,82	0,76		
	30	46,7	286	1,79	0,78	30	329	1,35	0,76	17	386	0,91	0,74		
	40	35	264	1,34	0,72	22,5	304	1,01	0,71	13	356	0,68	0,68		
	50	28	224	0,97	0,68	18	258	0,73	0,67	10	302	0,49	0,65		
	60	23,3	220	0,84	0,64	15	253	0,63	0,63	8	297	0,43	0,61		
	80	17,5	214	0,71	0,55	11,3	246	0,54	0,54	6	289	0,36	0,52		
100	14	189	0,53	0,52	9	217	0,40	0,51	5	255	0,27	0,49			
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	V 88-I 80 M5	75	18,7	302	0,83	0,71	12	347	0,63	0,70	7	408	0,42	0,67	29
	90	15,6	385	0,95	0,66	10	443	0,72	0,65	6	520	0,48	0,63		
	120	11,7	344	0,71	0,59	7,5	396	0,54	0,58	4	464	0,36	0,56		
	150	9,3	330	0,56	0,58	6	380	0,42	0,57	3	446	0,28	0,55		
	180	7,8	289	0,45	0,52	5	332	0,34	0,51	3	390	0,23	0,49		
	240	5,8	258	0,35	0,45	3,8	297	0,26	0,44	2	348	0,18	0,43		
	300	4,7	244	0,28	0,43	3	281	0,21	0,42	2	329	0,14	0,41		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	CI 50-I 80	225	6,2	420	0,52	0,53	4	441	0,36	0,52	2,22	470	0,22	0,50	20
	300	4,7	420	0,42	0,49	3	441	0,29	0,48	1,67	470	0,18	0,47		
	450	3,1	440	0,33	0,44	2	462	0,22	0,43	1,11	493	0,14	0,42		
	600	2,3	440	0,27	0,4	1,5	462	0,19	0,39	0,83	493	0,11	0,38		
	750	1,9	460	0,22	0,4	1,2	483	0,15	0,39	0,67	515	0,09	0,38		
	900	1,6	460	0,20	0,37	1	483	0,14	0,36	0,56	515	0,09	0,35		
	1200	1,2	460	0,17	0,33	0,8	483	0,12	0,32	0,42	515	0,07	0,31		
	1500	0,9	495	0,17	0,28	0,6	520	0,12	0,27	0,33	554	0,07	0,27		
	1800	0,8	495	0,14	0,28	0,5	520	0,10	0,27	0,28	554	0,06	0,27		
	2400	0,6	495	0,11	0,27	0,4	520	0,08	0,26	0,21	554	0,05	0,26		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	I 90	7,5	186,7	253	5,62	0,88	120	291	4,24	0,86	67	342	2,85	0,84	20
	10	140	231	3,94	0,86	90	266	2,97	0,84	50	312	2,00	0,82		
	15	93,3	352	4,10	0,84	60	405	3,09	0,82	33	475	2,08	0,80		
	20	70	330	2,99	0,81	45	380	2,25	0,79	25	446	1,51	0,77		
	25	56	320	2,35	0,8	36	368	1,77	0,78	20	432	1,19	0,76		
	30	46,7	385	2,41	0,78	30	443	1,82	0,76	17	520	1,22	0,74		
	40	35	360	1,83	0,72	22,5	414	1,38	0,71	13	486	0,93	0,68		
	50	28	345	1,49	0,68	18	397	1,12	0,67	10	466	0,75	0,65		
	60	23,3	330	1,25	0,64	15	380	0,95	0,63	8	446	0,64	0,61		
	80	17,5	275	0,92	0,55	11,3	316	0,69	0,54	6	371	0,46	0,52		
	100	14	255	0,72	0,52	9	293	0,54	0,51	5	344	0,36	0,49		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	V 88-I 90 M5	75	18,7	410	1,05	0,76	12	472	0,80	0,74	7	554	0,53	0,72	33
	90	15,6	473	1,15	0,67	10	544	0,87	0,66	6	639	0,58	0,64		
	120	11,7	455	0,88	0,63	7,5	523	0,67	0,62	4	614	0,45	0,60		
	150	9,3	428	0,65	0,64	6	492	0,49	0,63	3	578	0,33	0,61		
	180	7,8	406	0,56	0,59	5	467	0,42	0,58	3	548	0,28	0,56		
	240	5,8	350	0,45	0,48	3,8	403	0,34	0,47	2	473	0,23	0,46		
	300	4,7	350	0,36	0,48	3	403	0,27	0,47	2	473	0,18	0,46		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	CI 50-I 90	225	6,2	490	0,60	0,53	4	515	0,41	0,52	2,22	549	0,25	0,50	25
	300	4,7	490	0,49	0,49	3	515	0,34	0,48	1,67	549	0,21	0,47		
	450	3,1	490	0,36	0,44	2	515	0,25	0,43	1,11	549	0,15	0,42		
	600	2,3	550	0,34	0,4	1,5	578	0,23	0,39	0,83	616	0,14	0,38		
	750	1,9	550	0,27	0,4	1,2	578	0,19	0,39	0,67	616	0,11	0,38		
	900	1,6	550	0,24	0,37	1,0	578	0,17	0,36	0,56	616	0,10	0,35		
	1200	1,2	550	0,20	0,33	0,8	578	0,14	0,32	0,42	616	0,09	0,31		
	1500	0,9	570	0,20	0,28	0,6	599	0,14	0,27	0,33	638	0,08	0,27		
	1800	0,8	575	0,17	0,28	0,5	604	0,12	0,27	0,28	644	0,07	0,27		
	2400	0,6	570	0,13	0,27	0,4	599	0,09	0,26	0,21	638	0,05	0,26		

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Leistungsdaten Schneckengetriebe I / MI nach Getriebetyp | Performance data worm gear boxes I / MI acc. to gear box type

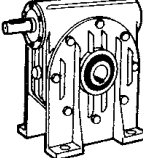
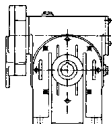
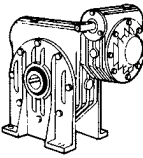
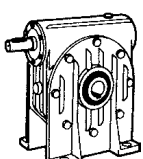
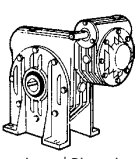
Getriebetyp Gear box type	Unter- setzung i	Antriebsdrehzahl n1 = 1400 min ⁻¹ Input Speed n1 = 1400 min ⁻¹					Antriebsdrehzahl n1 = 900 min ⁻¹ Input speed n1 = 900 min ⁻¹					Antriebsdrehzahl n1 = 500 min ⁻¹ Input speed n1 = 500 min ⁻¹					Gewicht Weight [kg]
		Abtriebs- drehzahl Output speed	Abtriebs- drehmoment Output torque	Leistung Power	Wirkungs- grad, dyn. Efficiency, dynamic		Abtriebs- drehzahl Output speed	Abtriebs- drehmoment Output torque	Leistung Power	Wirkungs- grad, dyn. Efficiency, dynamic		Abtriebs- drehzahl Output speed	Abtriebs- drehmoment Output torque	Leistung Power	Wirkungs- grad, dyn. Efficiency, dynamic		
		n2 [min ⁻¹]	M2 [Nm]	P [kW]	η		n2 [min ⁻¹]	M2 [Nm]	P [kW]	η		n2 [min ⁻¹]	M2 [Nm]	P [kW]	η		
I 110  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	7,5	186,7	400	8,99	0,87		120	460	6,78	0,85		67	540	4,56	0,83		29
	10	140	450	7,67	0,86		90	518	5,79	0,84		50	608	3,89	0,82		
	15	93,3	540	6,36	0,83		60	621	4,80	0,81		33	729	3,22	0,79		
	20	70	440	4,08	0,79		45	506	3,08	0,77		25	594	2,07	0,75		
	25	56	470	3,45	0,8		36	541	2,60	0,78		20	635	1,75	0,76		
	30	46,7	610	3,82	0,78		30	702	2,88	0,76		17	824	1,94	0,74		
	40	35	600	2,93	0,75		22,5	690	2,21	0,74		13	810	1,49	0,71		
	50	28	550	2,27	0,71		18	633	1,71	0,70		10	743	1,15	0,67		
	60	23,3	530	1,85	0,7		15	610	1,40	0,69		8	716	0,94	0,67		
	80	17,5	450	1,33	0,62		11,3	518	1,00	0,61		6	608	0,67	0,59		
	100	14	400	0,99	0,59		9	460	0,75	0,58		5	540	0,50	0,56		
V 88-I 110 M5  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	75	18,7	650	1,76	0,72		12	748	1,33	0,71		7	878	0,89	0,68		48
	90	15,6	780	1,93	0,66		10	897	1,45	0,65		6	1053	0,98	0,63		
	120	11,7	760	1,43	0,65		7,5	874	1,08	0,64		4	1026	0,72	0,62		
	150	9,3	710	1,18	0,59		6	817	0,89	0,58		3	959	0,60	0,56		
	180	7,8	650	0,90	0,59		5	748	0,68	0,58		3	878	0,46	0,56		
	240	5,8	580	0,71	0,5		3,8	667	0,53	0,49		2	783	0,36	0,48		
	300	4,7	510	0,52	0,48		3	587	0,39	0,47		2	689	0,26	0,46		
CI 70-I 110  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	225	6,2	850	1,07	0,52		4	893	0,73	0,51		2,22	952	0,45	0,49		39
	300	4,7	850	0,85	0,49		3	893	0,58	0,48		1,67	952	0,36	0,47		
	450	3,1	850	0,63	0,44		2	893	0,43	0,43		1,11	952	0,26	0,42		
	600	2,3	900	0,56	0,39		1,5	945	0,39	0,38		0,83	1008	0,24	0,37		
	750	1,9	900	0,48	0,37		1,2	945	0,33	0,36		0,67	1008	0,20	0,35		
	900	1,6	900	0,40	0,37		1	945	0,27	0,36		0,56	1008	0,17	0,35		
	1200	1,2	900	0,32	0,34		0,8	945	0,22	0,33		0,42	1008	0,14	0,32		
	1500	0,9	950	0,37	0,25		0,6	998	0,26	0,25		0,33	1064	0,16	0,24		
	1800	0,8	950	0,31	0,25		0,5	998	0,21	0,25		0,28	1064	0,13	0,24		
	2400	0,6	950	0,29	0,21		0,4	998	0,20	0,20		0,21	1064	0,12	0,19		
I 130  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	7,5	186,7	660	14,66	0,88		120	759	11,06	0,86		67	891	7,44	0,84		45
	10	140	740	12,61	0,86		90	851	9,52	0,84		50	999	6,40	0,82		
	15	93,3	820	9,54	0,84		60	943	7,20	0,82		33	1107	4,84	0,80		
	20	70	740	6,61	0,82		45	851	4,99	0,80		25	999	3,35	0,78		
	25	56	710	5,27	0,79		36	817	3,98	0,77		20	959	2,67	0,75		
	30	46,7	910	5,85	0,76		30	1047	4,41	0,74		17	1229	2,97	0,72		
	40	35	850	4,33	0,72		22,5	978	3,26	0,71		13	1148	2,19	0,68		
	50	28	780	3,18	0,72		18	897	2,40	0,71		10	1053	1,61	0,68		
	60	23,3	780	2,80	0,68		15	897	2,11	0,67		8	1053	1,42	0,68		
	80	17,5	670	2,12	0,58		11,3	771	1,60	0,57		6	905	1,07	0,55		
	100	14	620	1,71	0,53		9	713	1,29	0,52		5	837	0,87	0,50		
V 110-I 130 M5  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	75	18,7	960	2,64	0,71		12	1104	1,99	0,70		7	1296	1,34	0,67		72
	90	15,6	1280	3,16	0,66		10	1472	2,38	0,65		6	1728	1,60	0,63		
	120	11,7	1170	2,31	0,62		7,5	1346	1,74	0,61		4	1580	1,17	0,59		
	150	9,3	1040	1,54	0,66		6	1196	1,16	0,65		3	1404	0,78	0,63		
	180	7,8	1040	1,49	0,57		5	1196	1,12	0,56		3	1404	0,75	0,54		
	240	5,8	850	1,08	0,48		3,8	978	0,82	0,47		2	1148	0,55	0,46		
CI 70-I 130  Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	300	4,7	740	0,84	0,43		3	851	0,63	0,42		2	999	0,43	0,41		55
	225	6,2	1450	1,78	0,53		4	1523	1,23	0,52		2,22	1624	0,75	0,50		
	300	4,7	1450	1,45	0,49		3	1523	1,00	0,48		1,67	1624	0,61	0,47		
	450	3,1	1450	1,07	0,44		2	1523	0,74	0,43		1,11	1624	0,45	0,42		
	600	2,3	1500	0,89	0,41		1,5	1575	0,62	0,40		0,83	1680	0,38	0,39		
	750	1,9	1500	0,79	0,37		1,2	1575	0,55	0,36		0,67	1680	0,33	0,35		
	900	1,6	1500	0,66	0,37		1	1575	0,45	0,36		0,56	1680	0,28	0,35		
	1200	1,2	1500	0,52	0,35		0,8	1575	0,36	0,34		0,42	1680	0,22	0,33		
	1500	0,9	1550	0,52	0,29		0,6	1628	0,36	0,28		0,33	1736	0,22	0,28		
	1800	0,8	1550	0,50	0,25		0,5	1628	0,35	0,25		0,28	1736	0,21	0,24		
	2400	0,6	1550	0,45	0,22		0,4	1628	0,31	0,21		0,21	1736	0,19	0,20		



Klassische Schneckengentriebe

Classic worm gear boxes

Leistungsdaten Schneckengetriebe I / MI nach Getriebetyp | Performance data worm gear boxes I / MI acc. to gear box type

Getriebetyp	Unter- setzung	Antriebsdrehzahl n1 = 1400 min ⁻¹ Input Speed n1 = 1400 min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 900 min ⁻¹ Input speed n1 = 900min ⁻¹				Antriebsdrehzahl n1 = 500 min ⁻¹ Input speed n1 = 500min ⁻¹				Gewicht Weight	
		Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leis- tung	Wirkungs- grad, dyn.	Abtriebs- drehzahl	Abtriebs- drehmoment	Leistung	Wirkungs- grad, dyn.		
Gear box type	Ratio	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic	Output speed	Output torque	Power	Efficiency, dynamic		
	i	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η	n2	M2	P	η		
		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]		[kg]	
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	I 150	7,5	186,7	1010	22,43	0,88	120	1162	16,92	0,86	67	1364	11,38	0,84	68
	10	140	1060	17,86	0,87	90	1219	13,47	0,85	50	1431	9,06	0,83		
	15	93,3	1170	13,45	0,85	60	1346	10,15	0,83	33	1580	6,82	0,81		
	20	70	1140	9,95	0,84	45	1311	7,50	0,82	25	1539	5,05	0,80		
	25	56	1000	7,42	0,79	36	1150	5,60	0,77	20	1350	3,76	0,75		
	30	46,7	1360	8,74	0,76	30	1564	6,60	0,74	17	1836	4,44	0,72		
	40	35	1310	6,40	0,75	22,5	1507	4,83	0,74	13	1769	3,25	0,71		
	50	28	1250	4,89	0,75	18	1433	3,69	0,74	10	1688	2,48	0,71		
	60	23,3	1160	4,17	0,68	15	1334	3,14	0,67	8	1566	2,11	0,85		
	80	17,5	1030	3,04	0,62	11,3	1185	2,30	0,61	6	1391	1,54	0,59		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	V 110-I 150 M5	75	18,7	1370	3,83	0,7	12	1576	2,89	0,69	7	1850	1,94	0,67	95
	90	15,6	1860	4,52	0,67	10	2139	3,41	0,66	6	2511	2,29	0,64		
	120	11,7	1800	3,33	0,66	7,5	2070	2,51	0,65	4	2430	1,69	0,63		
	150	9,3	1650	2,48	0,65	6	1898	1,87	0,64	3	2228	1,26	0,62		
	180	7,8	1520	2,13	0,58	5	1748	1,61	0,57	3	2052	1,08	0,55		
	240	5,8	1300	1,56	0,51	3,8	1495	1,17	0,50	2	1755	0,79	0,48		
	300	4,7	1250	1,22	0,5	3	1438	0,92	0,49	2	1688	0,62	0,48		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	CI 90-I 150	225	6,2	2100	2,58	0,53	4	2205	1,78	0,52	2,22	2352	1,09	0,50	88
	300	4,7	2200	2,15	0,5	3	2310	1,48	0,49	1,67	2464	0,90	0,48		
	450	3,1	2200	1,49	0,48	2	2310	1,03	0,47	1,11	2464	0,63	0,46		
	600	2,3	2300	1,28	0,44	1,5	2415	0,88	0,43	0,83	2576	0,54	0,42		
	750	1,9	2300	1,02	0,44	1,2	2415	0,70	0,43	0,67	2576	0,43	0,42		
	900	1,6	2300	0,99	0,38	1	2415	0,68	0,37	0,56	2576	0,41	0,36		
	1200	1,2	2300	0,78	0,36	0,8	2415	0,54	0,35	0,42	2576	0,33	0,34		
	1500	0,9	2400	0,65	0,36	0,6	2520	0,45	0,35	0,33	2688	0,27	0,34		
	1800	0,8	2400	0,59	0,33	0,5	2520	0,41	0,32	0,28	2683	0,25	0,31		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	I 175	7,5	186,7	1500	32,94	0,89	120	1725	24,85	0,87	67	2025	16,71	0,85	105
	10	140	1650	27,49	0,88	90	1898	20,74	0,86	50	2228	13,94	0,84		
	15	93,3	1810	20,81	0,85	60	2082	15,70	0,83	33	2444	10,56	0,81		
	20	70	1600	14,13	0,83	45	1840	10,66	0,81	25	2160	7,17	0,79		
	25	56	1470	10,77	0,8	36	1691	8,13	0,78	20	1985	5,46	0,76		
	30	46,7	2150	13,30	0,79	30	2473	10,03	0,77	17	2903	6,75	0,75		
	40	35	1900	9,41	0,74	22,5	2185	7,10	0,73	13	2565	4,77	0,70		
	50	28	1860	7,37	0,74	18	2139	5,56	0,73	10	2511	3,74	0,70		
	60	23,3	1730	5,95	0,71	15	1990	4,49	0,70	8	2336	3,02	0,67		
	80	17,5	1540	4,28	0,66	11,3	1771	3,23	0,65	6	2079	2,17	0,63		
 Dimensionen Dimensions Seiten Pages GS&&-GS&&	CI 90-I 175	100	14	1450	3,43	0,62	9	1668	2,59	0,61	5	1958	1,74	0,59	125
	225	6,2	3400	3,96	0,56	4	3570	2,72	0,55	2,22	3808	1,66	0,53		
	300	4,7	3500	3,29	0,52	3	3675	2,27	0,51	1,67	3920	1,38	0,49		
	450	3,1	3600	2,30	0,51	2	3780	1,58	0,50	1,11	4032	0,97	0,48		
	600	2,3	3700	1,97	0,46	1,5	3885	1,35	0,45	0,83	4144	0,83	0,44		
	750	1,9	3800	1,61	0,46	1,2	3990	1,11	0,45	0,67	4256	0,68	0,44		
	900	1,6	3800	1,55	0,4	1	3990	1,07	0,39	0,56	4256	0,65	0,38		
	1200	1,2	3800	1,22	0,38	0,8	3990	0,84	0,37	0,42	4256	0,51	0,36		
	1500	0,9	3900	1,00	0,38	0,6	4095	0,69	0,37	0,33	4368	0,42	0,36		
	1800	0,8	3900	0,91	0,35	0,5	4095	0,63	0,34	0,28	4368	0,38	0,33		

Klassische Schneckegetriebe

Classic worm gear boxes



Verzahnungsdaten | Gearing data

Verzahnungsdaten Schneckengetriebe I / MI | Gearing parameters worm gear box I / MI

Getriebe Gear box	Verzahnungs- parameter	Gearing parameters	Untersetzung i Reduction i										
			7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
I 30	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	22°50'	19°07'	12°26'	8°07'	13°28'	5°49'	7°30'	5°53'	2°53'	4°46'	2°53'
	Modul	Module	1,4	1,1	1,5	1,1	1	1,5	1,25	1	0,75	0,65	0,5
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	40	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 40	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°49'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Module	1,87	1,95	2	1,6	1,29	2,04	1,63	1,31	1,09	0,82	0,65
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 50	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°26'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Module	2,34	2,43	2,5	1,99	1,61	2,55	2,03	1,63	1,36	1,02	0,82
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 60	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°49'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Module	2,81	2,92	3	2,39	1,93	3,06	2,44	1,96	1,63	1,23	0,98
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 70	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	10°58'	10°19'	8°38'	5°30'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Module	3,28	3,41	3,5	2,73	2,26	1,89	2,76	2,28	1,9	1,43	1,14
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	60	40	50	60	80	100
I 80	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°12'	10°19'	6°22'	6°08'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Module	3,75	3,89	4	3,37	2,58	4,08	3,22	2,61	2,18	1,63	1,32
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 90	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	24°03'	18°30'	12°34'	12°49'	10°19'	6°22'	6°29'	5°12'	4°20'	3°15'	2°36'
	Modul	Module	4,22	4,38	4,5	3,59	2,9	4,59	3,66	2,94	2,45	1,84	1,47
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 110	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	19°01'	18°30'	12°27'	7°52'	9°27'	8°38'	6°40'	5°12'	5°21'	3°14'	3°03'
	Modul	Module	5	5,35	5,5	4	3,5	2,97	4,5	3,59	3,1	2,25	1,85
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	60	40	50	60	80	100
I 130	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	20°59'	17°05'	12°27'	10°08'	7°55'	5°50'	4°50'	5°12'	4°02'	2°23'	1°55'
	Modul	Module	6	6,25	6,5	5	4	6,50	5	4,24	3,5	2,5	2
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 150	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	22°50'	17°38'	12°27'	12°53'	7°03'	5°50'	5°54'	5°52'	3°51'	2°53'	2°53'
	Modul	Module	7	7,25	7,5	6	4,5	7,5	6	5	4	3	2,5
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
I 175	Gangzahl Schnecke	Worm shaft: no. of starts	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Steigungswinkel β	Pitch angle β	23°55'	18°13'	12°26'	9°12'	7°03'	6°36'	4°54'	5°23'	4°14'	3°21'	2°47'
	Modul	Module	8,2	8,5	8,75	6,6	5,25	9	6,75	5,75	4,75	3,6	2,9
	Zähnezahl Schneckenrad	Worm gear: of teeth	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Bauformen, Einbaulagen und Ölmengen | Versions, mounting positions and oil volumes

Bauform	Einbaulagen Mounting positions					
Version	B3	V5	B8	V6	B6	B7
A						
B						
V						
F FBR						
FP						

○ Öleinfüllschraube, vorhanden ab Baugröße 110
Oil filling screw, implemented from size 110

◐ Ölstandskontrollauge
Oil level check

● Ölablassschraube
Oil drain screw

Alle Schneckengetriebe bis einschließlich Baugröße 90 werden mit Lebensdauer-Öl-füllung geliefert und sind somit wartungsfrei. Getriebe ab Baugröße 110 müssen vor Inbetriebnahme mit Öl gefüllt werden. Nach Rücksprache können diese Getriebe auch mit Lebensdauer-Fettfüllung ausgeführt werden. Bitte kontaktieren Sie hierzu unsere Technik!

All worm gear boxes up to and including size 90 come with lifetime oil filling and are maintenance free. Starting from size 110 the worm gear boxes need to be filled with oil before initial startup. On request it is possible to equip also these worm gear boxes with lifetime grease lubrication. Please contact our technical department.

Ölmenge für Schneckengetriebe l / MI * | Oil quantity for worm gear boxes l / MI *

Getriebegröße Gear box size	l 30	l 40	l 50	l 60	l 70	l 80	l 90	l 110	l 130	l 150	l 175
Ölmenge Oil volume [Liter]	0,03	0,095	0,163	0,384	0,44	1,05	1,75	2	3	5	7

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

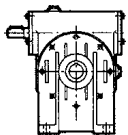
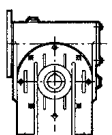
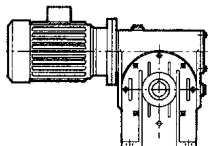
* The exact oil volume depends basically on the mounting position and can be checked on the oil level check

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Getriebetypen und Bauformen | Gear box types and versions

Typ Type	Beispiel => Example =>	Größe Size	Bauform Version	Untersetzung Reduction	Einbaulage Mounting position
 Freie Eingangswelle Free input shaft	I	60	FP	10	B3
		30	A	7,5	B3
		40		10	V5
		50		15	B8
 Motoradapter B14 oder B5 Bitte IEC Motorgröße und Flansch angeben! Motor adaptor B14 or B5 Please indicate IEC motor size and flange	MI (B14 / B5)	60	B	20	V6
		70		25	B6
		80	V	30	B7
		90	F FBR	40	
 MI Für passende IEC Normmotoren siehe Abschnitt E dieses Kataloges For suitable IEC Standard motors see chapter E of this catalogue	MI	110		50	
		130	FP	60	
		150		80	
		175		100	

Motoranbau
Flansch B14/ B5
Motor mounting
Flange B14 / B5

19/200 19/120

4 Polig | 4 pole

kW1 0,37 Volt 230/400 Hz 50

Bild1: Schneckengetriebe-Typen, - Bauformen, -Größen und Auswahlbeispiel | Fig.1: Worm gear box types, -versions, -sizes and selection example

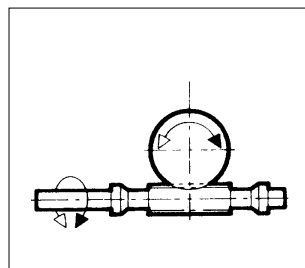
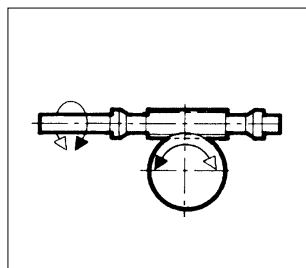
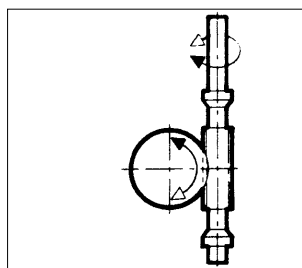


Bild2: Drehrichtung | Fig.2: Turning direction



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Motor - Getriebe Kombinationen

Die folgende Tabelle zeigt IEC-Normmotor-Baugrößen, passend zu den MI Schneckengetrieben. Ausführliche Informationen zu den IEC Normmotoren finden Sie im Abschnitt E des Kataloges auf den Seiten E06 bis E19.

Motor - gear box combinations

The following table shows IEC standard motor sizes suitable for the MI worm gear boxes. Detailed information about the IEC standard motors can be found in this catalogue in chapter E, pages E06 up to E19.

Mögliche Motor-Getriebe Kombinationen Schneckengetriebe I / MI | Possible motor gear box combinations for worm gear boxes I / MI

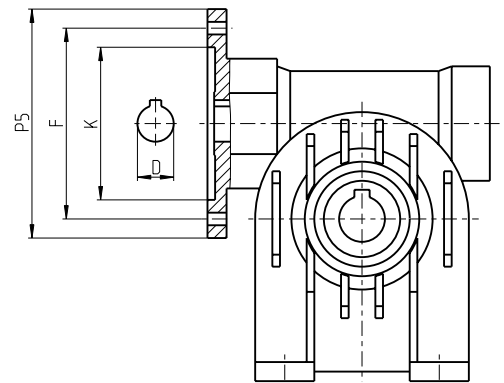
Getriebe	Untersetzung i Reduction i										
Gear box	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
I 30	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
	63	63	63	63	63	63					
I 40	56*	56*	56*	56*	56*	56*	56*	56*	56	56	56
	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	71	71	71	71	71	71	71				
I 50	63*	63*	63*	63*	63*	63*	63*	63*	63	63	63
	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
	80	80	80	80	80	80	80				
I 60	71*	71*	71*	71*	71*	71*	71*	71*	71	71	71
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	90	90	90	90	90	90					
I 70	71*	71*	71*	71*	71*	71*	71*	71*	71	71	71
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	90	90	90	90	90	90	90				
	100	100	100								
I 80	80*	80*	80*	80*	80*	80*	80*	80	80	80	80
	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	100	100	100	100							
I 90	80*	80*	80*	80*	80*	80*	80*	80*	80	80	80
	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112					
I 110	90*	90*	90*	90*	90*	90*	90*	90	90	90	90
	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112
I 130	90*	90*	90*	90*	90*	90*	90*	90*	90	90	90
	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112	100/112
I 150	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100/112	100/112	100/112	100/112
	132	132	132	132	132	132	132	132			
I 175	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100*/112*	100/112	100/112	100/112
	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	
	160	160	160	160	160	160	160	160	160		

*Nur mit Buchse. Beim Einsatz einer Buchse bitten wir um Rücksprache mit der Technik.

*Possible only with bushing - please check with our technical department

Dimensionen Motorflansch IEC Normmotor | Dimensions motor flange IEC Standard motor

Motorgröße	Wellen Ø	Dimensionen B14 Flansch				Dimensionen B5 Flansch		
Motor size	Shaft Ø	Dimensions B14 Flange				Dimensions B5 Flange		
IEC	D	P5	K	F	P5	K	F	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
56	9	80	50	65	120	80	100	
63	11	90	60	75	140	95	115	
71	14	105	70	85	160	110	130	
80	19	120	80	100	200	130	165	
90	24	140	95	115	200	130	165	
100	28	160	110	130	250	180	215	
112	28	160	110	130	250	180	215	
132	38	-	-	-	300	230	265	
160	42	-	-	-	350	250	300	

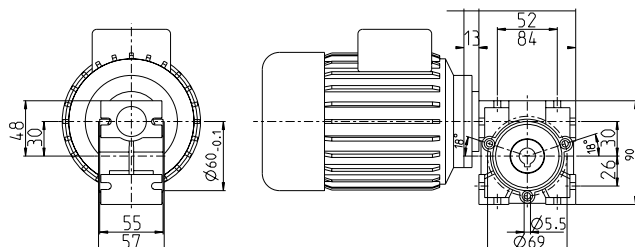


Klassische Schneckengetriebe Classic worm gear boxes

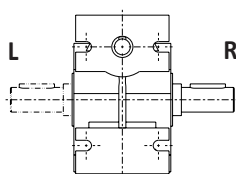
Dimensionen I30, MI30 | Dimensions I30, MI30



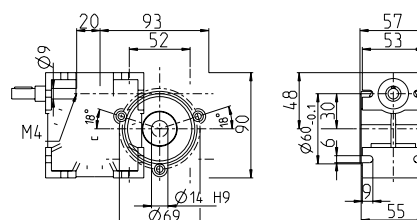
MI 30



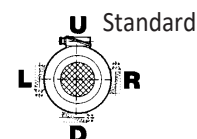
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



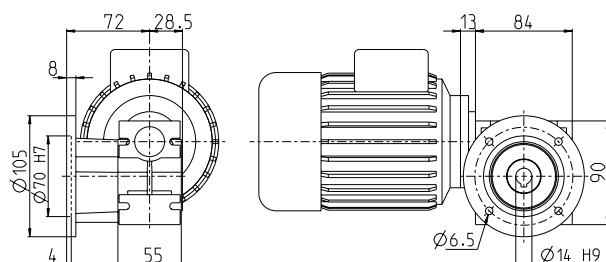
130



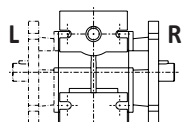
Lage des
Klemmkastens
Termination box
position



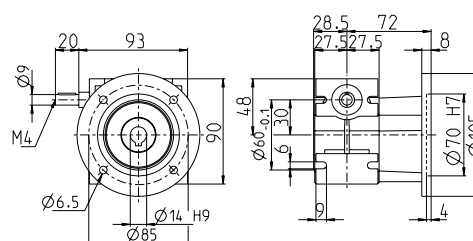
MI 30 F



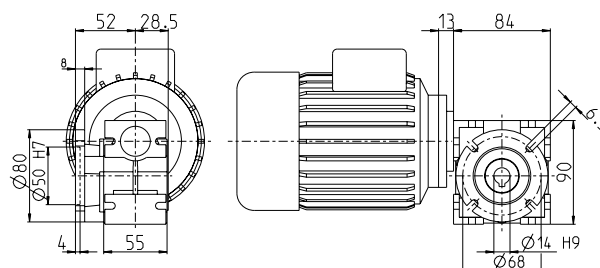
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



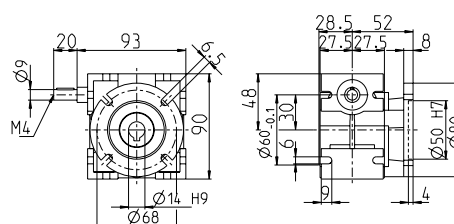
I 30 F



MI 30 FBC



I 30 FBC

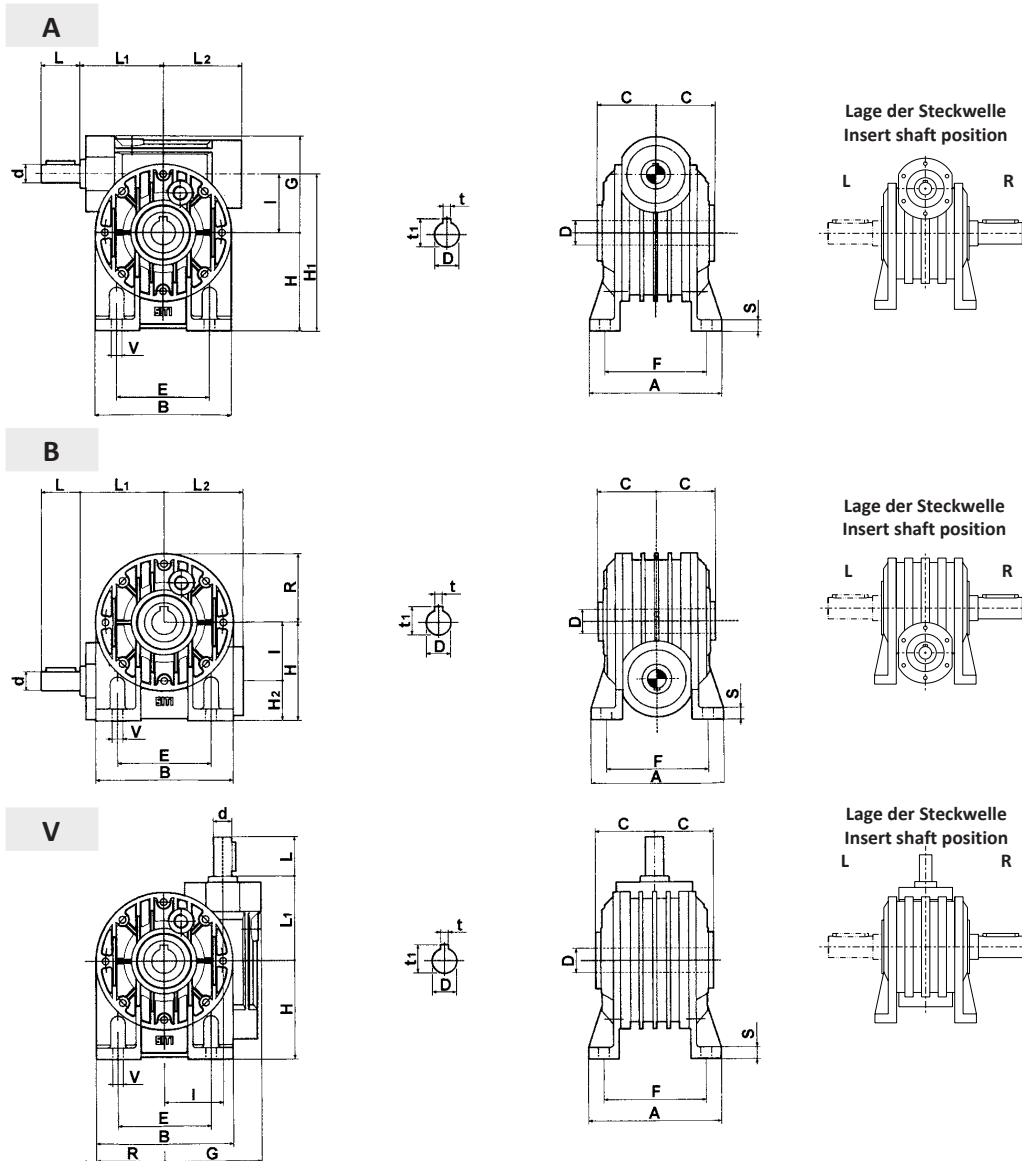


Bestell Nr. Part no.	I / MI	zz(z)	_ / F / FBC	-zz(zz)
Klass. Schneckengetriebe Classic worm gear boxes	I = freie Eingangswelle I = free input shaft MI = Hohlwelle mit Motorflansch MI = Hollow shaft with motor adaptor	Baugröße (Achsaabstand) Gear box size (center distance)	Ausgangsflansch Output flange: _ = ohne without F = Flanschform F Flange shape F FBC = Flanschform FBC Flange shape FBC	Untersetzung Ratio



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Dimensionen I 40, I 50, I 60, I 70 | Dimensions I 40, I 50, I 60, I 70



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																			
Gear box	A	B	C	DH7	dj6	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	L	L ₁	L ₂	R	S	t	t ₁	V
I 40	100	96	41	19	11	70	84	70	71	111	31	40	23	63	57	48	8	6	21,8	7
I 50	114	112	49	24	14	85	96	84	85	135	35	50	30	73	67	56	10	8	27,3	9
I 60	137	140	60	25	19	95	111	99	100	160	40	60	40	86	80	75	12	8	28,3	11
I 70	141	156	60,5	28	19	120	115	117	115	185	45	70	40	87	86	81	12	8	31,3	11

Bestell Nr. Part no.	I	zz(z)	A / B / V	-zz(zz)
Klass. Schneckengetriebe Classic worm gear boxes	I = freie Eingangs-welle I = free input shaft	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Untersetzung Ratio

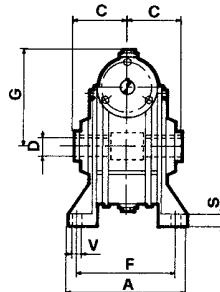
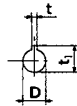
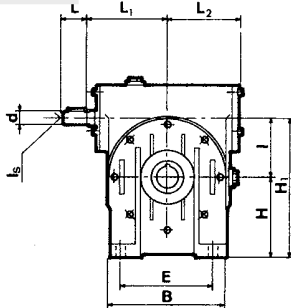
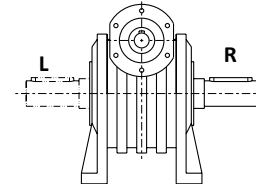
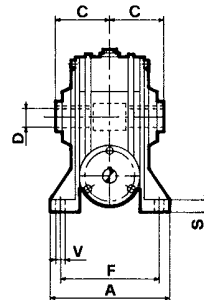
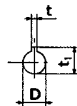
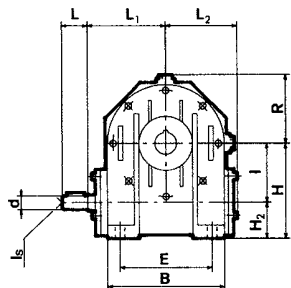
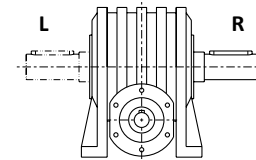
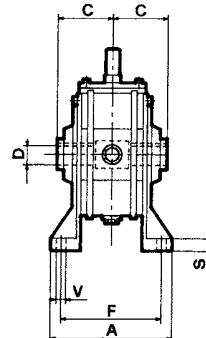
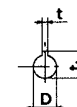
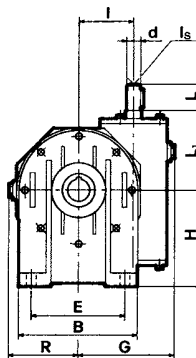
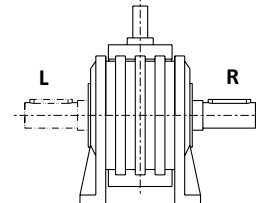
Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Dimensionen I 80, I 90, I 110, I 130, I 150, I 175

Dimensions I 80, I 90, I 110, I 130, I 150, I 175

ALage der Steckwelle
Insert shaft position**B**Lage der Steckwelle
Insert shaft position**V**Lage der Steckwelle
Insert shaft position

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																				
Gear box	A	B	C	DH7	dj6	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	IS	L	L ₁	L ₂	R	S	τ	t ₁	V
I 80	181	180	70	35	24	140	147	127	142	222	62	80	M8	50	110	105	95	13	10	38,3	11
I 90	198	210	75	38	24	160	164	139	150	240	60	90	M8	50	126	124	111	15	10	41,3	13
I 110	190	250	77,5	42	28	200	160	170	172	282	62	110	M8	60	148	144	141	18	12	45,3	13
I 130	225	280	95	48	38	240	190	194	200	330	70	130	M10	80	167	160	155	18	14	51,8	15
I 150	260	334	110	55	42	280	220	225	230	380	80	150	M12	110	193	190	182	20	16	60,3	19
I 175	280	358	115	60	42	310	240	258	260	435	85	175	M12	110	210	204	203	30	18	64,4	19

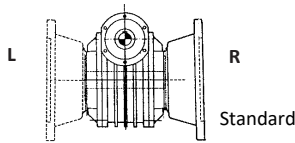
Bestell Nr. Part no.	I	zz(z)	A / B / V	-zz(zz)
Klass. Schneckengetriebe Classic worm gear boxes	I = freie Eingangswelle I = free input shaft	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Untersetzung Ratio



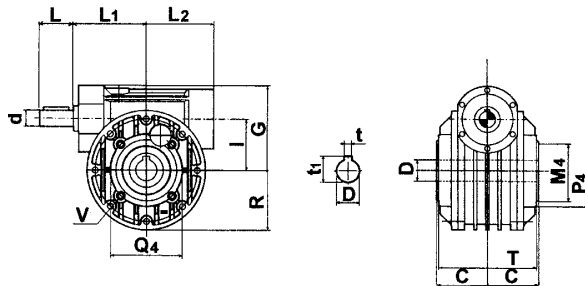
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Dimensionen I 40, I 50, I 60, I 70 | Dimensions I 40, I 50, I 60, I 70

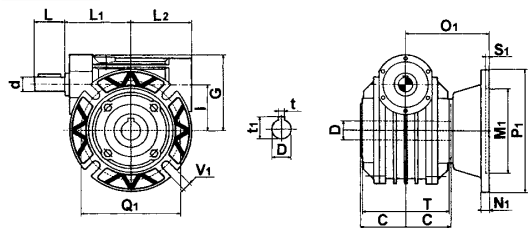
**Lage des Abtriebsflansches
Output flange position**



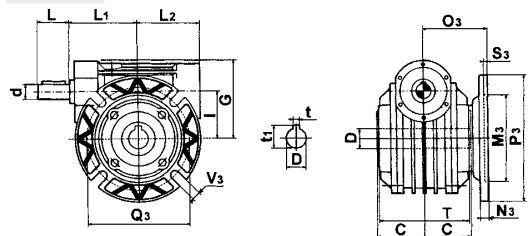
FP



F



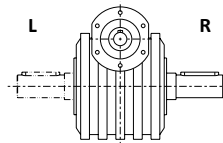
FBR



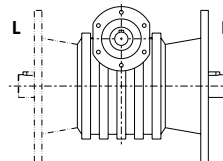
Für die Größe I 40 bis I 70 ist die Getriebeversion FP der Grundtyp für die Versionen F und FBR. Die Abtriebsflansche F und FBR können mit 4 Schrauben wahlweise rechts oder links am Flansch P befestigt werden.

For sizes I 40 up to I 70 the version FP is the basic type for versions F and FBR. The Output flanges F and FBR can be mounted to the flange P either right or left hand due to 4 screws.

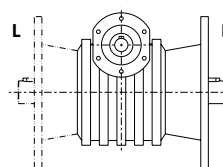
**Lage der Steckwelle
Insert shaft position**



**Lage der Steckwelle
Insert shaft position**



**Lage der Steckwelle
Insert shaft position**



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]														
Gear box	C	DH7	dj6	G	I	L	L ₁	L ₂	M ₁ H7	M ₃ H7	M ₄ g6	N ₁	N ₃	O ₁	O ₃
I 40	41	19	11	70	40	23	63	57	95	80	50	11	8	82	60
I 50	49	24	14	84	50	30	73	67	110	95	60	11	10	92	75
I 60	60	25	19	99	60	40	86	80	130	110	70	12	111	96,5	76,5
I 70	60,5	28	19	117	70	40	87	86	130	110	80	12	12	111,5	85

	P ₁	P ₃	P ₄	Q ₁	Q ₃	Q ₄	R	S ₁	S ₃	T	t	t ₁	V	V ₁	V ₃
I 40	140	120	75	115	100	65	48	4	3	77	6	21,8	4xM6	9	9
I 50	160	140	88	130	115	75	56	4	4	93	8	27,3	4xM6	10	10
I 60	200	160	105	165	130	85	70	4	5	104	8	28,3	8xM8	11	11
I 70	200	160	115	165	130	100	78	5	5	114	8	31,3	8xM8	13	11

Bei den Größen I 60FP und I 70FP sind 8 Gewindebohrungen V vorhanden | Sizes I 60FP and I 70FP feature 8 thread holes V

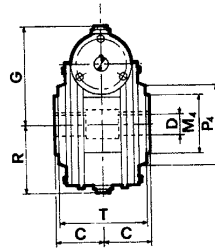
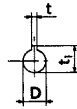
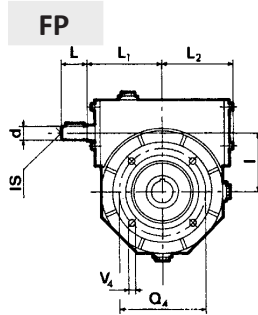
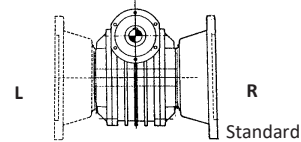
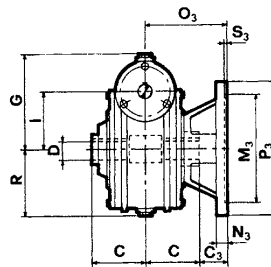
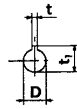
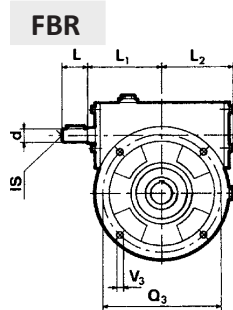
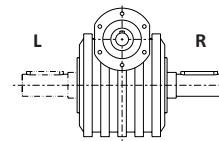
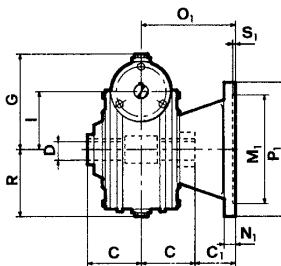
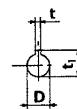
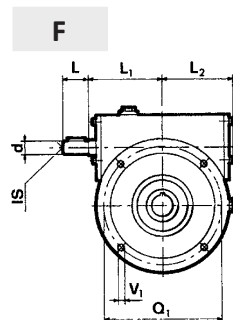
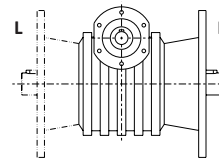
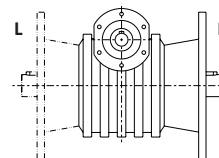
Bestell Nr. Part no.	I	zz(z)	FP / F / FBR	-zz(zz)
Klass. Schneckengetriebe Classic worm gear boxes	I = freie Eingangswelle I = free input shaft	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Ausgangsflansch Output flange: FP = ohne without F = Flanschform F Flange shape F FBR = Flanschform FBR Flange shape FBC	Untersetzung Ratio

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Dimensionen I 80, I 90, I 110, I 130, I 150, I 175

Dimensions I 80, I 90, I 110, I 130, I 150, I 175

Lage des Abtriebsflansches
Output flange positionLage der Steckwelle
Insert shaft positionLage der Steckwelle
Insert shaft positionLage der Steckwelle
Insert shaft position

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																
Gear box	C	C ₁	C ₃	DH7	dj6	G	I	I _s	L	L ₁	L ₂	M ₁ H7	M ₃ H7	M ₄ G6	N ₁	N ₃	O ₁
I 80	70	50	30	35	24	127	80	M8	50	110	105	130	110	110	13	13	120
I 90	75	52	40	38	24	139	90	M8	50	126	124	180	130	110	14	15	127
I 110	77,5	72,5	52,5	42	28	170	110	M8	60	148	144	180	180	130	18	18	150
I 130	95	55	42,5	48	38	194	130	M10	80	167	160	230	230	180	18	18	150
I 150	110	65	-	55	42	225	150	M12	110	193	190	250	-	180	20	-	175
I 175	115	95	-	60	42	258	175	M12	110	210	204	300	-	230	22	-	210

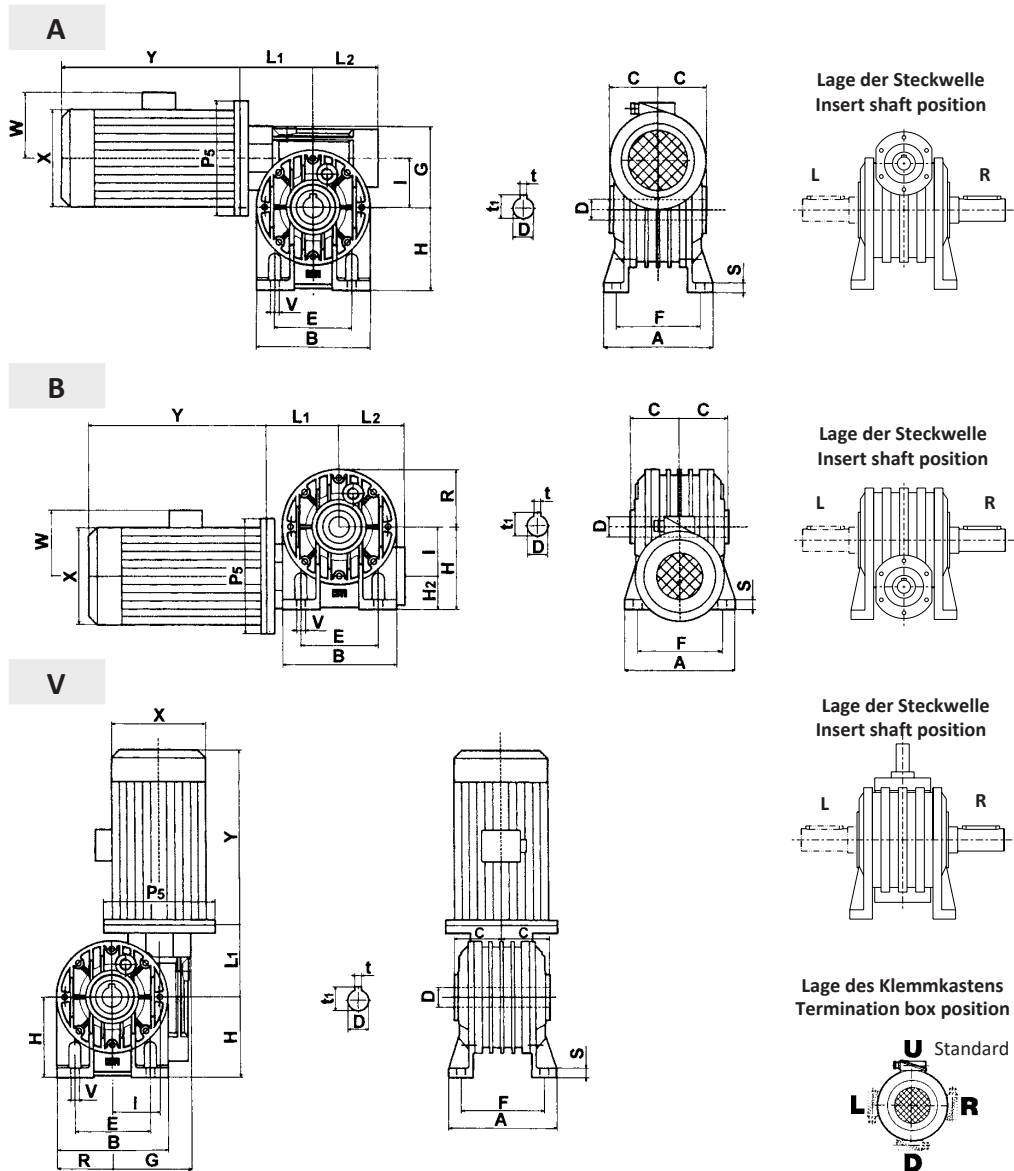
	O ₃	P ₁	P ₃	P ₄	Q ₁	Q ₃	Q ₄	R	S ₁	S ₂	S ₃	T	t	t ₁	V ₁	V ₃	V ₄
I 80	100	200	160	145	165	130	130	95	5	6	5	133	10	38,3	11,5	11,5	8xM10
I 90	115	250	200	160	215	165	130	111	5	5	5	143	10	41,3	14	11	4xM10
I 110	130	250	250	200	215	215	165	141	5	5	5	148	12	45,3	15	15	4xM12
I 130	137,5	300	300	240	265	265	215	155	5	6	5	172	14	51,8	15	15	4xM12
I 150	-	350	-	250	300	-	215	182	6	6	-	204	16	60,3	17	-	4xM14
I 175	-	400	-	300	350	-	265	203	6	6	-	222	18	64,4	18	-	4xM16

Bei der Größe I 80FP sind 8 Gewindebohrungen V₄ vorhanden | Size I 80FP features 8 threaded holes V₄



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Dimensionen MI 40, MI 50, MI 60, MI 70
Dimensions MI 40, MI 50, MI 60, MI 70



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																	
Gear box	A	B	C	DH7	E	F	G	H	H ₁	H ₂	L _{1max}	L ₂	P ₅	R	S	t	t ₁	V
MI 40	100	96	41	19	70	84	70	71	111	31	72	57	(•)	48	8	6	21,8	7
MI 50	114	112	49	24	85	96	84	85	135	35	82	67	(•)	56	10	8	27,3	9
MI 60	137	140	60	25	95	111	99	100	160	40	101	80	(•)	75	12	8	28,3	11
MI 70	141	156	60,5	28	120	115	117	115	185	45	108,5	86	(•)	81	12	8	31,3	11

• P₅, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | • P₅, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

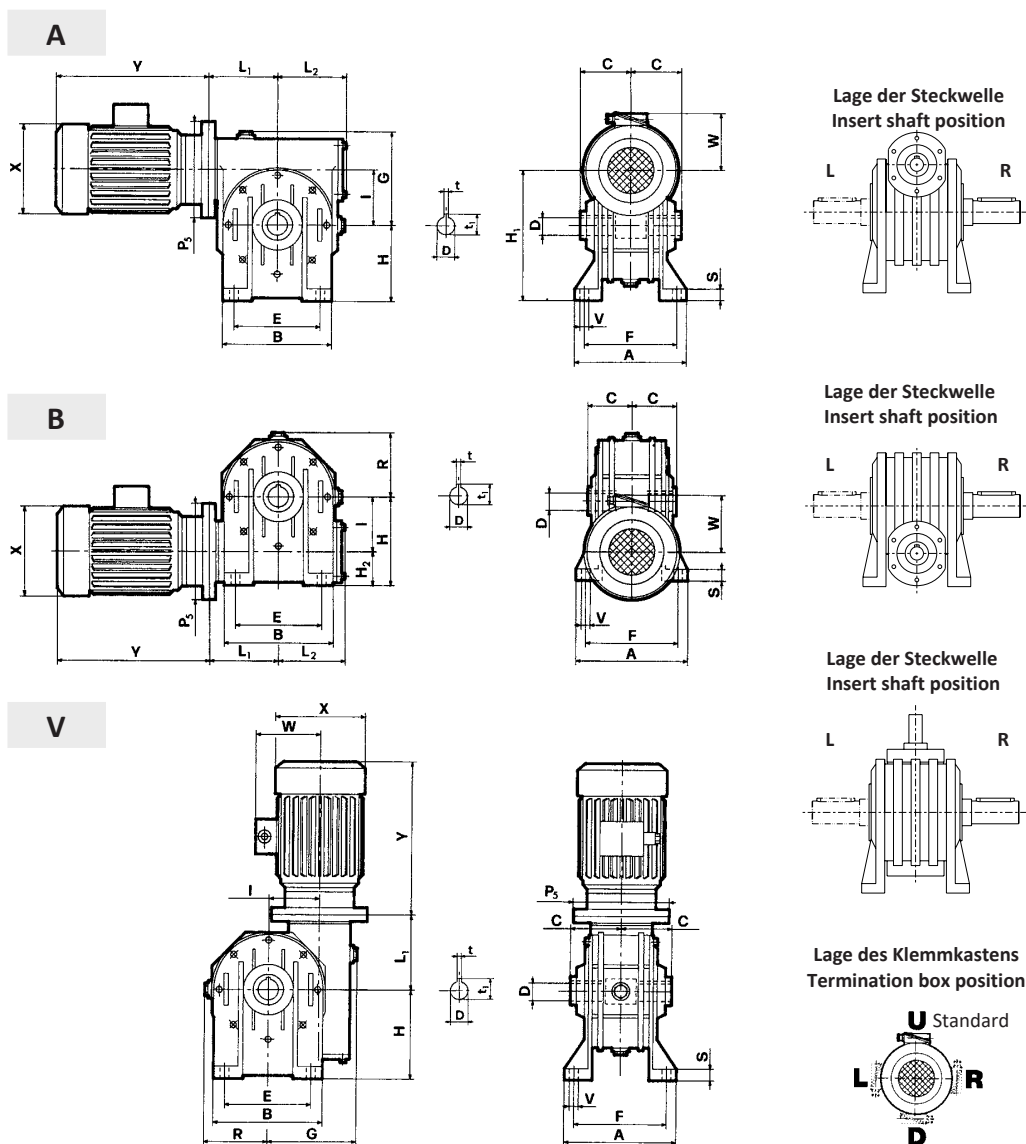
Bestell Nr. Part no.	MI	zz(z)	A / B / V	-zz(zz)
Klass. Schneckengetriebe Classic worm gear boxes	MI = Hohlwelle mit Motorflansch MI = Hollow shaft with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Untersetzung Ratio

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Dimensionen MI 80, MI 90, MI 110, MI 130, MI 150, MI 175

Dimensions MI 80, MI 90, MI 110, MI 130, MI 150, MI 175



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																	
Gear box	A	B	C	DH7	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	L ₁	L ₂	R	S	t	t ₁	V
MI 80	181	180	70	35	140	147	127	142	222	62	80	108	105	95	13	10	38,3	11
MI 90	198	210	75	38	160	164	139	150	240	60	90	128	124	111	15	10	41,3	13
MI 110	190	250	77,5	42	200	160	170	172	282	62	110	149	144	141	18	12	45,3	13
MI 130	225	280	95	48	240	190	194	200	330	70	130	165	160	155	18	14	51,8	15
MI 150	260	334	110	55	280	220	225	230	380	80	150	192	190	182	20	16	60,3	19
MI 175	280	358	115	60	310	240	258	260	435	85	175	213	204	203	30	18	64,4	19

• P₅, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | • P₅, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

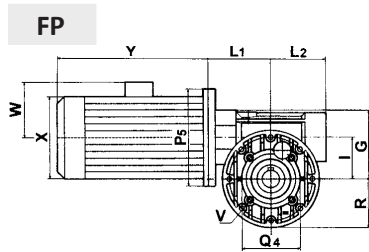
Bestell Nr. Part no.	MI	zz(z)	A / B / V	-zz(zz)
Klass. Schneckengetriebe Classic worm gear boxes	MI = Hohlwelle mit Motorflansch MI = Hollow shaft with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Untersetzung Ratio



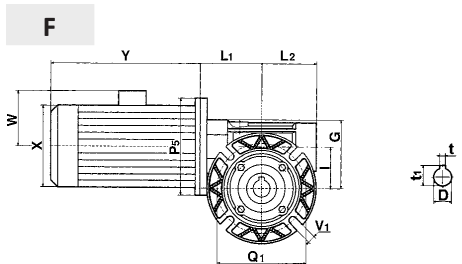
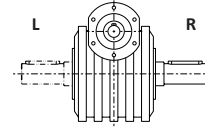
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Dimensionen MI 40, MI 50, MI 60, MI 70

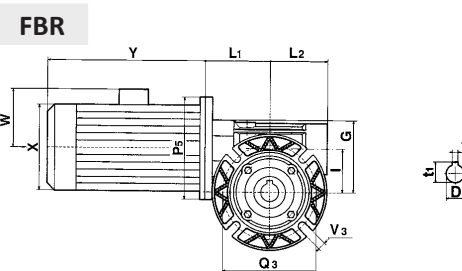
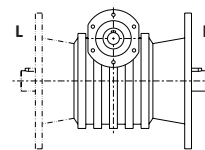
Dimensions MI 40, MI 50, MI 60, MI 70



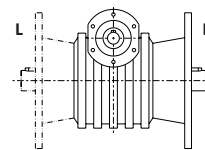
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



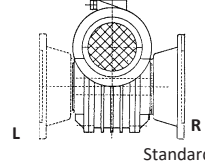
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



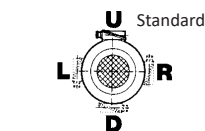
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



Lage des Abtriebsflansches
Output flange position



Lage des Klemmkastens
Termination box position



Für die Größe I 40 bis I 70 ist die Getriebeversion FP der Grundtyp für die Versionen F und FBR. Die Abtriebsflansche F und FBR können mit 4 Schrauben wahlweise rechts oder links am Flansch P befestigt werden.

For sizes I 40 up to I 70 the version FP is the basic type for versions F and FBR. The Output flanges F and FBR can be mounted to the flange P either right or left hand due to 4 screws.

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]														
Gear box	C	DH7	G	I	L _{1max}	L ₂	M ₁ H7	M ₃ H7	M ₄ G6	N ₁	N ₃	O ₁	O ₃	P ₁	
MI 40	41	19	70	40	72	57	95	80	50	11	8	82	60	140	
MI 50	49	24	84	50	82	67	110	95	60	11	10	92	75	160	
MI 60	60	25	99	60	101	80	130	110	70	12	11	96,5	76,5	200	
MI 70	60,5	28	117	70	108,5	86	130	110	80	12	12	111,5	85	200	
	P ₃	P ₄	PS	Q ₁	Q ₃	Q ₄	R	S ₁	S ₃	T	t	t ₁	V	V ₁	V ₃
MI 40	120	72	(•)	115	100	65	48	4	3	77	6	21,8	4xM6	9	9
MI 50	140	88	(•)	130	115	75	56	4	4	93	8	27,3	4xM6	10	10
MI 60	160	105	(•)	165	130	85	70	4	5	104	8	28,3	8xM8	11	10
MI 70	160	115	(•)	165	130	100	78	5	5	114	8	31,3	8xM8	13	11

• P₅, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | • P₅, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

Bei den Größen I 60FP und I 70FP sind 8 Gewindebohrungen V vorhanden | Sizes I 60FP and I 70FP feature 8 thread holes V

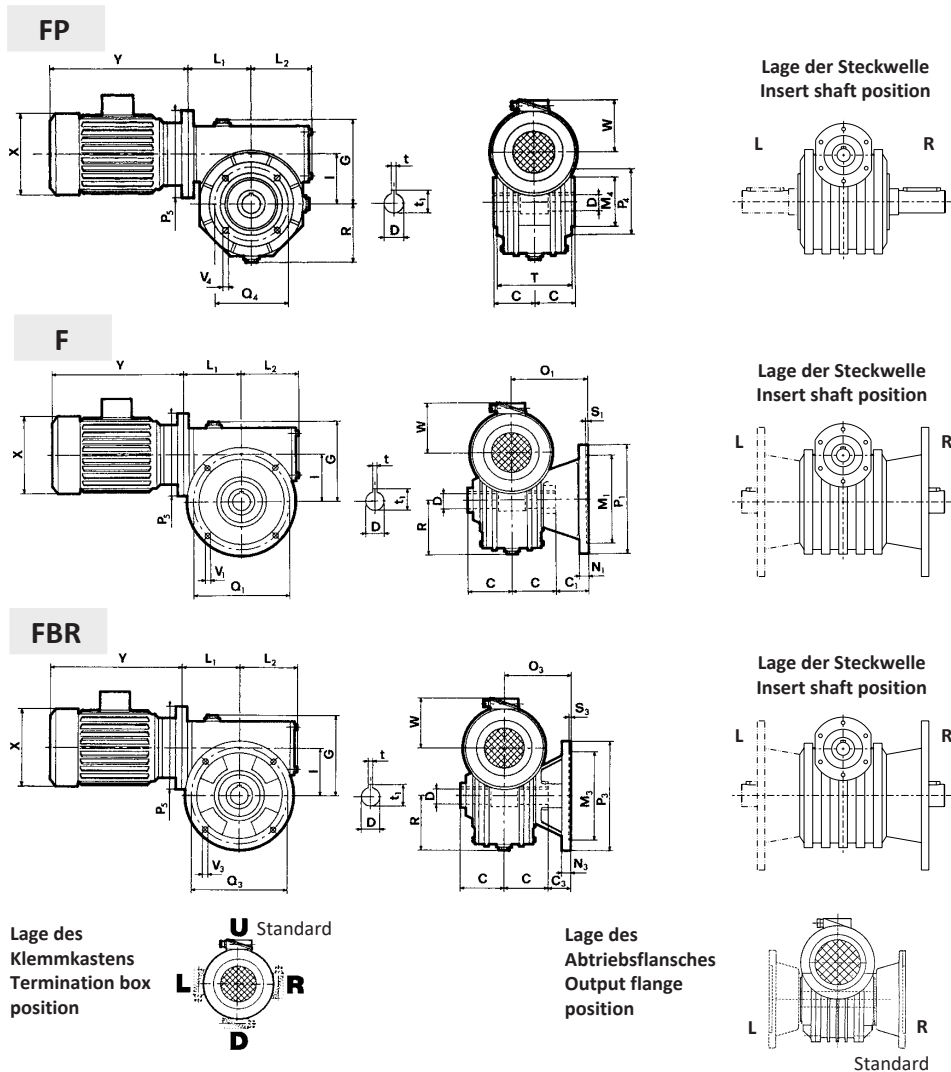
Bestell Nr. Part no.	I	zz(z)	FP / F / FBR	-zz(z)
Klass. Schneckengetriebe Classic worm gear boxes	I = freie Eingangs-welle I = free input shaft	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Ausgangsflansch Output flange: FP = ohne without F = Flanschform F Flange shape F FBR = Flanschform FBR Flange shape FBC	Untersetzung Ratio

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Dimensionen MI 80, MI 90, MI 110, MI 130, MI 150, MI 175

Dimensions MI 80, MI 90, MI 110, MI 130, MI 150, MI 175



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]															
Gear box	C	C ₁	C ₃	DH7	G	I	L ₁	L ₂	M ₁ H7	M ₃ H7	M ₄ g6	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₃
MI 80	70	50	30	35	127	80	108	105	130	110	110	13	13	13	120	100
MI 90	75	52	40	38	139	90	128	124	180	130	110	14	15	15	127	115
MI 110	77,5	72,5	52,5	42	170	110	149	144	180	180	130	18	18	18	150	130
MI 130	95	55	42,5	48	194	130	165	160	230	230	180	18	20	18	150	137,5
MI 150	110	65	-	55	225	150	192	190	250	-	180	20	22	-	175	-
MI 175	115	95	-	60	258	175	213	204	300	-	230	22	22	-	210	-

	P ₁	P ₃	P ₄	Q ₁	Q ₃	Q ₄	R	S ₁	S ₃	T	t	t ₁	V ₁	V ₃	V ₄
MI 80	200	160	145	165	130	130	95	5	5	133	10	38,3	11,5	11,5	8xM10
MI 90	250	200	160	215	165	130	111	5	5	143	10	41,3	14	11	4xM10
MI 110	250	250	200	215	215	165	141	5	5	148	12	45,3	15	15	4xM12
MI 130	300	300	240	265	265	215	155	5	5	172	14	51,8	15	15	4xM12
MI 150	350	-	250	300	-	215	182	6	-	204	16	60,3	17	-	4xM14
MI 175	400	-	300	350	-	265	203	6	-	222	18	64,4	18	-	4xM16

• P₅, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | • P₅, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

Bei der Größe I 80FP sind 8 Gewindebohrungen V₄ vorhanden | Size I 80FP features 8 thread holes V₄



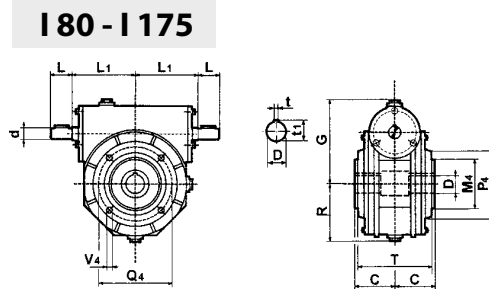
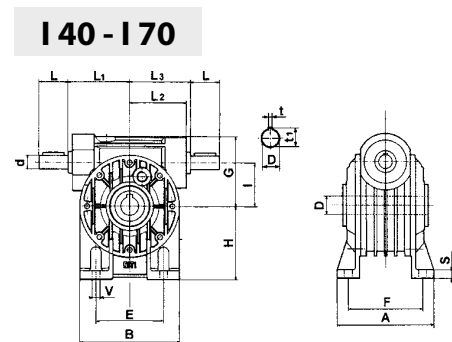
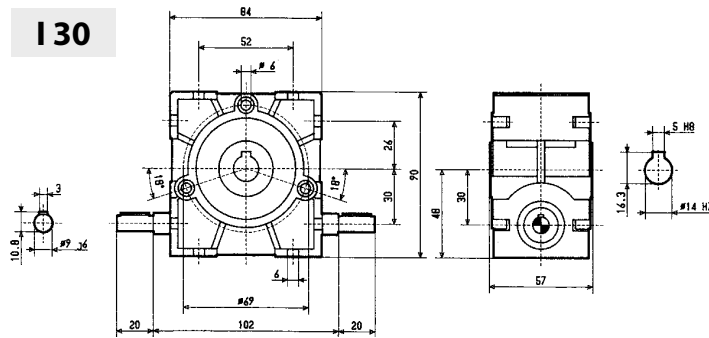
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Zweites Wellenende Antriebswelle

Auf Anfrage können sämtliche Schneckengetriebe und Schneckengetriebemotoren in diesem Katalogabschnitt mit einem zweiten Wellenende geliefert werden. Wir haben hier nur einige spezifische Beispiele aufgeführt. Die Dimensionen des zweiten Wellenendes entsprechen denen der Standardwelle.

Second input shaft

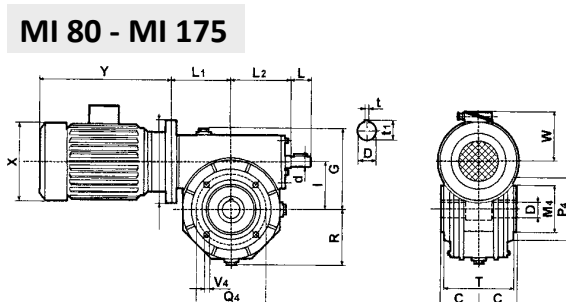
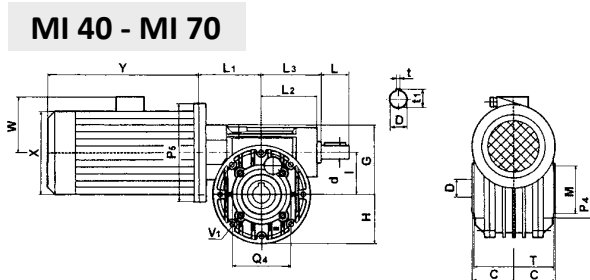
On request it is possible to equip all types of worm gear boxes in this part of the catalogue with a second input shaft. Here we show only some specific examples. The dimensions of the second input shaft are the same as of the standard input shaft.



Dimensionen gemäß Zeichnung | Dimensions acc. to drawing

Getriebegröße	D H7	d j6	I	L	L ₁	L ₂	L ₃
Gear box size	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
I 40	19	11	40	23	63	57	63
I 50	24	14	50	30	73	67	73
I 60	25	19	60	40	86	80	86
I 70	28	19	70	40	87	86	87
I 80	35	24	80	50	110	-	-
I 90	38	24	90	50	126	-	-
I 110	42	28	110	60	148	-	-
I 130	48	38	130	80	167	-	-
I 150	55	42	150	110	193	-	-
I 175	60	42	175	110	210	-	-

d j6 gilt für beide Wellenenden | d j6 is valid for both shaft ends



Dimensionen gemäß Zeichnung | Dimensions acc. to drawing

Getriebegröße	D H7	d j6	I	L	l ₁ max	L ₂	L ₃
Gear box size	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MI 40	19	11	40	23	72	57	63
MI 50	24	14	50	30	82	67	73
MI 60	25	19	60	40	101	80	86
MI 70	28	19	70	40	108,5	86	87
MI 80	35	24	80	50	108	105	-
MI 90	38	24	90	50	128	124	-
MI 110	42	28	110	60	149	144	-
MI 130	48	38	130	80	165	160	-
MI 150	55	42	150	110	192	190	-
MI 175	60	42	175	110	213	204	-

d j6 = zweites Wellenende | d j6 = second output shaft

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

Versionen der Wellenenden

Die folgenden Daten beschreiben mögliche Wellenausführungen – sollten Sie andere Dimensionen benötigen kontaktieren Sie bitte unsere Technik! Mögliche Getriebe – Motor-Kombinationen finden Sie in der Tabelle auf Seite &&&

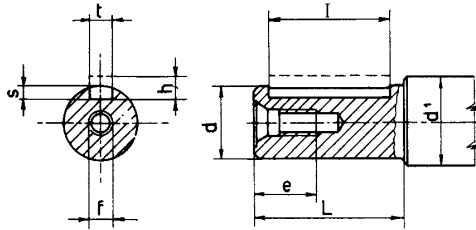


Bild1: Antriebswellenenden nach DIN748 - ISO/R775-69 mit stirnseitigem Innengewinde nach DIN332
Fig.1: Input shafts ends acc. to DIN 748 - ISO/R 775-69 with inner thread acc. to DIN332 on the front

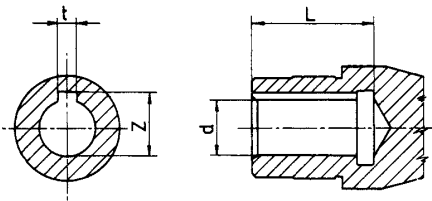


Bild2: Antriebshohlwellenenden zum Anbau eines Motors
Fig.2: Input hollow shafts for motor mounting

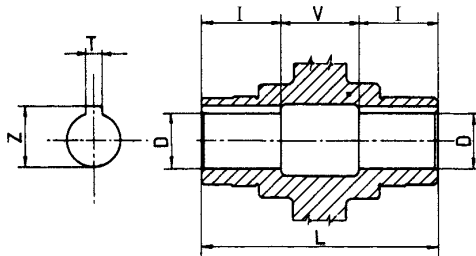


Bild3: Abtriebshohlwellen
Fig.3: Output hollow shafts

Versions of shaft ends

The following data describes possible shaft versions – in case you are looking for different dimensions please contact our technicians. Possible motor – gear box – combinations are shown in the table on page &&&.

Dimensionen Antriebswellenenden | Dimensions input shaft ends

Welle Shaft						Paßfedernut Key way			Standard für Getriebegröße
dj6 [mm]	d1 [mm]	e [mm]	f [mm]	h [mm]	L [mm]	l [mm]	s [mm]	t N9 [mm]	Standard for gear box size
9	10	12	M4	3	20	15	1,8	3	I30
11	20	12	M4	4	23	15	2,5	4	I40
14	20	13	M5	5	30	20	3	5	I50
19	30	20	M8	6	40	35	3,5	6	I60
19	25	20	M8	6	40	35	3,5	6	I70
24	25	20	M8	7	50	40	4	8	I80, I90
28	35	20	M8	7	60	40	4	8	I110
38	45	24	M10	8	80	60	5	10	I130
42	55	32	M12	8	110	90	5	12	I150, I175

Dimensionen Eingangshohlwelle | Dimensions input hollow shaft

Hohlwelle für Motoranbau Hollow shaft for motor mounting				Passender Normmotor	Getriebekombinationen - siehe auch Seite &&&
dE8 [mm]	L [mm]	tH9 [mm]	Z [mm]	Suitable standard motor	Gear box combinations - see also page &&&
9	22	3	10,4	IEC56	MI30
11	25	4	12,8	IEC63	MI30, MI40
14	31	5	16,3	IEC71	MI40, MI50
19	40	6	21,8	IEC80	MI50, MI60, MI70
24	50	8	27,3	IEC90	MI60, MI70, MI80
28	60	8	31,3	IEC110, IEC112	MI70, MI80, MI90, MI110, MI130
38	83	10	41,7	IEC132	MI150, MI175
42	105	12	45,3	IEC160	MI175

Dimensionen Abtriebshohlwelle | Dimensions output hollow shaft

Hohlwelle Getriebeausgang Hollow shaft on gear box output						Standard Getriebegröße
DH7 [mm]	l [mm]	L [mm]	TH8 [mm]	V [mm]	Z [mm]	Standard Gear box size
14	-	57	5	-	16,3	I30
19	30	82	6	22	21,8	I40
24	39	98	8	20	27,3	I50
25	40	120	8	40	28,3	I60
28	40	121	8	41	31,3	I70
35	45	140	10	50	38,3	I80
38	45	150	10	60	41,3	I90
42	45	155	12	65	45,3	I110
48	56	190	14	78	51,8	I130
55	65	220	16	90	60,3	I150
60	70	230	18	90	64,4	I175



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Steckwellen und Drehmomentstützen

Klassische Schneckengetriebe kommen mit Abgangshohlwelle. Antriebswellen für Förderbänder, Seilwinden und andere Anwendungen können direkt im Getriebe montiert werden. Für den Fall, dass am Getriebeausgang eine Vollwelle benötigt wird, kann eine Steckwelle als Zubehör geliefert werden. Steckwellen gibt es einseitig und zweiseitig.

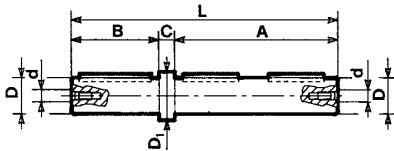
Drehmomentstützen werden am Ausgangsflansch montiert und stützen das Abgangsdrehmoment am Rahmen oder Chassis ab.

Insert shafts and torque arms

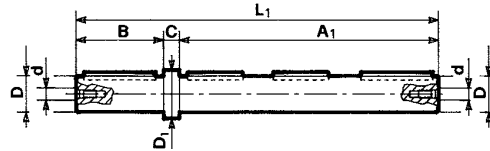
Classic worm gear boxes come with hollow output shaft. Input shafts for conveyors, rope winches or other applications can be mounted directly into the gear box. In case there is a shaft necessary on the gear box output an insert shaft can be delivered as accessory.

Torque arms can be mounted onto the output flange and support the outgoing torque by leading it to the frame or chassis.

Einseitige Steckwelle | single side insert shaft



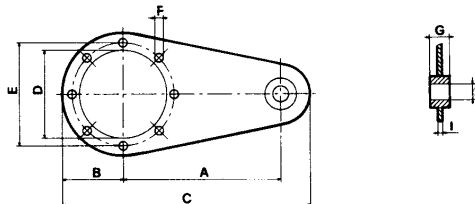
Doppelseitige Steckwelle | Double side insert shaft



Dimensionen Steckwellen | Dimensions Insert shafts

Bestell-Nr. Part no.	Bestell-Nr. Part no.	A	A ₁	B	C	D ₁	Dh7	d	L	L ₁
Einseitig Single side	Doppelseitig Double side	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
I 30 S1	I 30 S2	56	92	30	5	18	14	M5	91	127
I 40 S1	I 40 S2	80	132	40	10	22	19	M8	130	182
I 50 S1	I 50 S2	97	158	50	10	28	24	M8	157	218
I 60 S1	I 60 S2	118	185	60	5	28	25	M8	183	250
I 70 S1	I 70 S2	120	191	60	10	34	28	M8	190	261
I 80 S1	I 80 S2	138	205	60	5	38	35	M8	203	270
I 90 S1	I 90 S2	149	246	80	16	44	38	M8	245	342
I 110 S1	I 110 S2	154	281	110	16	48	42	M10	280	407
I 130 S1	I 130 S2	188	316	110	16	53	48	M10	314	442
I 150 S1	I 150 S2	218	352	110	22	62	55	M12	350	484
I 175 S1	I 175 S2	228	380	140	10	68	60	M12	378	530

Drehmomentstütze | Torque arm



Dimensionen Drehmomentenstützen | Dimensions Torque arms

Getriebegröße	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Gear box size	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
I 40 DS	100	40	170	50	65	7	20	10	4
I 50 DS	100	44	180	60	75	7	20	10	4
I 60 DS	150	53	233	70	85	9	20	10	6
I 70 DS	200	62,5	300	80	100	9	25	14	6
I 80 DS	200	77,5	315	110	130	11	25	14	6
I 90 DS	200	77,5	315	110	130	11	25	14	6
I 110 DS	250	100	387,5	130	165	13	25	14	6
I 130 DS	300	120	465	180	215	13	30	16	8
I 150 DS	300	125	470	180	215	15	30	16	8

Bestell Nr. Part no.	I	zz(z)	S1 / S2
Steckwellen Insert shafts	I = Indikator für klass.Schneckengetriebe I = Indicator for classic worm gear boxes	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	S1 = Einseitig Single side S2 = Zweiseitig Double side
Bestell Nr. Part no.	I	zz(z)	DS
Drehmomentenstützen Torque arms	I = Indikator für klass.Schneckengetriebe I = Indicator for classic worm gear boxes	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	DS = Drehmomentenstütze Torque arm

Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Einzelteile I30 und MI30 | Separate parts I30 and MI30

Bild1:
Getriebe mit
freier
Eingangswelle
I30

Fig.1:
Gear box with
free
input shaft
I30

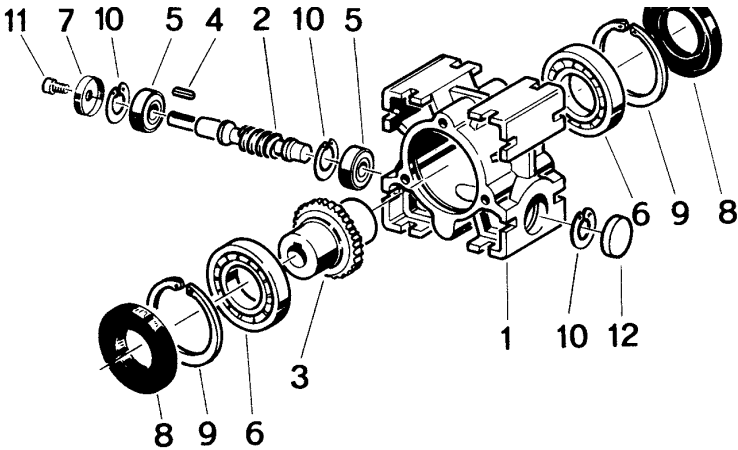
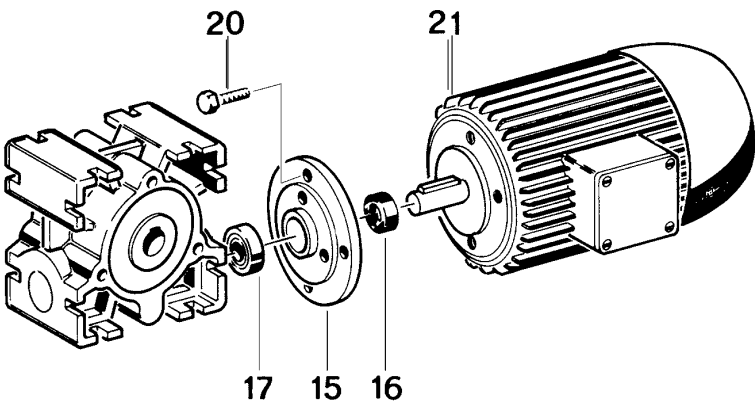


Bild2:
Getriebe mit
Motorflansch
MI30

Fig.2:
Gear box with
Motor flange
MI30



Einzelteile-Übersicht I30 und MI30 | Part overview I30 and MI30

Fuß oder Flanschgetriebe Gear box with feet or with flange			Fuß oder Flanschgetriebe Gear box with feet or with flange		
Bauteil Bezeichnung	Part-Description	Pos.	Bauteil Bezeichnung	Part-Description	Pos.
Gehäuse	Enclosure	1	Sicherungsring (Eingang)	Lock ring (input)	9
Schnecke	Worm shaft	2	Sicherungsring (Ausgang)	Lock ring (output)	10
Schneckenrad (Hohlwelle)	Worm wheel (hollow shaft)	3	Lagerdeckel	Bearing cover	12
Paßfeder	Feather key	4	Motorflansch	Motor flange	15
Kugellager (Eingang)	Ball bearing (input)	5	Simmerring (Eingang M)	Oil seal (motor input)	16
Kugellager (Ausgang)	Ball bearing (output)	6	Kugellager (Eingang M)	Ball bearing (motor input)	17
Simmerring (Eingang)	Oil seal (input)	7	Sechskantschraube	Hexagon nut	20
Simmerring (Ausgang)	Oil seal (output)	8	Motor	Motor	21



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Einzelteile I40 bis I70 (MI40 bis MI70)
Separate parts I40 up to I70 (MI40 up to MI70)

Bild1:
Getriebe mit
freier
Eingangswelle
I40 – I70

Fig.1:
Gear box with
free
input shaft
I40 – I70

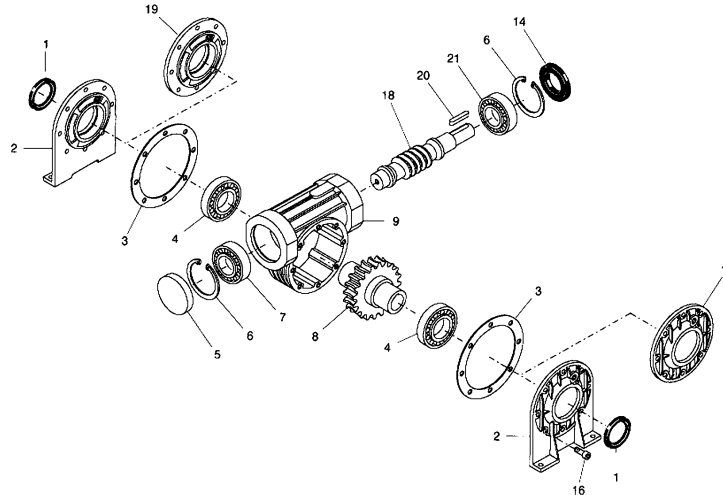
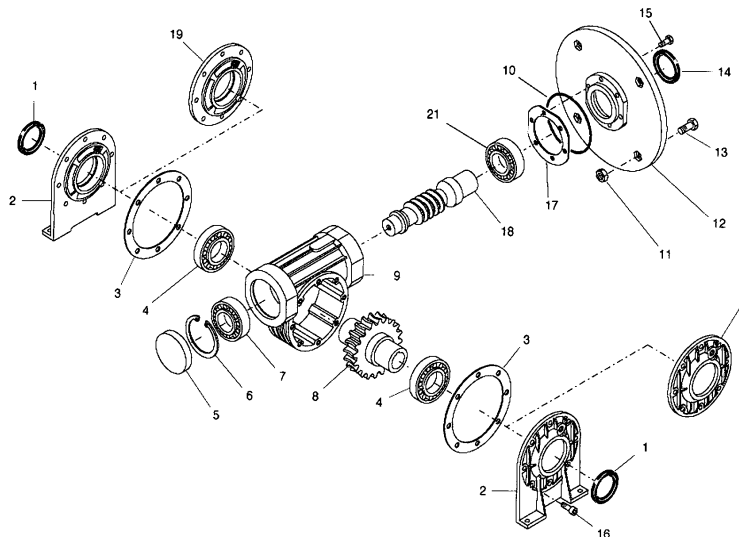


Bild2:
Getriebe mit
Motorflansch
MI40 – MI70

Fig.2:
Gear box with
Motor flange
MI40 – MI70



Einzelteile-Übersicht I40 bis I70 (MI40 bis MI70) | Part overview I40 up to I70 (MI40 up to MI70)

Fuß oder Flanschgetriebe Gear box with feet or with flange		Pos.	Fuß oder Flanschgetriebe Gear box with feet or with flange		Pos.
Bauteil Bezeichnung	Part-Description		Bauteil Bezeichnung	Part-Description	
Simmerring	Washer	1	Motorflansch	Motor flange	12
Fußdeckel	Enclosure cover with feet	2	Sechskantschraube	Hexagon screw	13
Papierdichtung	Paper seal	3	Simmerring	Oil seal	14
Kugellager	Ball bearing	4	Sechskantschraube	Hexagon screw	15
hintere Verschlusskappe	Back side closing cap	5	Sechskantschraube	Hexagon screw	16
Seegerring	Lock ring	6	Papierdichtung	Paper seal	17
Kugellager	Ball bearing	7	Schnecke	Worm shaft	18
Schneckenrad	Worm wheel	8	Flansch FP	Flange FP	19
Gehäuse	Enclosure	9	Passfeder	Fether key	20
OR-Ring	O-ring	10	Kugellager	Ball bearing	21
Sechskantmutter	Hexagon nut	11			

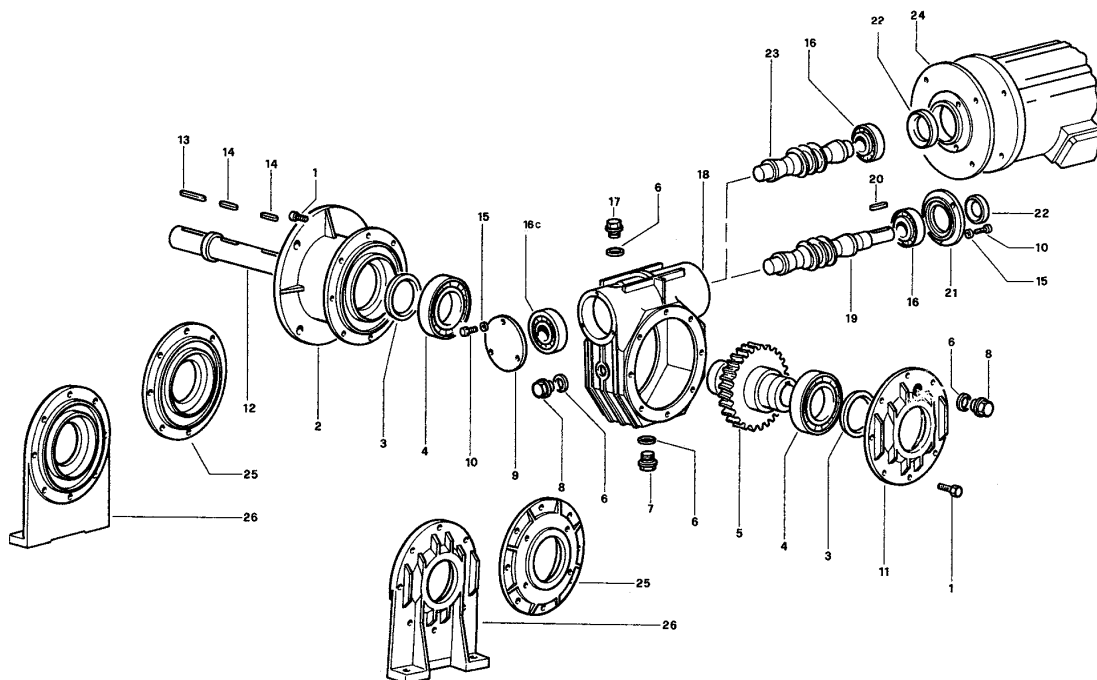
Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Einzelteile I80 bis I175 (MI80 bis MI175)

Separate parts I80 up to I175 (MI80 up to MI175)



Einzelteile-Übersicht I80 bis I175 (MI80 bis MI175) | Part overview I80 up to I175 (MI80 up to MI175)

Bauteil Bezeichnung	Part-Description	Fußgetriebe	Flanschgetriebe	
		Gear box with feet	Flange gear box	
		A, B, V	FBR	FP
		Pos.	Pos.	Pos.
Sechskantschraube	Hexagon screw	1	1	1
Flansch	Flange	n/a.	2	n/a.
Simmerring	Oil seal	3	3	3
Kugellager	Ball bearing	4	4	4
Schneckenrad (Hohlwelle)	Worm wheel (hollow shaft)	5	5	5
Dichtung	Seal	6	6	6
Ölablaßschraube	Oil drain screw	7	7	7
Ölstandsauge	Oil drain screw	8	8	8
Lagerdeckel	Bearing cover	9	9	9
Sechskantschraube	Hexagon screw	10	10	10
Deckel-Okta	Cover- Okta	11	11	11
Antriebswelle (einseitig)	Input shaft (single side)	12	12	12
Paßfeder	Feather key	13	13	13
Paßfeder	Feather key	14	14	14
Federring	Snap ring	15	15	15
Kugellager	Ball bearing	16	16	16
Kugellager	Ball bearing	16C	16C	16C
Ölentlüftungsschraube	Oil filling screw / Oil	17	17	17
Gehäuse	Enclosure	18	18	18
Schnecke	worm shaft	19	19	19
Paßfeder	Fether key	20	20	20
Lagerdeckel	Bearing cover	21	21	21
Simmerring	Oil seal	22	22	22
Schnecke (für Motoranbau)	Worm shaft (for motor mounting)	23	23	23
Motorflansch (B5 oder B14)	Motor flange (B5 or B14)	24	24	24
Flansch FP	Flange FP	n/a.	n/a.	25
Fuß-Deckel	Enclosure cover with feet	26	n/a.	n/a.



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Getriebe mit Zahnriemenvorstufe MV
Gear boxes with belt primary reduction stage MV

Typ Type	Beispiel => Größe Example => Size	Bauform Version	Untersetzung Reduction	Einbaulage Mounting position
MP	60-I 70	A	120	B3
V (B14/ B5)	48 - I 40	A	75	B3
	48 - I 50		90	V5
	60 - I 60	B	120	B8
	60 - I 70		150	V6
MV	96 - I 80	V	180	B6
	96 - I 90		240	B7
	96 - I 110	F FBR	300	Motoranbau Flansch B14/ B5 Motor mounting Flange B14 / B5 19/200 - 19/120 4 polig 4 pole kW1 Volt Hz 0,37 230/400 50
	110 - I 130			
	110 - I 150			

Klassische Schneckengetriebe

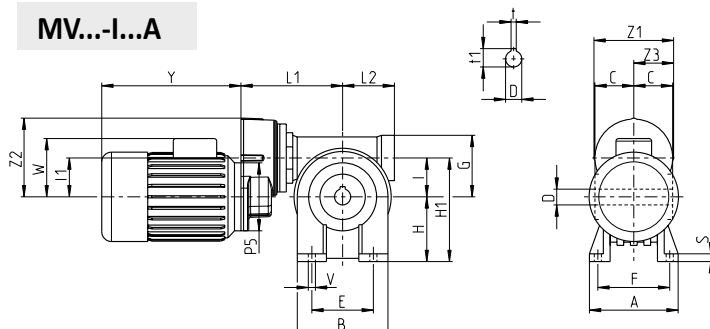
Classic worm gear boxes



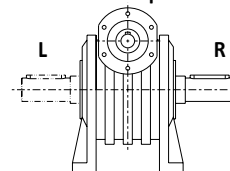
Getriebe mit Zahnriemenvorstufe - Dimensionen MV 48 I40 bis MP60 I70

Gear boxes with belt primary reduction stage - dimensions MV 48 I40 up to MP60 I70

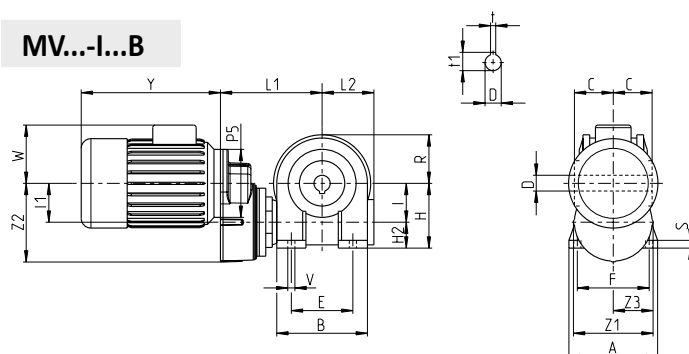
MV...-I...A



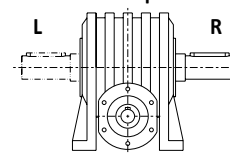
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



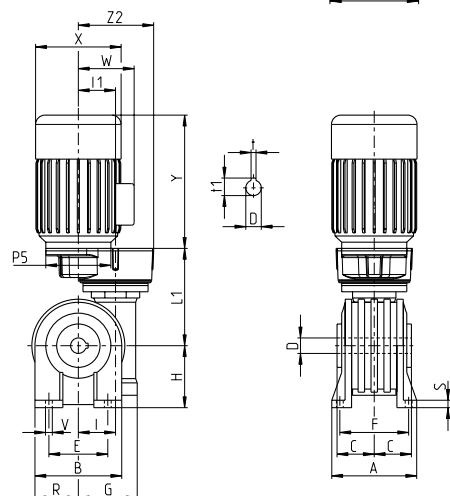
MV...-I...B



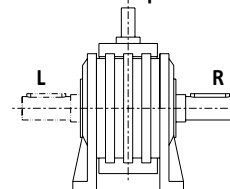
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



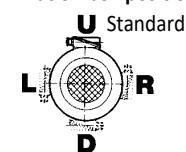
MV...-I...V



Lage der Steckwelle
Insert shaft position



Lage des Klemmkastens
Termination box position



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																						
Gear box	A	B	C	DH7	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	I ₁	L ₁	L ₂	R	S	t	t ₁	V	Z ₁	Z ₂	Z ₃	
MV48 I40	100	96	41	19	70	84	70	71	111	31	40	48	122	57	48	8	6	21,8	7	94	95	47	
MV48 I50	114	112	49	24	85	96	84	85	135	35	50	60	132	67	56	10	8	27,8	9	94	95	47	
MV60 I60	137	140	60	25	95	111	99	100	160	40	60	60	160	80	70	12	8	28,3	11	120	120	60	
MV60 I70	141	156	60,5	28	120	115	117	115	175	45	70	60	168	88	78	12	8	31,3	11	120	120	60	

P5, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | P5, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

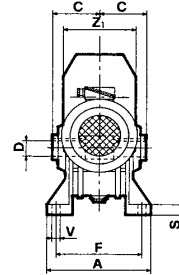
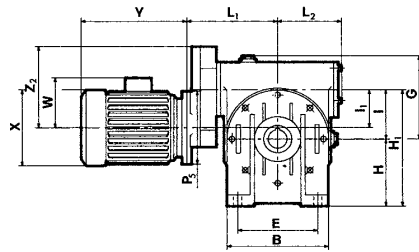
Bestell Nr. Part no.	MV	zz(z)	A / B / V	-zz(zz)
	MV = Vorstufengetriebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Untersetzung Ratio



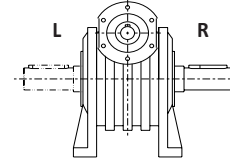
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Getriebe mit Zahnriemenvorstufe - Dimensionen MV88 I80 bis MP110 I150
Gear boxes with belt primary reduction stage - dimensions MV88 I80 bis MP110 I150

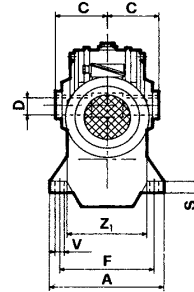
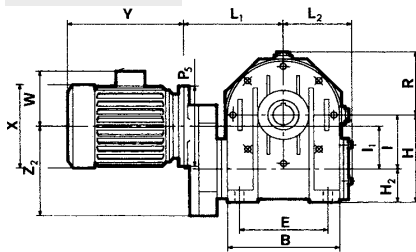
MV...-I...A



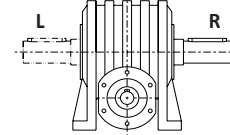
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



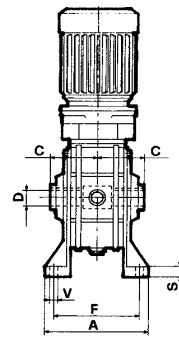
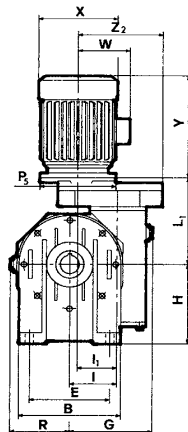
MV...-I...B



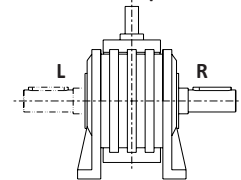
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



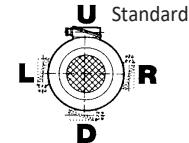
MV...-I...V



Lage der Steckwelle
Insert shaft position



Lage des Klemmkastens
Termination box position



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																				
Gear box	A	B	C	DH7	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	I ₁	L ₁	L ₂	R	S	t	t ₁	V	Z ₁	Z ₂
MV88 I80	181	180	70	35	140	147	127	142	222	62	80	96	181	105	95	13	10	38,3	11	155	165
MV88 I90	198	210	75	38	160	164	139	150	240	60	90	96	201	124	111	15	10	41,3	13	155	165
MV88 I110	190	250	77,5	42	200	160	170	172	282	62	110	96	222	144	141	18	12	45,3	15	155	165
MV110 I130	225	280	95	48	240	190	194	200	330	70	130	110	263	160	155	18	14	51,8	15	210	215
MV110 I150	260	334	110	55	280	220	225	230	380	80	150	110	319	190	182	20	16	60,3	19	210	215

P5, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | P5, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

Bestell Nr. Part no.	MV	zz(z)	A / B / V	-zz(zz)
	MV = Vorstufengetriebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear boxwith motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Untersetzung Ratio

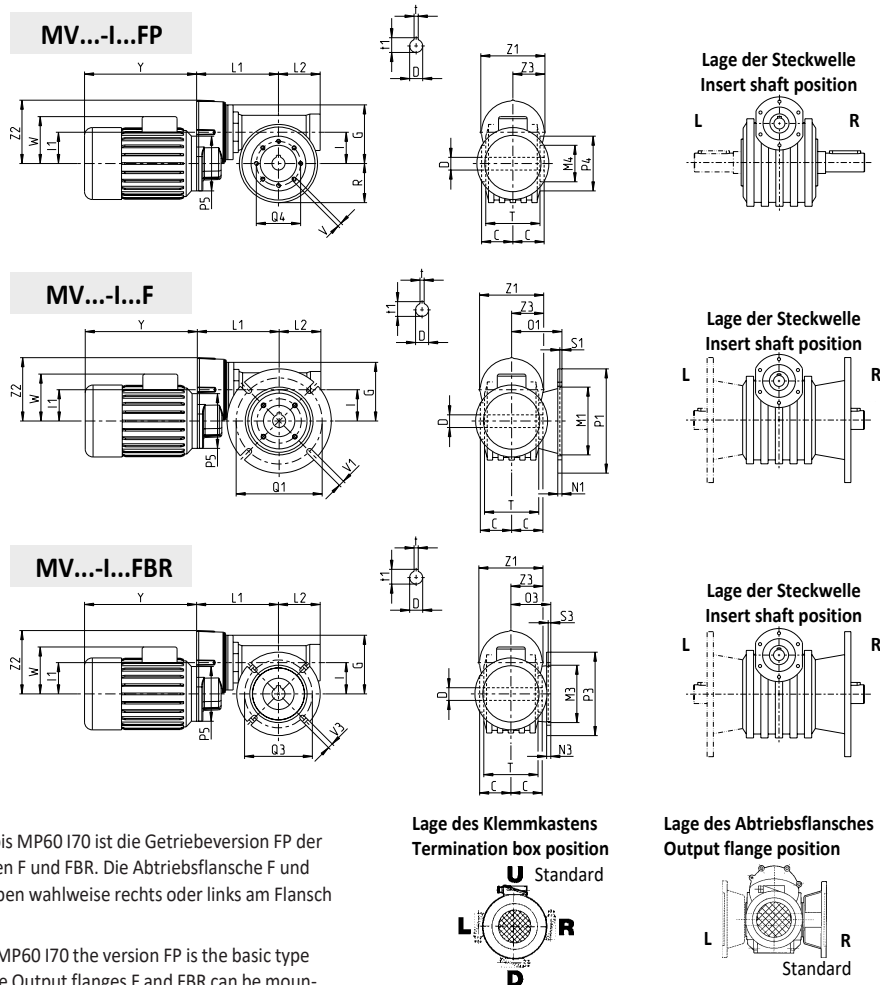
Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Getriebe mit Zahnriemenvorstufe - Dimensionen MVP48 I40 bis MP60 I70

Gear boxes with belt primary reduction stage - dimensions MV48 I40 up to MP60 I70



Für die Größe MP48 I40 bis MP60 I70 ist die Getriebeversion FP der Grundtyp für die Versionen F und FBR. Die Abtriebsflansche F und FBR können mit 4 Schrauben wahlweise rechts oder links am Flansch P befestigt werden.

For sizes MP48 I40 up to MP60 I70 the version FP is the basic type for versions F and FBR. The Output flanges F and FBR can be mounted to the flange P either right or left hand due to 4 screws.

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																	
Gear box	C	DH7	G	I	I ₁	L ₁	L ₂	M ₁ H7	M ₃ H7	M ₄ g6	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₃	P ₁	P ₃	
MV48 I40	41	19	70	40	48	122	57	95	80	50	11	8	8	82	60	140	120	
MV48 I50	49	24	84	50	60	132	67	110	95	60	11	10	10	92	75	160	140	
MV60 I60	60	25	99	60	60	160	80	130	110	70	12	11	11	96,5	76,5	200	160	
MV60 I70	60,5	28	117	70	60	168	88	130	110	80	12	12	12	111,5	85	200	160	
	P ₄	Q ₁	Q ₃	Q ₄	R	S ₁	S ₂	S ₃	T	t	t ₁	V	V ₁	V ₃	V ₄	Z ₁	Z ₂	Z ₃
MV48 I40	72	115	100	65	48	4	3	3	77	6	21,8	4xM6	9	9	7	94	95	47
MV48 I50	88	130	115	75	56	4	4	4	93	8	27,8	4xM6	10	10	9	94	95	47
MV60 I60	105	165	130	85	75	4	4	5	104	8	28,3	8xM8	11	10	11	120	120	60
MV60 I70	115	165	130	100	81	5	4	5	114	8	31,3	8xM8	13	11	11	120	120	60

P5, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | P5, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

Bei den Größen I60FP und I70FP sind 8 Gewindebohrungen V vorhanden | Sizes I60FP and I70FP feature 8 thread holes V

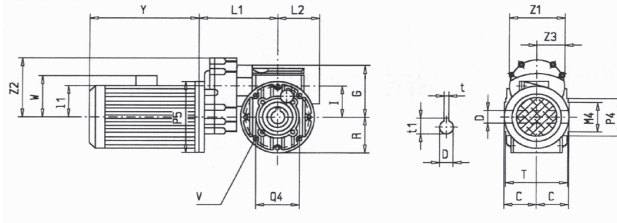
Bestell Nr. Part no.	MV	zz(z)	FP / F / FBR	-zz(zz)
	MV = Vorstufenge triebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Ausgangsflansch Output flange: FP = ohne without F = Flanschform F Flange shape F FBR = Flanschform FBR Flange shape FBC	Untersetzung Ratio



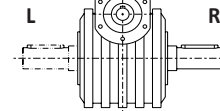
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Getriebe mit Zahnriemenvorstufe - Dimensionen MV88 I80 bis MP110 I150
Gear boxes with belt primary reduction stage - dimensions MV88 I80 bis MP110 I150

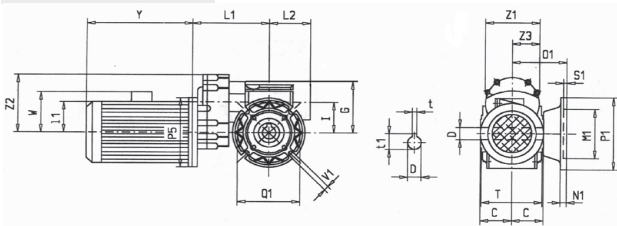
MV...-I...FP



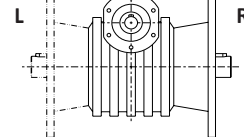
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



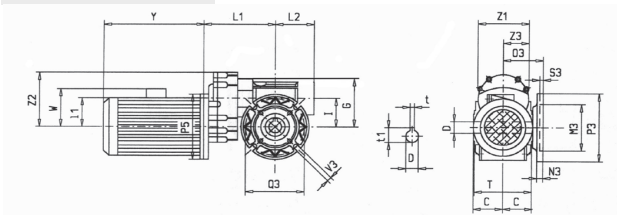
MV...-I...F



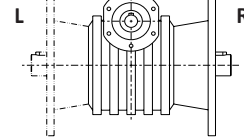
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



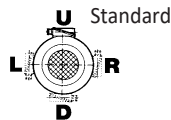
MV...-I...FBR



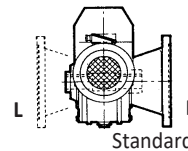
Lage der Steckwelle
Insert shaft position



Lage des
Klemmkastens
Termination box
position



Lage des
Abtriebsflansches
Output flange
position



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																	
Gear box	C	C ₁	C ₂	C ₃	DH7	G	I	I ₁	L ₁	L ₂	M ₁ H7	M ₃ H7	M ₄ H7	N ₁	N ₃	O ₁	O ₃	P ₁
MV88 I80	70	50	80	30	35	127	80	96	167	181	130	110	110	13	13	120	100	200
MV88 I90	75	52	75	40	38	139	90	96	197	201	180	130	110	14	15	127	115	250
MV88 I110	77,5	72,5	100,5	52,5	42	170	110	96	220	222	180	180	130	18	18	150	130	250
MV110 I130	95	55	102,5	42,5	48	194	130	110	263	160	230	230	180	18	18	150	137,5	300
MV110 I150	110	65	110	-	55	225	150	110	319	190	250	-	180	20	-	175	-	350
	P ₃	P ₄	Q ₁	Q ₃	Q ₄	R	S ₁	S ₂	S ₃	T	t	t ₁	V ₁	V ₃	V ₄	Z ₁	Z ₂	
MV88 I80	160	145	165	130	130	95	5	6	5	133	10	38,3	11,5	11,5	M10	155	165	
MV88 I90	200	160	215	165	130	111	5	5	5	143	10	41,3	14	1	M10	155	165	
MV88 I110	250	200	215	215	165	141	5	5	5	148	12	45,3	15	15	M12	155	165	
MV110 I130	300	240	265	265	215	155	5	6	5	172	14	51,8	15	15	M12	210	215	
MV110 I150	-	250	300	-	215	182	6	6	-	204	16	60,3	17	-	M14	210	215	

P5, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | P5, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

Bestell Nr. Part no.	MV	zz(z)	FP / F / FBR	-zz(zz)
MV = Vorstufengetriebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Ausgangsflansch Output flange: FP = ohne without F = Flanschform F Flange shape F FBR = Flanschform FBR Flange shape FBC	Untersetzung Ratio	

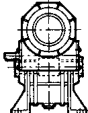
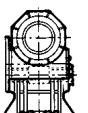
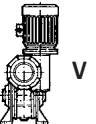
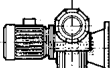
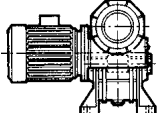
Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes



Doppelschneckengetriebe - Getriebetypen und Bauformen CI / CMI

Double gear boxes - gear box types and versions CI / CMI

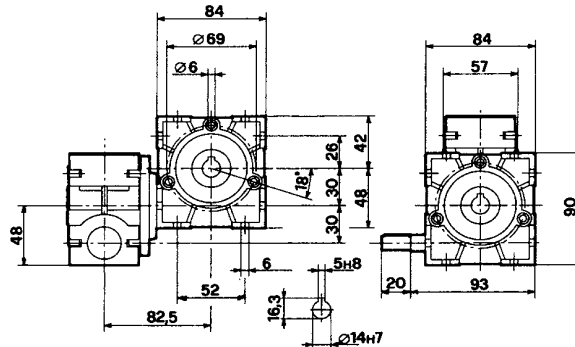
Typ Type	Beispiel => Größe Example => Size		Bauform Version	Unter- setzung Reduction	Bauform Version	Einbaulage Mounting position
CI	40B - I 60		A	300	BFR	B3
	30	I 30	 A	225	Motoranbau Flansch B14/ B5 Motor mounting Flange B14 / B5 19/200 — 19/120 4 polig 4 pole kW ₁ 0,37 Volt 230/400 Hz 50	B3
	40	I 40		300		V5
	40	I 50	 B	450		B8
	40	I 60		600		V6
CI (B14/B5) 	40	I 60	 V	750		B6
	40	I 70		900		B7
	50	I 80	 F	1200		
	50	I 90		1500		
CMI 	70	I 110	 FP	1800		
	70	I 130		2400		
	90	I 150		3000		
	90	I 175		4000		
				6000		
				8000		



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

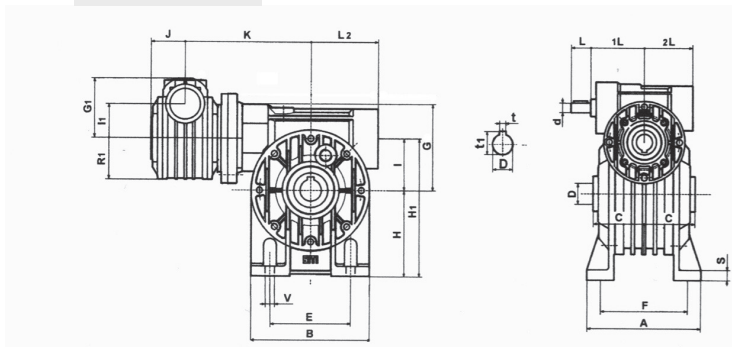
Doppelschneckengetriebe CI30-I30 | Double worm gear boxes CI30-I30

CI30 - I30

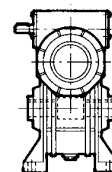


Doppelschneckengetriebe CI40-I40 bis CI50-I70 | Double worm gear boxes CI40-I40 up to CI50-I70

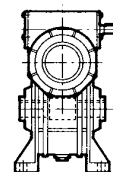
CI...A-I...A



Bauformen | Versions

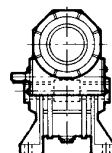
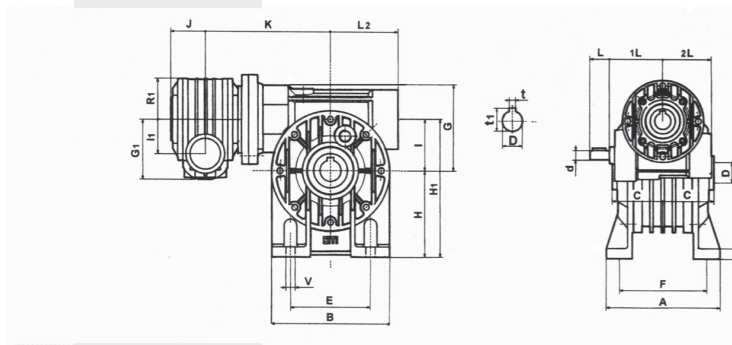


AAL
Standard

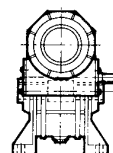


AAR

CI...B-I...A

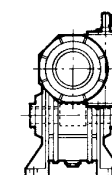
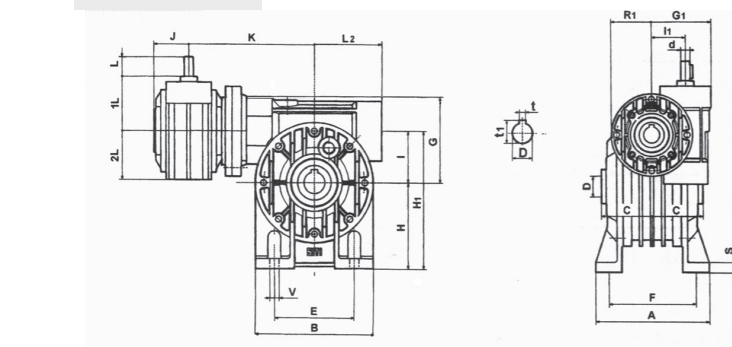


BAL
Standard

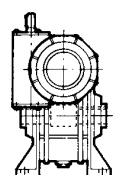


BAR

CI...V-I...A



VAR
Standard



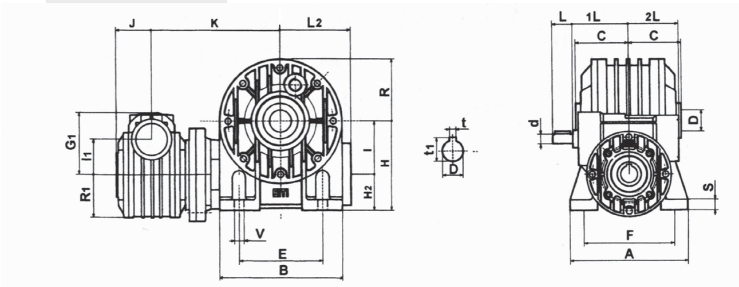
VAL

Klassische Schneckengetriebe

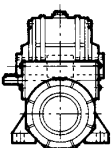
Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CI40-I40 bis CI50-I70
Double worm gear boxes CI40-I40 up to CI50-I70

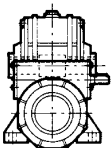
CI...A-I...B



Bauformen | Versions

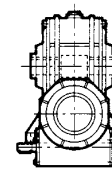
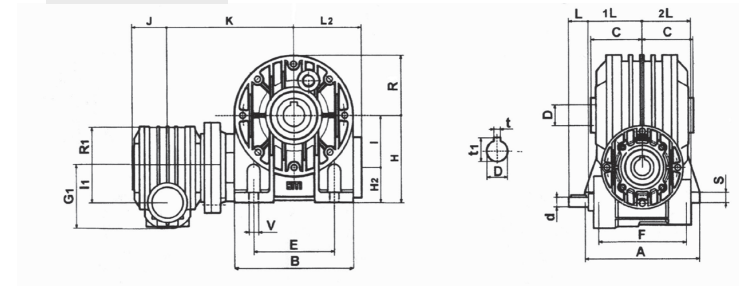


ABL
Standard

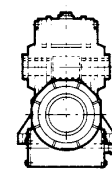


ABR

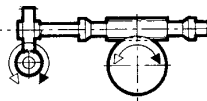
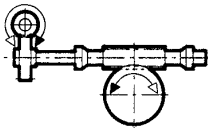
CI...B-I...B



BBL
Standard



BBR



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																									
Gear box	A	B	C	DH7	dj6	E	F	G	G ₁	H	H ₁	H ₂	I	I ₁	J	K	L	1 _L	2 _L	L ₂	R	R ₁	S	t	t ₁	V
CI40-I40	100	96	41	19	11	70	84	70	70	71	111	31	40	40	41	110,5	23	63	57	57	48	48	8	6	21,8	7
CI40-I50	114	112	49	24	11	85	96	84	70	85	135	35	50	40	41	131,7	23	63	57	67	56	48	10	8	27,3	9
CI40-I60	137	140	60	25	11	95	111	99	70	100	160	40	60	40	41	147,7	23	63	57	80	70	48	12	8	28,3	11
CI40-I70	141	156	60,5	28	11	120	115	117	70	115	185	45	70	40	41	149,7	23	63	57	86	78	48	12	8	31,3	11

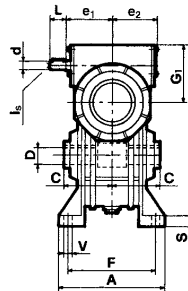
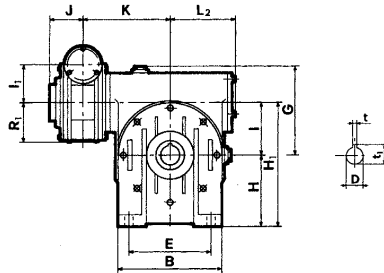
Bestell Nr. Part no.	CI	zz(z)	A / B / V	-zz(z)	A / B	-zz(zz)
MV = Vorstufengetriebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größers Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom	Gesamtuntersetzung Total ratio	



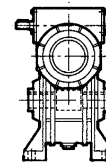
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CI50-I80 bis CI90-I75
Double worm gear boxes CI50-I80 up to CI90-I75

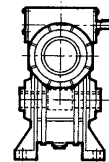
CI...A-I...A



Bauformen | Versions

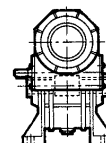
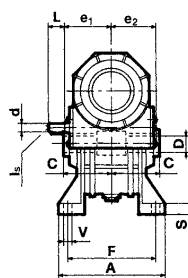
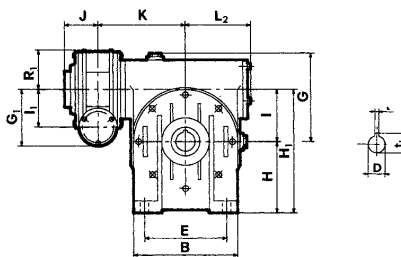


AAL
Standard

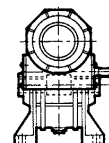


AAR

CI...B-I...A

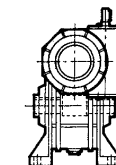
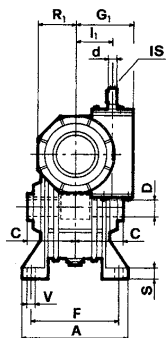
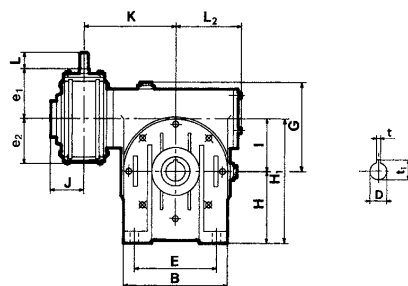


BAL
Standard

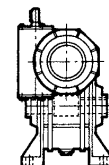


BAR

CI...V-I...A



VAR
Standard



VAL

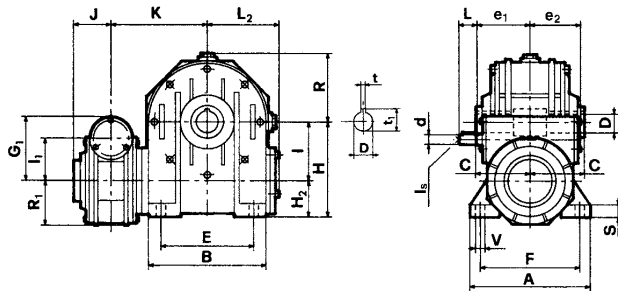
Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

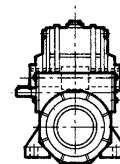
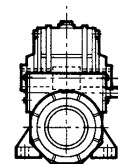


Doppelschneckengetriebe CI50-I80 bis CI90-I175
Double worm gear boxes CI50-I80 up to CI90-I175

CI...A-I...B

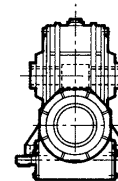
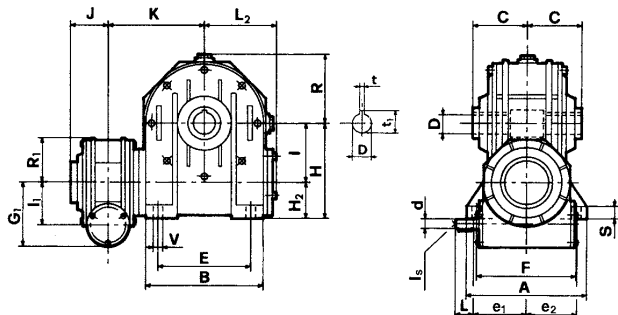
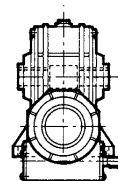


Bauformen | Versions

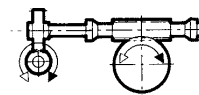
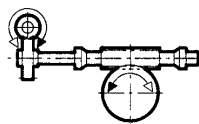
ABL
Standard

ABR

CI...B-I...B

BBL
Standard

BBR



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																											
Gear box	A	B	C	DH7	dj6	E	e ₁	e ₂	F	G	G ₁	H	H ₁	H ₂	I	I ₁	I _s	J	K	L	L ₂	R	R ₁	S	t	t ₁	V	
CI50-I80	181	180	70	35	14	140	73	67	147	127	84	142	222	62	80	50	M5	49	166	30	105	95	56	13	10	38,3	11	
CI50-I90	198	210	75	38	14	160	73	67	164	139	84	150	240	60	90	50	M5	49	181	30	124	111	56	15	10	41,3	13	
CI70-I110	190	250	77,5	42	19	200	87	86	160	170	117	172	282	62	110	70	M8	60,5	212	40	144	141	81	18	12	45,3	13	
CI70-I130	225	280	95	48	19	240	87	86	190	194	117	200	330	70	130	70	M8	60,5	235	40	160	155	81	18	14	51,8	15	
CI90-I150	260	334	110	55	24	280	126	124	220	225	139	230	380	80	150	90	M8	75	283	50	190	182	111	20	16	60,5	19	
CI90-I175	280	358	115	60	24	310	126	124	240	258	139	260	435	85	175	90	M8	75	340	50	204	203	111	30	18	64,4	19	

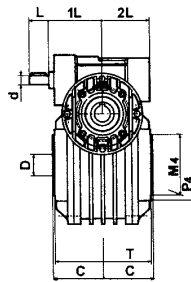
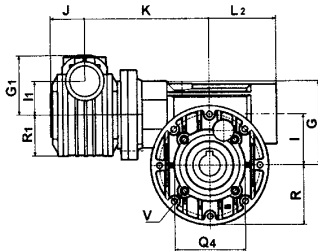
Bestell Nr. Part no.	CI	zz(z)	A / B / V	-zz(z)	A / B	-zz(zz)
MV = Vorstufengetriebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größers Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom	Gesamtuntersetzung Total ratio	



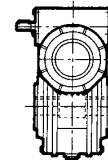
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CI40-I40 bis CI50-I70
Double worm gear boxes CI40-I40 up to CI50-I70

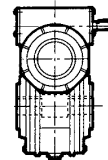
CI...A-I...FP



Bauformen | Versions

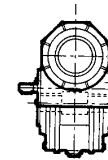
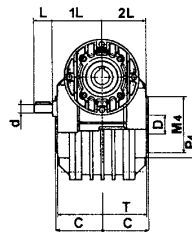
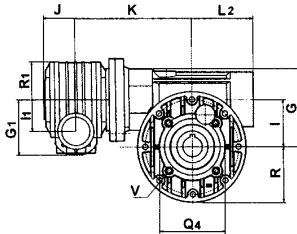


APL
Standard

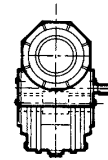


APR

CI...B-I...FP

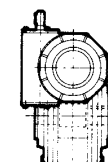
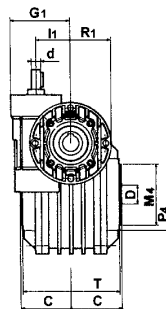
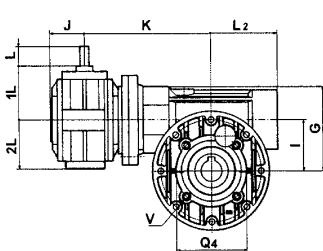


BPL
Standard

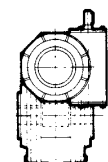


BPR

CI...V-I...FP



VPL
Standard



VPR

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																					
Gear box	A	B	C	DH7	dj6	E	e1	e2	F	G	G ₁	H	H ₁	H ₂	I	I ₁	I ₅	J	K	L	L ₂	R
CI40-I40	41	19	11	70	70	40	40	41	110,5	23	63	57	57	50	72	65	48	59	77	6	21,8	4xM6
CI40-I50	49	24	11	84	70	50	40	41	131,7	23	63	57	67	60	88	75	56	59	93	8	27,3	4xM6
CI40-I60	60	25	11	99	70	60	40	41	147,7	23	63	57	80	70	105	85	75	59	104	8	28,3	8xM8
CI40-I70	60,5	28	11	117	70	70	40	41	149,7	23	63	57	86	80	115	100	81	59	114	8	31,3	8xM8
CI50-I70	60,5	28	14	117	84	70	50	49	157	30	73	67	86	80	115	100	81	65	114	8	31,3	8xM8

Bei den Größen I60FP und I70FP sind 8 Gewindebohrungen V vorhanden | Sizes I60FP and I70FP feature 8 thread holes V

Bestell Nr. Part no.	CI	zz(z)	A / B / V	-Izz(z)	FP / F	-zz(zz)
MV = Vorstufengetriebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größeres Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Ausgangsflansch Output flange: FP = ohne without F = Flanschform F Flange shape F	Gesamtuntersetzung Total ratio	

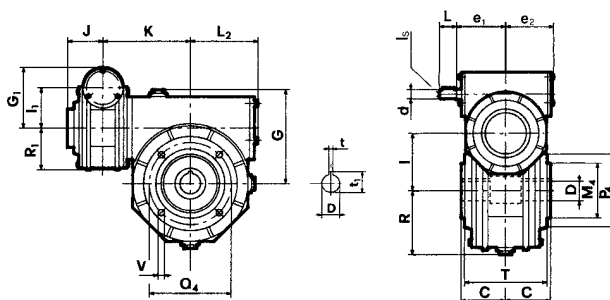
Klassische Schneckengetriebe

Classic worm gear boxes

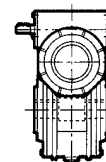


Doppelschneckengetriebe CI50-I80 bis CI90-I175
Double worm gear boxes CI50-I80 up to CI90-I175

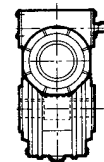
CI...A-I...FP



Bauformen | Versions

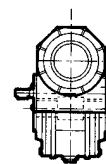
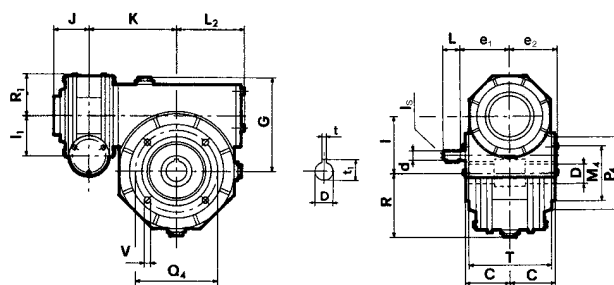


APL
Standard

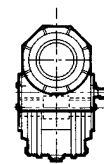


APR

CI...B-I...FP

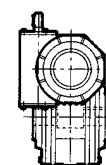
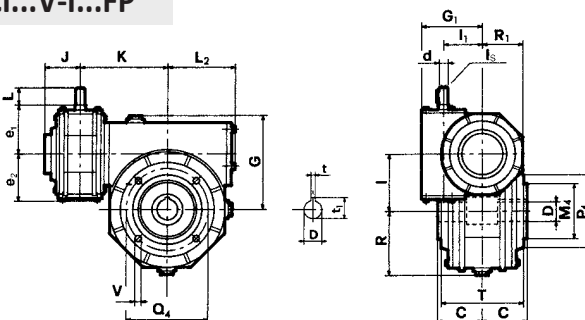


BPL
Standard

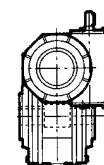


BPR

CI...V-I...FP



VPL
Standard



VPR

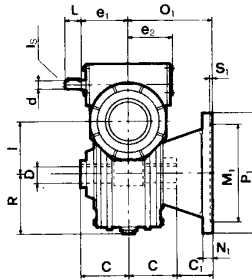
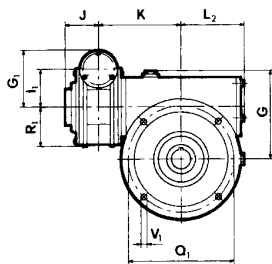
Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																						
Gear box	C	DH7	dj6	e1	e2	G	G ₁	I	I ₁	IS	J	K	L	L ₂	M4g6	P ₄	Q ₄	R	R ₁	T	t	t ₁	V
CI50-I80	70	35	14	73	67	127	84	80	50	M5	49	166	30	105	110	145	130	95	65	133	10	38,3	M10
CI50-I90	75	38	14	73	67	139	84	90	50	M5	49	181	30	124	110	160	130	111	65	143	10	41,3	M10
CI70-I110	77,5	42	19	87	86	170	117	110	70	M8	60,5	212	40	144	130	200	165	141	90	148	12	45,3	M12
CI70-I130	95	48	19	87	86	194	117	130	70	M8	60,5	235	40	160	180	240	215	155	90	172	14	51,8	M12
CI90-I150	110	55	24	126	124	225	139	150	90	M8	75	283	50	190	180	250	215	182	121	204	16	60,3	M14
CI90-I175	115	60	24	126	124	258	139	175	90	M8	75	340	50	204	-	-	-	203	121	-	18	64,4	M14



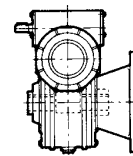
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CI50-I80 bis CI90-I175
Double worm gear boxes CI50-I80 up to CI90-I175

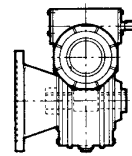
CI...A-I...F



Bauformen | Versions

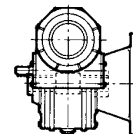
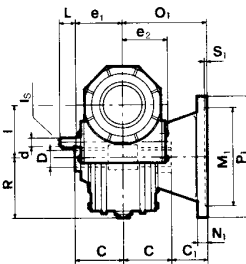
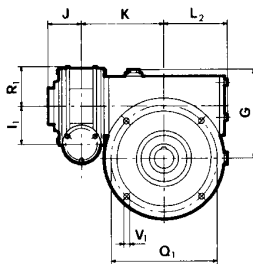


AFL
Standard

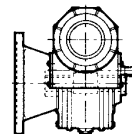


AFR

CI...B-I...F

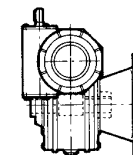
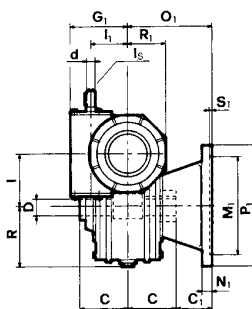
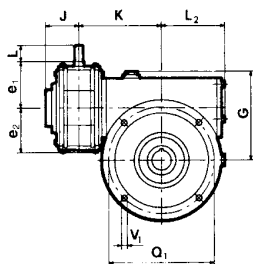


BFL
Standard

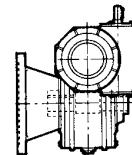


BFR

CI...V-I...F



VFL
Standard



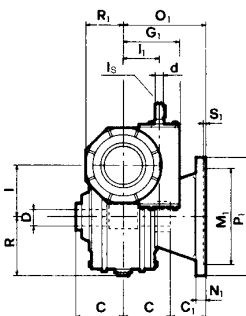
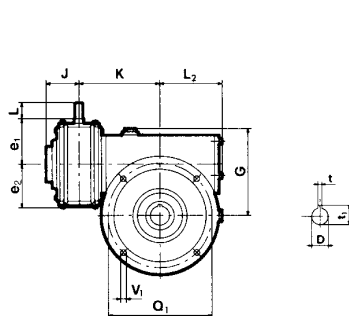
VFR

Klassische Schneckengetriebe

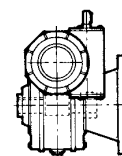
Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CI50-I80 bis CI90-I175
Double worm gear boxes CI50-I80 up to CI90-I175

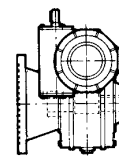
CI...V-I...F



Bauformen | Versions

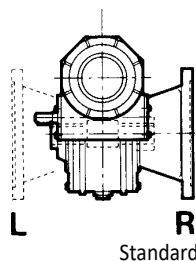


VFRR
Standard

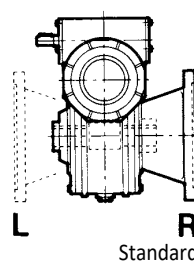


VFLL

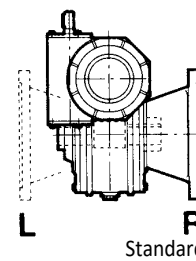
Lage des
Abtriebsflansches
Output flange
position



Standard



Standard



Standard

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																									
Gear box	C	C ₁	DH7	dj6	e ₁	e ₂	G	G ₁	I	I ₁	IS	J	K	L	L ₂	M ₁ H7	N ₁	O ₁	P ₁	Q ₁	R	R ₁	S ₁	t	t ₁	V ₁
CI50-I80	70	50	35	14	73	67	127	84	80	50	M5	49	166	30	105	130	13	120	200	165	95	65	5	10	38,3	11,5
CI50-I90	75	52	38	14	73	67	139	84	90	50	M5	49	181	30	124	180	14	127	250	215	111	65	5	10	41,3	14
CI70-I110	77,5	72,5	42	19	87	86	170	117	110	70	M8	60,5	212	40	144	180	18	150	250	215	141	90	5	12	45,3	15
CI70-I130	95	55	48	19	87	86	194	117	130	70	M8	60,5	235	40	160	230	18	150	300	265	155	90	5	14	51,8	15
CI90-I150	110	65	55	24	126	124	225	139	150	90	M8	75	283	50	190	250	20	175	350	300	182	121	6	16	60,5	17
CI90-I175	115	95	60	24	126	124	258	139	175	90	M8	75	340	50	204	300	22	210	400	350	203	121	6	18	64,4	18

P4, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | P4, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

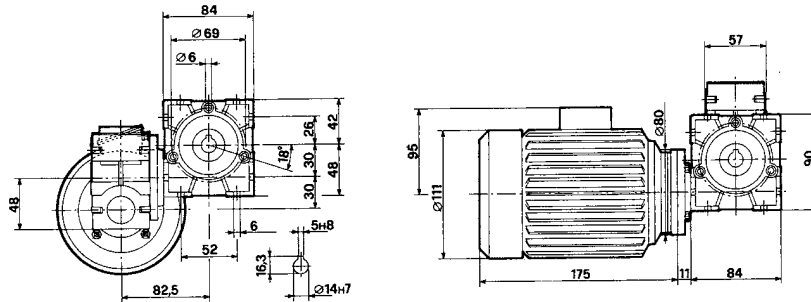
Bestell Nr. Part no.	CI	zz(z)	A / B / V	-Izz(z)	FP / F	-zz(zz)
MV = Vorstufenge triebe mit Motoradapter MV = pre-stage gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größers Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Ausgangsflansch Output flange: FP = ohne without F = Flanschform F Flange shape F	Gesamtuntersetzung Total ratio	



Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

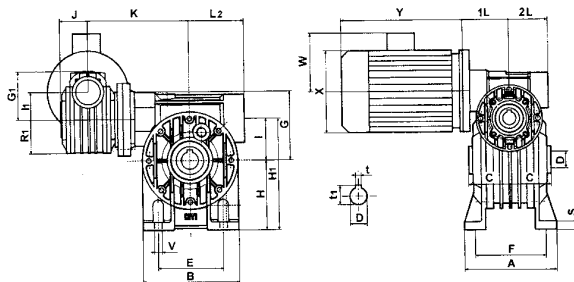
Doppelschneckengetriebe CMI30-I30 | Double worm gear boxes CMI30-I30

CMI30 - I30

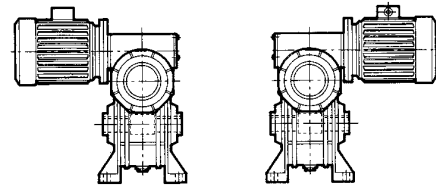


Doppelschneckengetriebe CMI40-I40 bis CMI40-I70 Double worm gear boxes CMI40-I40 up to CMI40-I70

CMI...A-I...A



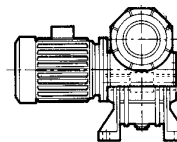
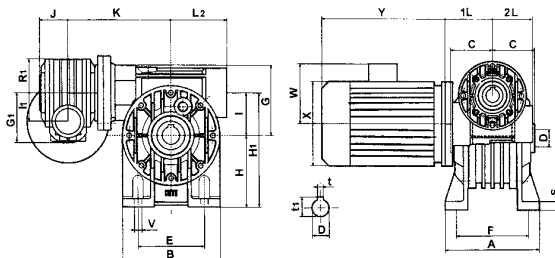
Bauformen | Versions



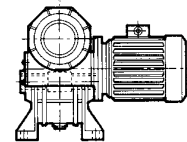
**AAL
Standard**

AAR

CMI...B-I...A

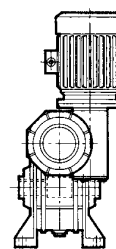
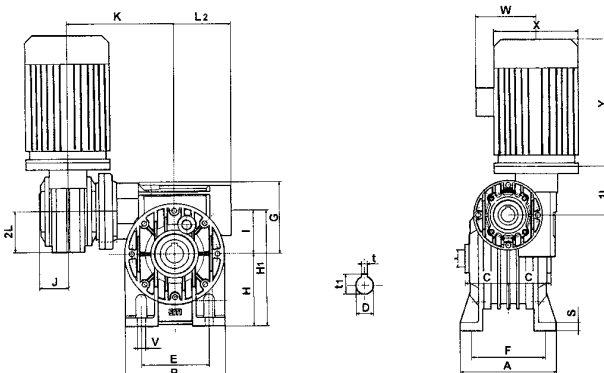


**BAL
Standard**

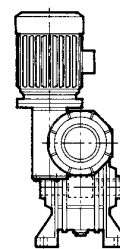


BAR

CMI...V-I...A



**VAR
Standard**



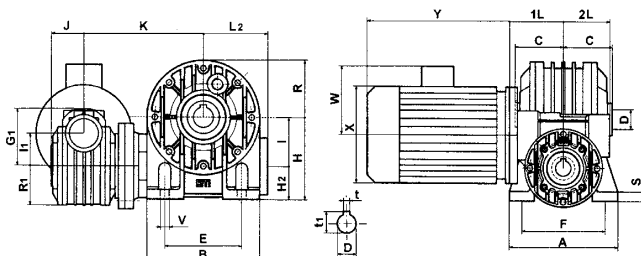
VAL

Klassische Schneckengetriebe

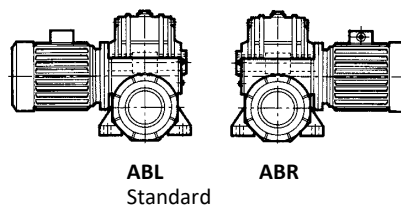
Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CMI40-I40 bis CMI40-I70
Double worm gear boxes CMI40-I40 up to CMI40-I70

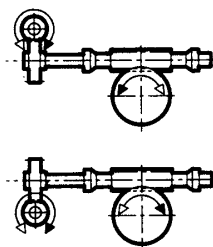
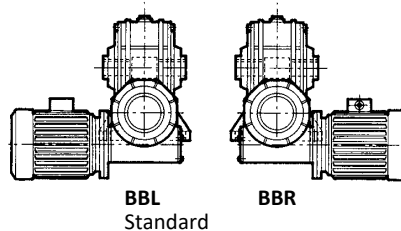
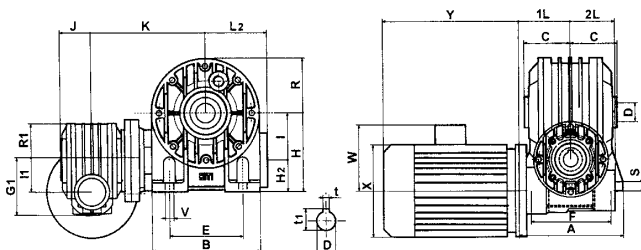
CMI...A-I...B



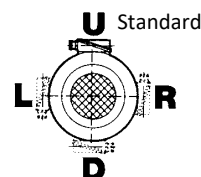
Bauformen | Versions



CMI...B-I...B



Lage des Klemmkastens Termination box position



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																									
Gear box	A	B	C	DH7	E	F	G	G1	H	H1	H2	I	I1	J	K	1L	2L	L2	R	R1	S	t	t1	V	t1	V1
CI40-I40	100	96	41	19	11	70	84	70	70	71	111	31	40	40	41	110,5	23	63	57	57	48	48	8	6	21,8	7
CI40-I50	114	112	49	24	11	85	96	84	70	85	135	35	50	40	41	131,7	23	63	57	67	56	48	10	8	27,3	9
CI40-I60	137	140	60	25	11	95	111	99	70	100	160	40	60	40	41	147,7	23	63	57	80	70	48	12	8	28,3	11
CI40-I70	141	156	60,5	28	11	120	115	117	70	115	185	45	70	40	41	149,7	23	63	57	86	78	48	12	8	31,3	11

P4, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | P4, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

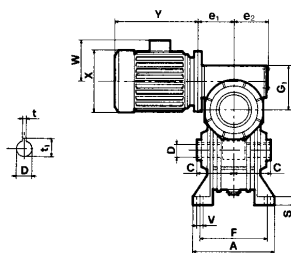
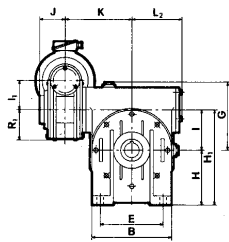
Bestell Nr. Part no.	CMI	zz(z)	A / B / V	-lzz(z)	A / B	-zz(zz)
	CMI = Doppelschneckengetriebe mit Motorflansch CMI = Double worm gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größeres Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom	Gesamtuntersetzung Total ratio



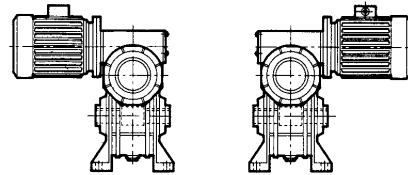
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CMI50-I80 bis CMI90-I175
Double worm gear boxes CMI50-I80 up to CMI90-I175

CMI...A-I...A



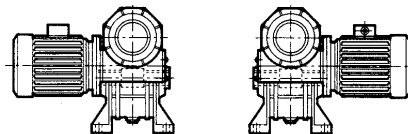
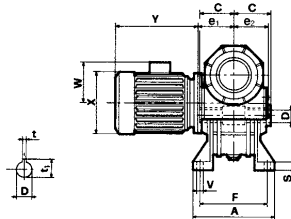
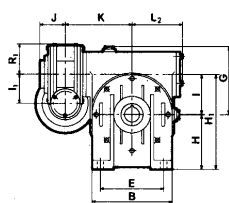
Bauformen | Versions



AAL
Standard

AAR

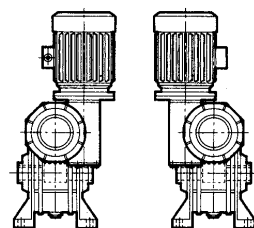
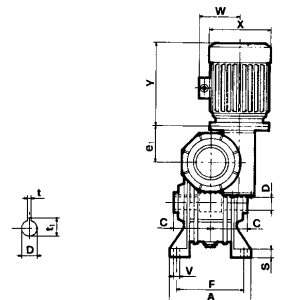
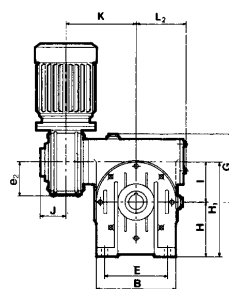
CMI...B-I...A



BAL
Standard

BAR

CMI...V-I...A



VAR
Standard

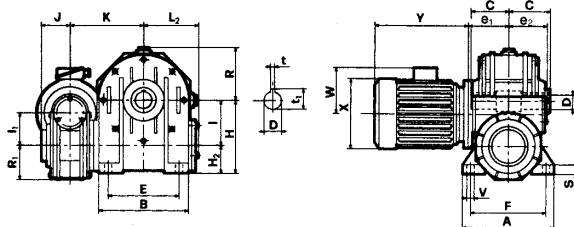
VAL

Klassische Schneckengetriebe

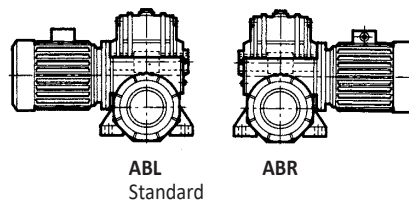
Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CMI50-I80 bis CMI90-I175
Double worm gear boxes CMI50-I80 up to CMI90-I175

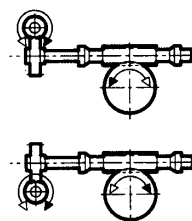
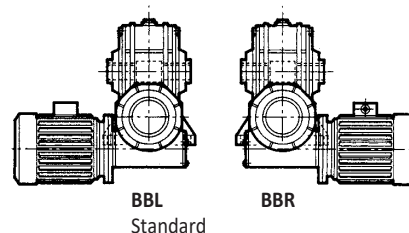
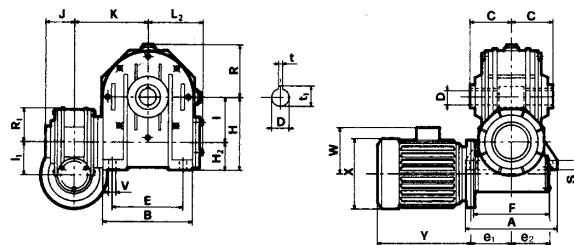
CMI...A-I...B



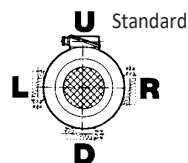
Bauformen | Versions



CMI...B-I...B



Lage des Klemmkastens Termination box position



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																							
Gear box	A	B	C	DH7	E	e ₂	e ₁	F	G	G ₁	H	H ₁	H ₂	I	I ₁	J	K	L ₂	R	R ₁	S	t	t ₁	V
CMI 50 I 80	181	180	70	35	140	67	82	147	127	84	142	222	62	80	50	49	166	105	95	65	13	10	38,3	11
CMI 50 I 90	198	210	75	38	160	67	82	164	139	84	150	240	60	90	50	49	181	124	111	65	15	10	41,3	13
CMI 70 I 110	190	250	77,5	42	200	86	108,5	160	170	117	172	282	62	110	70	60,5	212	144	141	90	18	12	45,3	13
CMI 70 I 130	225	280	95	48	240	86	108,5	190	194	117	200	330	70	130	70	60,5	235	160	155	90	18	14	51,8	15
CMI 90 I 150	260	334	110	55	280	724	128	220	225	139	230	380	80	150	90	75	283	190	182	121	20	16	60,5	19
CMI 90 I 175	280	358	115	60	310	124	128	240	258	139	260	435	85	175	90	75	340	204	203	121	30	18	64,4	19

X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

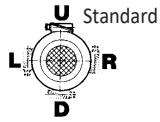
Bestell Nr. Part no.	CMI	zz(z)	A / B / V	-lzz(z)	A / B	-zz(zz)
	CMI = Doppelschneckengetriebe mit Motorflansch CMI = Double worm gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größeres Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom	Gesamtuntersetzung Total ratio



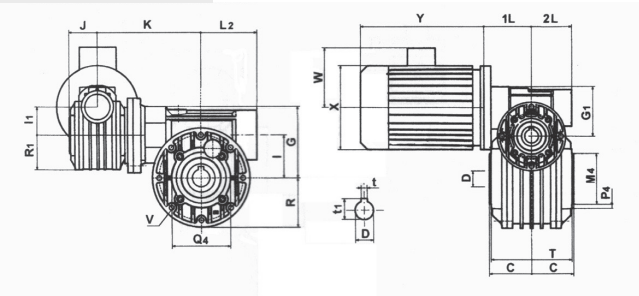
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CMI40-140 bis CMI150-170
Double worm gear boxes CMI40-140 up to CMI150-170

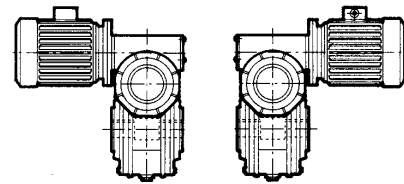
Lage des Klemmkastens
Termination box position



CMI...A-I...FP



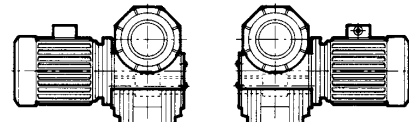
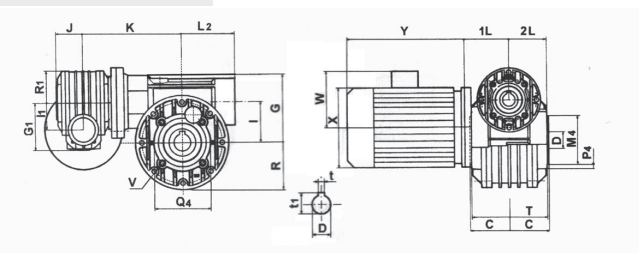
Bauformen | Versions



APL
Standard

APR

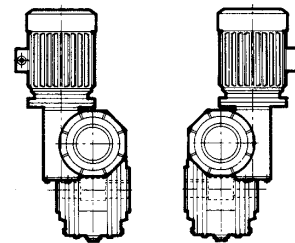
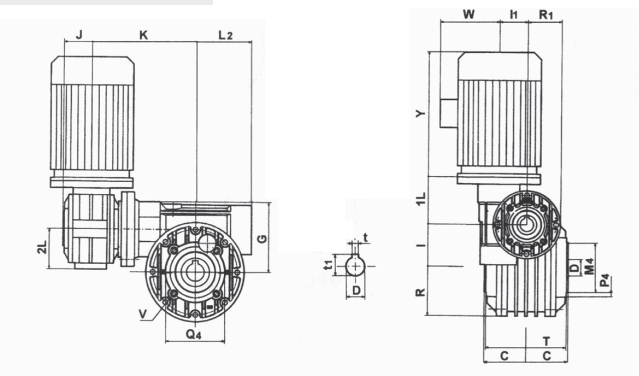
CMI...B-I...FP



BPL
Standard

BPR

CMI...V-I...FP



VPL
Standard

VPR

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																			
Gear box	C	DH7	G	G ₁	I	I ₁	J	K	1L	2L	L ₂	M ₄ g6	P ₄	Q ₄	R	R ₁	T	t	t ₁	V
CMI 40 I 40	41	19	70	70	40	40	41	110,5	72	57	57	50	72	65	48	59	77	6	21,8	4 x M6
CMI 40 I 50	49	24	84	70	50	40	41	131,7	72	57	67	60	88	75	56	59	93	8	27,3	4 x M6
CMI 40 I 60	60	25	99	70	60	40	41	147,7	72	57	80	70	105	85	75	59	104	8	28,3	8 x M8
CMI 40 I 70	60,5	28	117	84	70	40	41	149,7	72	57	86	80	115	100	81	59	114	8	31,3	8 x M8

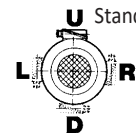
Bei den Größen I60FP und I70FP sind 8 Gewindebohrungen V vorhanden | Sizes I60FP and I70FP feature 8 thread holes V

Klassische Schneckengetriebe

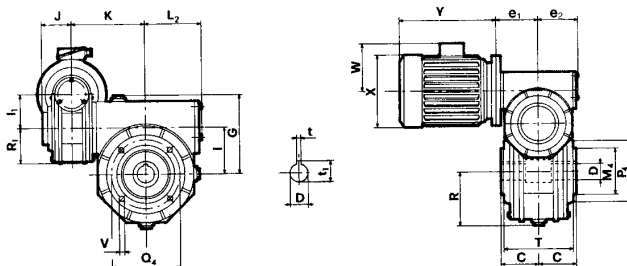
Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CMI50-I80 bis CMI90-I175
Double worm gear boxes CMI50-I80 up to CMI90-I175

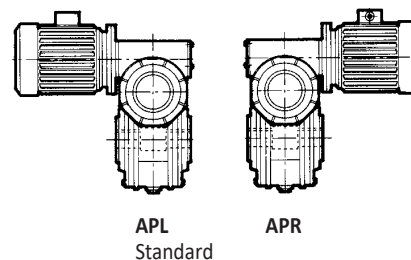
Lage des Klemmkastens
Termination box position



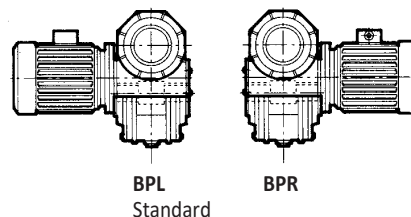
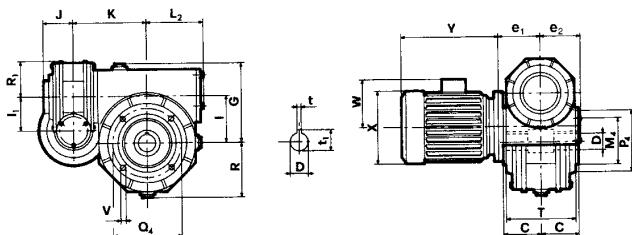
CMI...A-I...FP



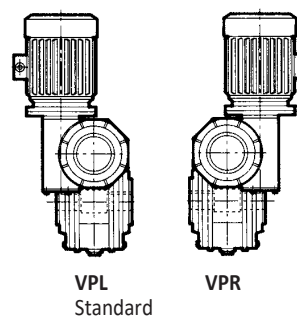
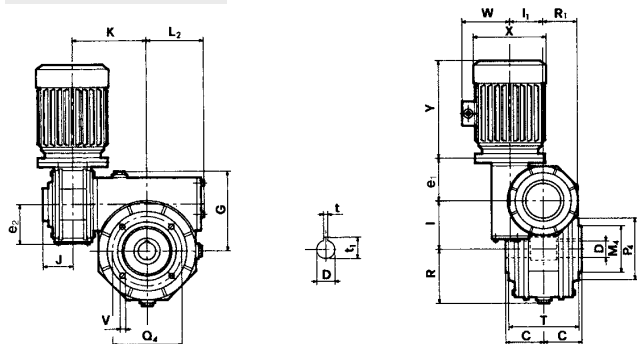
Bauformen | Versions



CMI...B-I...FP



CMI...V-I...FP



Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																			
Gear box	C	DH7	e ₁	e ₂	G	G ₁	I	I ₁	J	K	L ₂	M ₄ g6	P ₄	Q ₄	R	R ₁	T	t	t ₁	V
CMI 50 I 80	70	35	82	67	127	84	80	50	49	166	105	110	145	130	95	65	133	10	38,3	M10
CMI 50 I 90	75	38	82	67	139	84	90	50	49	181	124	110	160	130	111	65	143	10	41,3	M10
CMI 70 I 110	77,5	42	108,5	86	170	117	110	70	60,5	212	144	130	200	165	141	90	148	12	45,3	M12
CMI 70 I 130	95	48	108,5	86	194	117	130	70	60,5	235	160	180	240	215	155	90	172	14	51,8	M12
CMI 90 I 150	110	55	128	124	225	139	150	90	75	283	190	180	250	215	182	121	204	16	60,3	M14
CMI 90 I 175	115	60	128	124	258	139	175	90	75	340	204	230	300	265	203	121	222	18	64,4	M16

X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue

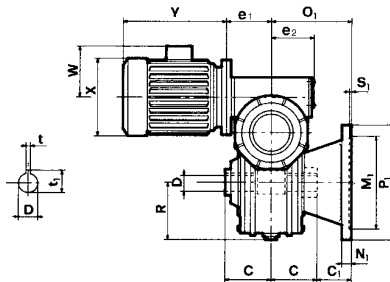
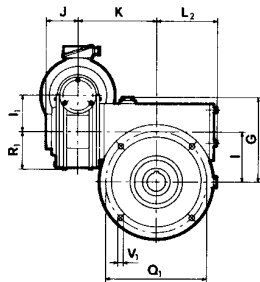
Bestell Nr. Part no.	CMI	zz(z)	A / B / V	-Izz(z)	A / B	-zz(z)
CMI = Doppelschneckengetriebe mit Motorflansch CMI = Double worm gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größers Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Bauform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom	Gesamtuntersetzung Total ratio	



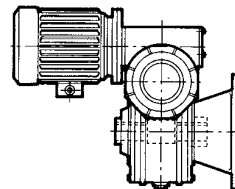
Klassische Schneckengentriebe Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CMI50-I80 bis CMI90-I175
Double worm gear boxes CMI50-I80 up to CMI90-I175

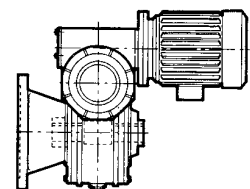
CMI...A-I...F



Bauformen | Versions

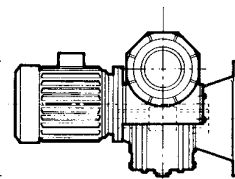
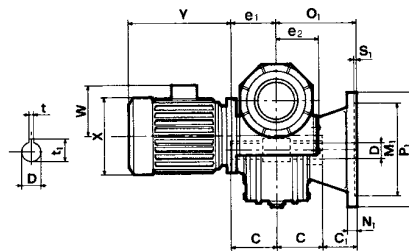
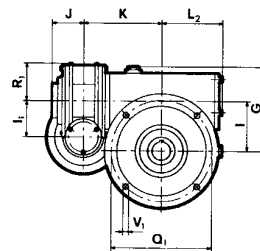


AFL
Standard

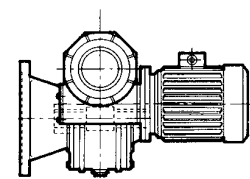


AFR

CMI...B-I...F

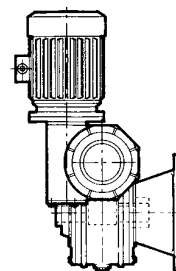
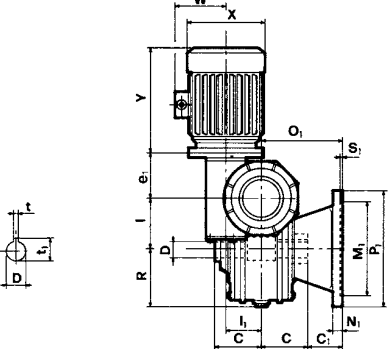
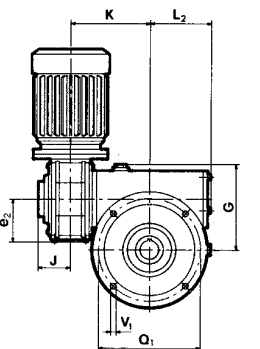


BFL
Standard

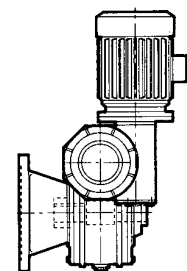


BFR

CMI...V-I...F



VFL
Standard



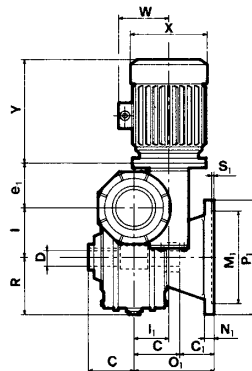
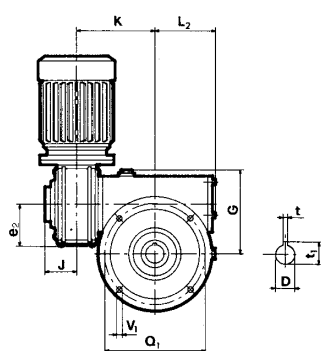
VFR

Klassische Schneckengetriebe

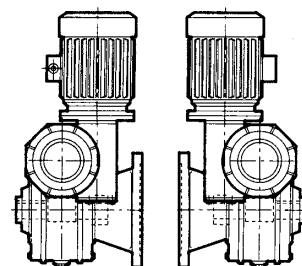
Classic worm gear boxes

Doppelschneckengetriebe CMI50-I80 bis CMI90-I175
Double worm gear boxes CMI50-I80 up to CMI90-I175

CMI...V-I...F

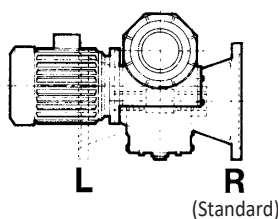


Bauformen | Versions

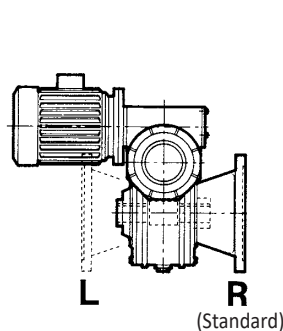
VFRR
Standard

VFLL

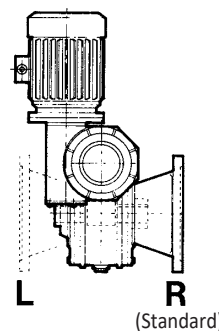
Lage des Abtriebsflansches
Position of the output flange



(Standard)

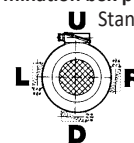


(Standard)



(Standard)

Lage des Klemmkastens
Termination box position



U Standard

Getriebe	Dimensionen gemäß Zeichnung [mm] Dimensions according to drawing [mm]																						
Gear box	C	C ₁	DH7	e ₁	e ₂	G	G ₁	I	I ₁	J	K	L ₂	M ₁ H7	N ₁	O ₁	P ₁	Q ₁	R	R ₁	S ₁	t	t ₁	V ₁
CMI 50 I 80	70	50	35	82	67	127	84	80	50	49	166	105	130	13	120	200	165	95	56	5	10	38,3	11,5
CMI 50 I 90	75	52	38	82	67	139	84	90	50	49	181	124	180	14	127	250	215	111	56	5	10	41,3	14
CMI 70 I 110	77,5	72,5	42	108,5	86	170	117	110	70	60,5	212	144	180	18	150	250	215	141	81	5	12	45,3	15
CMI 70 I 130	95	55	48	108,5	86	194	117	130	70	60,5	235	160	230	18	150	300	265	155	81	5	14	51,8	15
CMI 90 I 150	110	65	55	128	124	225	139	150	90	75	283	190	250	20	175	350	300	182	111	6	16	60,3	17
CMI 90 I 175	115	95	60	128	124	258	139	175	90	75	340	204	300	22	210	400	350	203	111	6	18	64,4	18

P₄, X, Y, W - Siehe Motorentabellen in Abschnitt E dieses Kataloges | P₄, X, Y, W - see motor tables in chapter E of this catalogue.

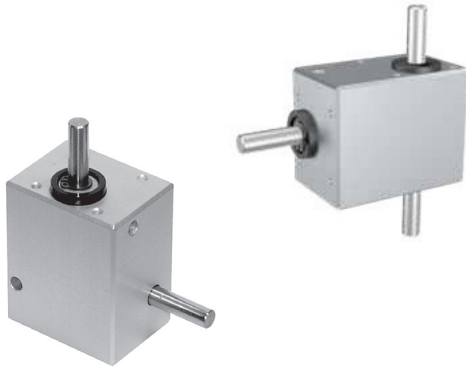
Bestell Nr. Part no.	CMI	zz(z)	A / B / V	-lzz(z)	A / B	-zz(zz)
CMI = Doppelschneckengetriebe mit Motorflansch CMI = Double worm gear box with motor adaptor	Baugröße (Achsabstand) Gear box size (center distance)	Baugröße größerer Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Baugform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom V = Schnecke vertikal Worm shaft vertical	Baugröße größerer Getriebe (Ausgang) Size for bigger gear box (output)	Baugform mit Füßen Version with feet: A = Schnecke oben Worm shaft on top B = Schnecke unten Worm shaft on bottom	Gesamtuntersetzung Total ratio



Kleine Schneckengentriebe Small worm gear boxes

Type 91

Die kleinen Schneckengetriebe Typ 91 sind universell einsetzbar und besonders geeignet für Handbetrieb, Stellvorgänge, Anbindung von Bedienelementen wie Drehreglern und andere Anwendungen mit kleinen Drehmomenten. Eine einsatzgehärtete und polierte Stahlschnecke gewährleistet eine gute Präzision und einen minimalen Reibwert. Ein Aluminiumgehäuse und Edelstahl-Wellen machen das Getriebe unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen.



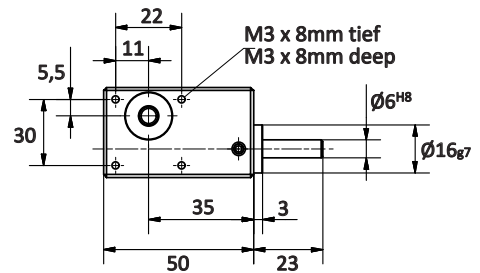
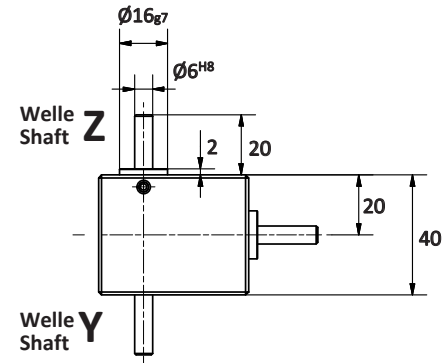
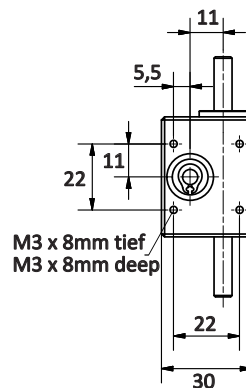
Wellenlagen und Untersetzungen Shaft arrangements and ratios

Bestell-Nr. Part no.	Untersetzung Ratio	Abgangswelle Output shaft
91751SY	7,5:1	Y
91751SZ	7,5:1	Z
91751SYZ	7,5:1	YZ
91101SY	10:1	Y
91101SZ	10:1	Z
91101SYZ	10:1	YZ
91201SY	20:1	Y
91201SZ	20:1	Z
91201SYZ	20:1	YZ

Type 91

The small worm gear boxes type 91 are universally applicable and particularly suitable for manual operation, adjustment processes, connection of operating elements such as rotary controls and other applications with small torques.

A case-hardened and polished steel worm ensures good precision and minimal coefficient of friction. An aluminum housing and stainless steel shafts make the gearbox insensitive to environmental influences.



Technische Daten | Technical data

Parameter	Parameters	Werte Values	
Maximales Drehmoment T2max	Maximum torque T2max	0,8Nm	
Material Gehäuse	Material Housing	Aluminium, eloxiert	Aluminum, anodized
Material Schnecke	Material worm	Stahl, einsatzgehärtet und geschliffen, rechtssteigend	Steel, case hardened and ground right hand
Material Schneckenrad	Material worm wheel	Bronze	Bronze
Material Wellen	Material shafts	Edelstahl	Stainless steel
Material Lager	Material bearings	Gleitlager aus Sinterbronze, auf Anfrage auch Kugellager möglich	Plain bearings made of sintered bronze, on request also with ball bearing
Gewicht	Weight	190g	

Bestell Nr. Part no.	91	zzz	S	Y; Z; YZ
Typ Type		Untersetzung Ratio: 751 = 7,5:1 101 = 10:1 201 = 20:1	Lagertyp Bearing type: S = Sinterlager Sintered bearing	Wellenanordnung Shaft arrangement Y : Ausgangswelle Y output shaft Y Z : Ausgangswelle Z Output shaft Z YZ : beide Ausgangswellen both output shafts

