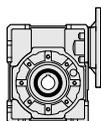
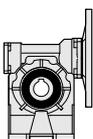


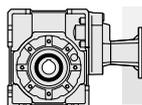
1.0	VŠEOBECNÉ INFORMACE	GENERAL INFORMATION	ALLGEMEINES	2
1.1	Měrné jednotky	Measurement units	Maßeinheiten	3
1.2	Výkon	Power	Leistung	3
1.3	Převodový poměr	Reduction Ratio	Untersetzungsverhältnis	3
1.4	Kroutící moment	Torque	Drehmoment	3
1.5	Servis faktor	Service factor	Betriebsfaktor	4
1.6	Účinnost	Efficiency	Wirkungsgrad	5
1.7	Nereverzovatelnost	Irreversibility	Selbsthemmung	6
1.8	Vůle	Backlash	Winkelspiel	7
1.9	Směr otáčení	Direction of rotation	Drehrichtung	7
1.10	Radiální zatížení	Radial load	Radialbelastungen	8
1.11	Tepelný výkon	Thermal power	Thermische Leistung	10
1.12	Výběr	Selection	Wahl	11
1.13	Mazání	Lubrication	Schmierung	12
1.14	Instalace	Installation	Installation	13
1.15	Údržba	Maintenance	Wartung	14
1.16	Povrchová úprava	Painting	Lackierung	14



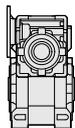
2.0			15
ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY X	X WORM GEARBOXES	SCHNECKENGETRIEBE X	



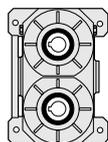
3.0			41
ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY K	K WORM GEARBOXES	SCHNECKENGETRIEBE K	



4.0			65
ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY S ČELNÍM PŘEDSTUPNĚM H	H HELICAL WORM GEAR-BOXES	STIRNRAD-SCHNECKENGETRIEBE H	



5.0			87
DVOJITÉ ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY	COMBINED WORM GEAR-BOXES	DOPPEL-SCHNECKENGETRIEBE	



6.0			113
ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY S DVĚMI ŠNEKOVÝMI KOLY	DOUBLE OUTPUT WORM GEARBOXES	SCHNECKENGETRIEBE MIT ZWEI AUSGANGSWELLEN	

1.0 Všeobecné informace

TRAMEC přišel na trh s novou řadou velikostí a převodů u šnekových převodovek viz níže:

1.0 General information

TRAMEC has introduced on the market a new range of worm gearboxes available as follows:

1.0 Allgemeines

TRAMEC hat auf dem Markt eine neue Auswahl an Schneckengetriebe aufgebracht:

Řada X

Šnekové převodovky s monolitickou skříní. Díky přesnému obrobení všech ploch vynikají tyto převodovky vysokou variabilitou připojení.

Series X

Worm gearbox with monolithic body. Thanks to tolerance machining of all faces, the X series stands out for its high modularity of fastening options.

Serie X

Schneckengetriebe mit monolithischem Gehäuse. Dank der Bearbeitung mit Toleranz der Ablageflächen ist die X Serie durch die umfangreiche Modularität der Befestigungsmöglichkeiten gekennzeichnet.



Řada K

Šnekové převodovky s oblou skříní jsou lehké a vyžadují méně prostoru. Spojovací díly (patky a příruby) jsou oddělené, díky čemuž jsou k dostání v mnoha provedeních.

Series K

Worm gearboxes with round shape are light in weight and require reduced space. The coupling parts (feet and flanges) are separated and therefore offer the possibility to obtain countless versions.

Serie K

Schneckengetriebe in rundem Gehäuse weisen ein geringes Gewicht auf und benötigen weniger Platz. Die Anbauteile (Fuesse und Flansche) sind modular aufgebaut, wodurch viele unterschiedliche Versionen möglich sind.



Řada H

Šnekové převodovky s čelním předstupněm a monolitickou skříní. Nabízí vysoké převodové poměry při zachování dobré účinnosti.

Series H

Worm gearbox with cylindrical pre-stage module and single piece body. It offers higher ratios by maintaining a good efficiency.

Serie H

Schneckengetriebe mit zylindrischem Vorstufen-Modul und einteiligem Gehäuse. Es bietet höhere Untersetzungen bei gleichzeitig guter Effizienz.



Řada KX - XX - KK

Dvojitě šnekové převodovky nabízí vysoké převodové poměry.

KX - XX - KK Series

Worm gearbox with cylindrical pre-stage Combined worm gearbox with double worm shaft, it offers high speed reductions.

Serie KX - XX - KK

Kombinované Doppelschneckengetriebe ermöglichen eine hohe Anzahl an Untersetzungsmöglichkeiten.



1.1 Měrné jednotky

1.1 Measurement units

1.1 Masseinheiten

Značení Symbol Symbol	Měrná jednotka Measurement unit Maßeinheit	Název	Definition	Beschreibung
FS'		Servis faktor převodovky	<i>Gearbox service factor</i>	Betriebsfaktor des Getriebes
FS		Servis faktor aplikace	<i>Application service factor</i>	Betriebsfaktor der Anwendung
i_1		Převodový poměr prvního stupně	<i>Ratio of 1st gearbox</i>	Untersetzungsverhältnis des 1. Getriebes
i_2		Převodový poměr druhého stupně	<i>Ratio of 2nd gearbox</i>	Untersetzungsverhältnis des 2. Getriebes
i_n		Převodový poměr	<i>Reduction ratio</i>	Untersetzungsverhältnis
M_{2S}	[Nm]	Prokluzový moment	<i>Slipping torque</i>	Rutschmoment
n_1	[min ⁻¹]	Vstupní otáčky	<i>Input speed</i>	Antriebsdrehzahl
n_2	[min ⁻¹]	Výstupní otáčky	<i>Output speed</i>	Abtriebsdrehzahl
P	[kW]	Výkonová kapacita převodovky	<i>Gearbox capacity</i>	Getriebeleistung
P'	[kW]	Požadovaný vstupní výkon	<i>Power required at input</i>	Erforderliche Leistung am Antrieb
P_1	[kW]	Výkon motoru	<i>Gear motor power</i>	Getriebemotor Leistung
P_2	[kW]	Výstupní výkon	<i>Output power</i>	Abtriebsleistung
P_{1c}	[Nm]	Korigovaný tepelný výkon	<i>Corrected thermal power</i>	verbesserte thermische Leistung
P_{10}	[kW]	Tepelný výkon	<i>Thermal power</i>	Thermische Nennleistung
F_{r1}	[N]	Radiální zatížení vstupní hřídele	<i>Input shaft radial load</i>	Radiallast an Antriebswelle
F_{r2}	[N]	Radiální zatížení výstupní hřídele	<i>Output shaft radial load</i>	Radiallast an Abtriebswelle
F_{a1}	[N]	Axiální zatížení vstupní hřídele	<i>Input shaft axial load</i>	Axiallast an Abtriebswelle
F_{a2}	[N]	Axiální zatížení výstupní hřídele	<i>Output shaft axial load</i>	Axiallast an Antriebswelle
Rd		Dynamická účinnost	<i>Dynamic efficiency</i>	dynamischer Wirkungsgrad
Rs		Statická účinnost	<i>Static efficiency</i>	statischer Wirkungsgrad
Ta	[°C]	Teplota okolí	<i>Ambient temperature</i>	Umgebungstemperatur
T_{2M}	[Nm]	Výstupní moment převodovky	<i>Gearbox torque</i>	Getriebe Drehmoment
T_2	[Nm]	Výstupní moment motopřevodovky	<i>Gear motor torque</i>	Getriebemotor Drehmoment
T_C	[Nm]	Moment pro výběr převodovky	<i>Torque to be used for the selection of the gearbox</i>	Drehmoment, das zur Wahl des Getriebe zu benutzen ist
T_2'	[Nm]	Požadovaný moment	<i>Required Torque</i>	benötigtes Drehmoment

1.2 Výkon

1.2 Power

1.2 Leistung

P = maximální použitelný vstupní výkon odpovídající otáčkám n_1 , servis faktoru FS = 1 a zatížení S1.

P_1 = doporučený výkon motoru odpovídající otáčkám n_1 , servis faktoru FS uvedenému v tabulkách na str.4, při zatížení S1.

Potřebný vstupní výkon můžeme vypočítat z momentu T_2' požadovaného pro danou aplikaci pomocí vzorce:

P = max. power applicable at input with male worm shaft, referred to n_1 speed, service factor FS=1, on S1 continuous duty.

P_1 = recommended motor power, referred to n_1 speed, service factor FS as reported in the table on page 4, on S1 continuous duty.

The necessary input power with regard to T_2 torque required by the application, is to be calculated with the following formula:

P = am Antrieb max. anwendbare Leistung, mit Schneckenwellenzapfen bez. n_1 Antriebsdrehzahl, Betriebsfaktor FS=1 und S1 Dauerbetrieb.

P_1 = beratene Motorleistung bez. n_1 Drehzahl, FS Betriebsfaktor (wie es in der Tabelle auf Seite 4 angegeben wird) und S1 Dauerbetrieb.

Die am Antrieb erforderliche Leistung P' (auf Grund des von der Anwendung verlangten T_2 Drehmoments) kann wie folgt kalkuliert werden:

$$P' = \frac{T_2' \cdot n_2}{9550 \cdot Rd} \quad [\text{kW}]$$

1.3 Převodový poměr

1.3 Reduction Ratio

1.3 Untersetzungsverhältnis

i_n = Převodový poměr daný rovnicí:

i_n = speed reduction ratio, defined as follows:

i_n = Drehzahluntersetzungsverhältnis, wird wie folgt definiert:

$$i_n = \frac{n_1}{n_2}$$

1.4 Kroutící moment

1.4 Torque

1.4 Drehmoment

T_{2M} = max. moment na výstupu převodovky při rovnoměrném zatížení odpovídající otáčkám n_1 , servis faktoru FS = 1 a zatížení S1.

T_2 = výstupní moment převodovky s motorem odpovídající otáčkám n_1 , výkonu P_1 se servis faktorem dle tabulky při plynulém chodu S1.

T_{2M} = max. torque transmissible at gearbox output with uniform load, referred to n_1 speed, service factor FS = 1, on S1 continuous duty.

T_2 = output torque transmissible to the geared motor, referred to n_1 speed, P_1 power, FS service factor as reported in the table, on S1 continuous duty.

T_{2M} = am Getriebeabtrieb max. übertragbaren Drehmoment, bei gleichmäßiger Last bez. n_1 Drehzahl, Betriebsfaktor FS = 1 und S1 Dauerbetrieb.

T_2 = übertragbares Abtriebsdrehmoment, bezogen auf die Antriebsdrehzahl n_1 , die Leistung P_1 und dem in der Tabelle angegebenen Betriebsfaktor FS bei Dauerbetrieb S1.

$$T_{2M} = \frac{9550 \cdot P_1 \cdot Rd}{n_2} \quad [\text{Nm}]$$

1.5 Servis faktor FS

Hodnota FS zohledňuje pracovní podmínky:

- způsob použití nebo zatížení (A-B-C)
- provozní doba (hodiny za 1 den)
- počet rozběhů za hodinu

Koeficient (FS) musí být roven nebo nižší než FS vybrané převodovky FS' daný poměrem mezi momentem T_{2M} uvedeným v katalogu a momentem T_2 vyžadovaným aplikací.

1.5 FS Service factor

Value which takes the different operating conditions into consideration:

- type of application or type of load (A-B-C)
- length of operation (hours per day h/d)
- number of start-ups/hour

This coefficient (FS) will have to be equal or lower than the FS of selected gearbox FS' given by the ratio between T_{2M} torque mentioned in the catalogue and the T_2 torque required by the application.

1.5 Betriebsfaktor FS

Wert, der die verschiedenen Betriebsbedingungen in Betracht zieht:

- Art der Anwendung oder Art der Last (A-B-C)
- Betriebsdauer (Stunden pro Tag)
- Zahl der Starten pro Stunde

Der so berechnete Koeffizient (FS) muss kleiner oder gleich dem Betriebsfaktor FS' des Getriebes sein, welcher sich aus dem Verhältnis zwischen dem im Katalog angegebenen maximalen Drehmoment T_{2M} und dem von der Anwendung benötigten Drehmoment T_2 ergibt.

$$FS' = \frac{T_{2M}}{T_2} > FS$$

Hodnoty FS uvedené v tabulkách odpovídají použití elektromotoru. Při použití spalovacího motoru platí, že u víceválcových motorů je nutno FS vynásobit koeficientem 1.3, u jednoválcových koeficientem 1.5. Pro brzdové elektromotory je nutno použít dvojnásobek rozběhů než je skutečně požadováno.

FS values reported in the table refer to the electric motor operation; should a combustion motor be used, consider a multiplication factor of 1.3 for a multicylinder motor, of 1.5 for a single-cylinder one. If an electric brake motor is used, consider a number of start-ups which is twice as much the number actually required.

Die in der Tabelle angegebenen FS Werte beziehen sich auf Anwendung eines Elektromotors. Falls einen Verbrennungsmotor verwendet wird, dann soll einen Multiplikationsfaktor von 1.3 für Mehrzylindermotor oder von 1.5 für Einzylindermotor in Betracht gezogen werden. Falls es sich um einen Elektro-Bremsmotor handelt, dann ist die Zahl der Starten doppelt zu zählen.

Třída zatížení Load class Lastklasse	hod/den h/d St./Tag	POČET ROZBĚHŮ ZA HOD / N. START-UP/HOUR / ANZAHL DER STARTVORGÄNGE PRO STUNDE											
		2	4	8	16	32	63	125	250	500			
A	4	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2			
	8	1.0	1.0	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3			
	16	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
	24	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8			
	POUŽITÍ / APPLICATIONS / ANWENDUNGEN												
Rovnoměrné zatížení Uniform load Gleichmäßig verteilte Last			Míchání čistých kapalin Podavače Diskové podavače Čističe vzduchu Generátory Odstředivá čerpadla Rovnoměrně zatížené dopravníky			Pure liquid agitators Furnace feeders Disc feeders Air laundry filters Generators Centrifugal pumps Uniform load conveyors			Rührwerke für reine Flüssigkeiten Beschickungsvorrichtungen für Brennöfen Telleraufgeber Spülluftfilter Generatoren Kreiselpumpen Förderer mit gleichmäßig verteilter Last				
B	4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3			
	8	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
	16	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8			
	24	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2			
	POUŽITÍ / APPLICATIONS / ANWENDUNGEN												
Proměnlivé rázové zatížení Moderate shock load Last mit mäßigen Stößen			Míchadla kapalin a pevných mat Pásové dopravníky Štřední navijáky Třidiče kamení a šterku Dehydrátory Vločkovače Vakuové filtry Korečkové výtahy Jeřáby			Liquid and solid agitators Belt conveyors Medium service winches Stone and gravel filters Dewatering screws Flocculator Vacuum filters Bucket elevators Cranes			Rührwerke für Flüssigkeiten und Feststoffe Bandförderer Mittlere Winden Filter mit Steinen/Kies Abwasserschnecken Flockvorrichtungen Vakuumfilter Becherwerke Kräne				
C	4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
	8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8			
	16	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2			
	24	2.2	2.2	2.2	2.2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
	POUŽITÍ / APPLICATIONS / ANWENDUNGEN												
Těžké rázové zatížení Heavy shock load Last mit starken Stößen			Těžká zdvihadla Extrudéry Gumárenské kalandry Cihlové lis Hoblovací stroje Kulové mlýny			Heavy duty hoists Extruders Crusher rubber calenders Brick presses Planing machine Ball mills			Winden für schwere Lasten Extruder Gummikalander Ziegelpressen Hobelmaschinen Kugelmühle				

1.6 Účinnost

Rd - dynamická účinnost definována jako poměr výstupního výkonu P_2 a vstupního výkonu P_1 . Závisí především na kluzné rychlosti, typu maziva a úhlu stoupání. Během záběhu cca 300 hodin je její hodnota nižší o 30% než hodnota uvedená v tabulkách technických dat.

Rs - statická účinnost při rozběhu, mění se v závislosti na převodovém poměru. Je důležitá pro aplikace s nerovnoměrným nebo přerušovaným zatížením. Stejně jako dynamická účinnost je během záběhu nižší o 30% než hodnoty uvedené v tabulce

1.6 Efficiency

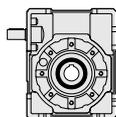
Rd - dynamic efficiency, defined as the ratio between P_2 output power and P_1 input power. It mainly depends on the slipping speed, the type of lubricant and the lead angle. The values reported in the table are valid when the corresponding output torque is applied. During the first 300 operating hours under load, the value to be considered is 30% lower than that reported in the table.

Rs - static efficiency at gearbox start-up; it changes depending on the reduction ratio. *Rs* value is important for selecting the right gearbox for applications where a steady state is never achieved, as for intermittent duty applications. Same as dynamic efficiency, static efficiency too during the running-in period will be 30% lower than the value reported in the table.

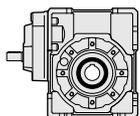
1.6 Wirkungsgrad

Rd - dynamischer Wirkungsgrad, ist das Verhältnis zwischen P_2 Abtriebsleistung und P_1 Antriebsleistung. Rd Wert wird durch Gleitgeschwindigkeit, Art des Schmiermittels und Steigungswinkel beeinflusst. Die Tabellen zeigen die Werte die gültig sind wenn das entsprechende Abtriebsdrehmoment gegeben ist. Während der Einlaufzeit in den ersten 300 Betriebsstunden unter Belastung, ist dieser Wert 30% niedriger als der in der Leistungstabelle angegebenen Wert.

Rs - statischer Wirkungsgrad beim Getriebebestart und in Abhängigkeit zur Unterersetzung. Der Wert Rs ist wichtig für die Auswahl des richtigen Getriebes für Anwendungen wo ein stetiger Betrieb nicht auftritt, wie bei Anwendungen mit Aussetzbetrieb. Der statischer Wirkungsgrad auch während der Einlaufzeit wird 30% niedriger als der in der Tabelle angegebenen Wert.



X - K	Rs										
	7.5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100
30	0.67	0.62	0.55	0.47	0.43	0.39	0.30	0.27	0.25	0.22	0.21
40	0.67	0.63	0.55	0.52	0.45	0.40	0.35	0.29	0.26	0.25	0.23
50	0.68	0.65	0.58	0.53	0.47	0.41	0.37	0.32	0.28	0.25	0.23
63	0.68	0.65	0.57	0.55	0.50	0.47	0.38	0.33	0.29	0.28	0.23
75	0.68	0.65	0.58	0.55	0.51	0.43	0.39	0.35	0.31	0.28	0.24
90	0.68	0.65	0.58	0.55	0.52	0.45	0.39	0.36	0.32	0.29	0.25
110	0.68	0.66	0.59	0.56	0.53	0.44	0.40	0.38	0.33	0.30	0.26
130	0.69	0.66	0.60	0.57	0.55	0.44	0.42	0.39	0.35	0.32	0.28

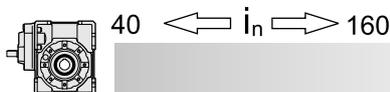


H	Rs										
	30	40	60	80	100	120	160	200	260	320	400
40	0.66	0.62	0.54	0.51	0.44	0.39	0.34	0.28	0.25	0.24	0.22
50	0.66	0.64	0.57	0.52	0.46	0.40	0.36	0.31	0.27	0.24	0.22
63	0.67	0.64	0.56	0.54	0.49	0.46	0.37	0.32	0.28	0.27	0.22
75	0.67	0.64	0.57	0.54	0.50	0.42	0.38	0.34	0.30	0.27	0.23
90	0.67	0.64	0.57	0.54	0.51	0.44	0.38	0.35	0.31	0.28	0.24
110	0.67	0.65	0.58	0.55	0.52	0.43	0.39	0.37	0.32	0.30	0.25
130	0.68	0.65	0.59	0.56	0.54	0.43	0.41	0.38	0.34	0.31	0.27

Protože převodový poměr aplikace je daný, je vhodné volit typ převodovky, který při daném převodovém poměru vykazuje lepší dynamickou účinnost.

Once the reduction ratio required by the application has been established, it is advisable to select a type of gearbox which, ratio being equal, offers better dynamic efficiency.

Nachdem das für die Anwendung erforderliche Untersetzungsverhältnis festgestellt worden ist, wählen Sie bei gleichem Untersetzungsverhältnis einen Getriebetyp, den einen besseren dynamischen Wirkungsgrad aufweist.



1.7 Nereverzovatelnost

Použití externích brzd se předpokládá u aplikací, kde musí být zabráněno zpětnému pohybu a současně udržena zátěž při odpojení napájení.

Některé šnekové převodovky vykazují přirozenou nereverzovatelnost. Čím vyšší je převodový poměr, tím lepší je nereverzovatelnost. Závisí hlavně na poměrné účinnosti.

Pro dosažení nereverzovatelnosti je proto důležité volit vysoké převodové poměry. Je potřeba vzít v úvahu zlepšování účinnosti během prvních 500 provozních hodin až se stabilizuje na hodnotách uvedených v katalogu.

Statická nereverzovatelnost

Nastává v případě zabránění otáčení ze strany výstupní hřídele. Nelze vyloučit pomalé zpětné otáčení protože případná zátěž může být příčinou vibrací.

Rs < 0.45 umožňuje nereverzovatelnost
Rs = 0.45 ÷ 0.55 nejistá nereverzovatelnost
Rs > 0.55 možná reverzovatelnost

Dynamická nereverzovatelnost

Je charakteristická zastavením a zachováním polohy zastaveného pohonu. Není jednoduché tohoto stavu dosáhnout, protože závisí na dynamické účinnosti, rychlosti otáčení a možných vibracích generovaných směrem chodu s ohledem na zatíženích.

Poslední podmínka je zřetelná u zvedání, kdy po zastavení pohonu musí břemeno zpomalit na nulovou rychlost a následně doje působením gravitace k jeho poklesu.

Při spouštění břemene je otáčení bržděno dynamickou účinností.

Rd < 0.45 umožňuje nereverzovatelnost
Rd = 0.45 ÷ 0.55 nejistá nereverzovatelnost
Rd > 0.55 možná reverzovatelnost

1.7 Irreversibility

The use of external brakes is advised in case of applications where backwards motion must be hindered and the load must be held should the feed be cut off.

Some worm gearboxes feature natural irreversibility. The higher the ratio, the higher is the irreversibility, since it is strictly dependent on the relative efficiency.

In order to achieve high irreversibility it is therefore necessary to select higher efficiency reduction ratios not to forget that the efficiency is growing during the first 500 hours life until it stabilizes to the values mentioned in the catalogue.

Static irreversibility

Static irreversibility occurs when the rotation controlled by the output shaft is hindered; possible slow returns cannot be excluded should the load be subject to vibrations.

Rs < 0.45 provides irreversibility
Rs = 0.45 ÷ 0.55 irreversibility is uncertain
Rs > 0.55 reversibility is possible

Dynamic irreversibility

Dynamic irreversibility is characterized by stillstand and hold of the load when the drive stops. It is more difficult to achieve this condition because it is influenced by dynamic efficiency, speed of rotation and possible vibrations generated by the motion direction with regard to the load.

This last condition is much more evident during the lifting: if the drive stops during the lifting of the load this has to come to a speed equals to zero (static irreversibility) before the reversal of motion rotation and its drop for gravity.

On the contrary the load during its descent gets its motion obstructed by its dynamic efficiency.

Rd < 0.45 provides irreversibility
Rd = 0.45 ÷ 0.55 irreversibility is uncertain
Rd > 0.55 reversibility is possible

1.7 Selbsthemmung

Aussenbremsen sind bei Anwendungen zu benutzen, bei denen Rückbewegung vermeiden werden muss oder die Last auch im Falle von Fehlen an Speisung gehalten werden muss.

Einige Schneckengetriebe sind selbsthemmend. Je höher die Untersetzung ist, desto höher ist die Selbsthemmung, da diese stark vom jeweiligen Wirkungsgrad abhängig ist. Um eine höhere Selbsthemmung zu erreichen, wählen Sie bitte höhere Untersetzungsverhältnisse.

Bitte beachten Sie, dass der Wirkungsgrad der Getriebe in den ersten 500 Betriebsstunden ansteigt und sich erst anschließend auf die im Katalog angegebenen Werte stabilisiert.

Statische Selbsthemmung

Statische Selbsthemmung liegt vor, wenn die von Abtriebswelle gesteuerten Drehung gehindert wird. Langsamer Rücklauf ist möglich, falls die Last Schwingungen ausgesetzt wird.

Rs < 0.45 es liegt Selbsthemmung vor
Rs = 0.45 ÷ 0.55 ungewisse Selbsthemmung
Rs > 0.55 es liegt Reversibilität vor

Dynamische Selbsthemmung

Stillstand und Stütze der Last beim Aussetzen der Steuerung.

Diese Bedingung ist schwieriger zu erreichen, da sie vom dynamischen Wirkungsgrad, der Drehzahl und von der Last verursachten möglichen Vibrationen abhängig ist

Dieser letzte Fall kommt bei Hubanwendungen stark zu tragen. Wenn der Antrieb während dem Hub stoppt, muss die Last eine Geschwindigkeit von annähernd null erreichen (statische Irreversibilität), bevor die Rotation sich umkehrt und die Last durch die Gravitation nach unten fährt. Dem entgegengesetzt bekommt die Last durch die Abwärtsbewegung Ihre dynamische Effizienz.

Rd < 0.45 es liegt Selbsthemmung vor
Rd = 0.45 ÷ 0.55 ungewisse Selbsthemmung
Rd > 0.55 es liegt Reversibilität vor

1.8 Vůle

1.8 Backlash

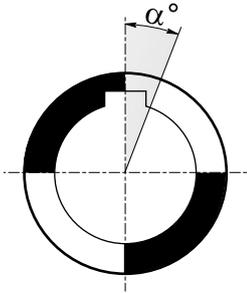
1.8 Winkelspiel

X - K

i _n	30		40		50		63		75		90		110		130	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
7.5	10'	16'	9'	13.5'	7.5'	10.5'	7'	10'	7'	10'	6.5'	9.5'	6'	8'	6'	8'
10	10'	16'	9'	13.5'	7'	10.5'	7'	10'	7'	10'	6.5'	9'	6'	8'	6'	8'
15	10'	16'	9'	13.5'	7.5'	10.5'	7'	10'	7'	10'	6.5'	9'	6'	8'	6'	8'
20	9'	14.5'	7.5'	12'	6.5'	9.5'	6.5'	8.5'	6.5'	8.5'	6'	8.5'	6'	7'	6'	8'
25	9'	14.5'	7.5'	12'	6'	9.5'	6'	8.5'	6'	8.5'	6'	8.5'	5.5'	7'	5'	7'
30	9'	14.5'	7.5'	12'	6'	8.5'	6'	8.5'	6'	8.5'	6'	8.5'	5.5'	7'	5'	7'
40	9'	14.5'	7.5'	12'	6'	9.5'	6'	8.5'	6'	8.5'	6'	8'	5.5'	7'	5'	7'
50	8.5'	14'	7.5'	12'	6'	9.5'	6'	8.5'	6'	8.5'	6'	8'	5.5'	7'	5'	7'
65	8.5'	14'	7.5'	12'	6'	9'	6'	8'	6'	8'	6'	8'	5.5'	7'	5'	7'
80	8'	13.5'	7'	11.5'	6'	9'	5.5'	7.5'	5.5'	7.5'	5.5'	7.5'	5.5'	7'	5'	7'
100	8'	13'	7'	11'	6'	9'	5.5'	7.5'	5.5'	7.5'	5.5'	7.5'	5.5'	7'	5'	7'

H

i _n	40		50		63		75		90		110		130	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
30	12'	16.5'	10'	13.5'	9'	12'	9'	12'	8.5'	11.5'	7'	9'	7'	9'
40	12'	16.5'	10'	13.5'	9'	12'	9'	12'	8.5'	11'	7'	9'	7'	9'
60	12'	16.5'	10.5'	13.5'	9'	12'	9'	12'	8.5'	11'	7'	9'	7'	9'
80	10.5'	15'	9.5'	12.5'	8.5'	10.5'	8.5'	10.5'	8.5'	10.5'	7'	8'	7'	8'
100	10.5'	15'	9'	12.5'	8'	10.5'	8'	10.5'	8'	10.5'	6.5'	8'	6.5'	8'
120	12'	16.5'	10'	14.5'	8'	11.5'	9.5'	12'	8.5'	11'	7.5'	9'	6.5'	8'
160	10.5'	15'	9'	12.5'	8'	10.5'	8'	10.5'	8'	10.5'	6.5'	8'	6.5'	8'
200	10.5'	15'	9'	12.5'	8'	10.5'	8'	10.5'	8'	10'	6.5'	8'	6.5'	8'
260	10.5'	15'	9'	12.5'	8'	10.5'	8'	10.5'	8'	10'	6.5'	8'	6.5'	8'
320	10'	14.5'	9'	12'	7.5'	9.5'	7.5'	9.5'	7.5'	9.5'	6.5'	8'	6.5'	8'
400	10'	14'	9'	12'	7.5'	9.5'	7.5'	9.5'	7.5'	9.5'	6.5'	8'	6.5'	8'



Úhlovou vůli změříme tak, že zablokujeme vstupní hřídel a na výstupní hřídel působíme točivým momentem v obou směrech otáčení, který je nezbytně nutný pro vytvoření kontaktu mezi zuby ozubených kol. Aplikovaný moment by měl být maximálně 2% max. točivého momentu (T_{2M}).

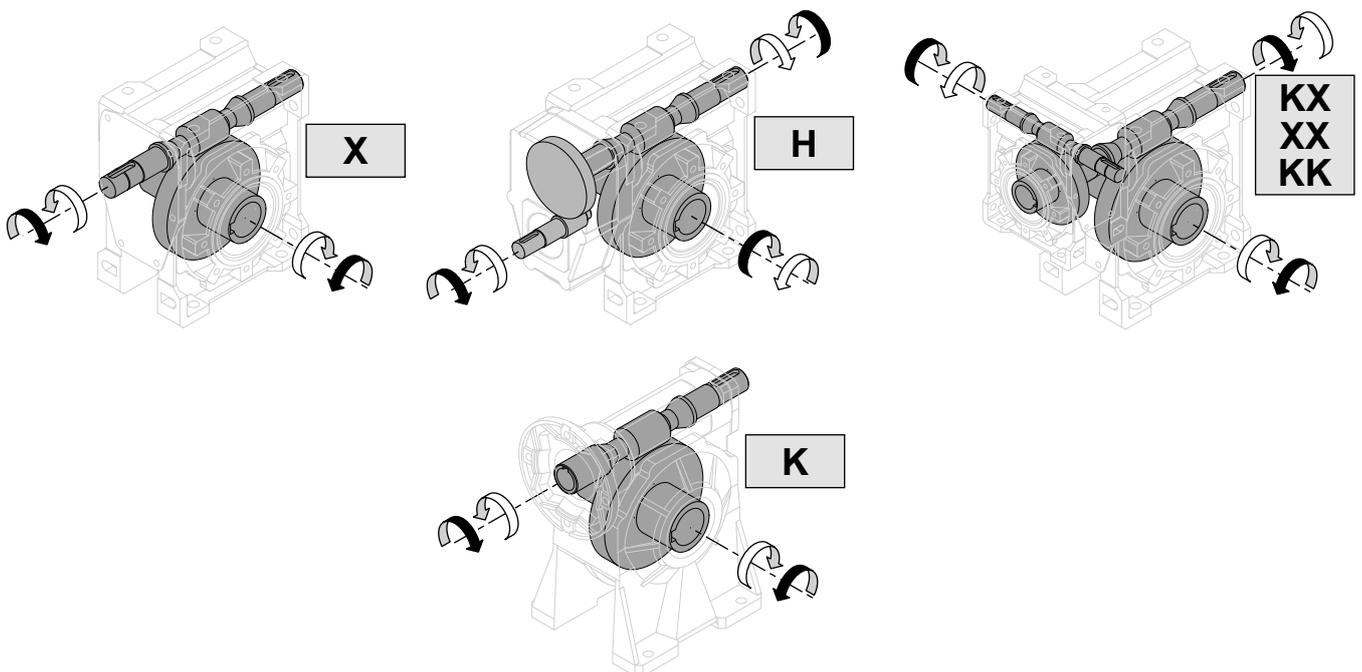
Angular backlash measured after having blocked the input shaft by rotating output shaft in both directions and applying the torque which is strictly necessary to create a contact between the teeth of the gears. The applied torque should be at most 2% of the max. torque (T_{2M}).

Nachdem die Antriebswelle blockiert worden ist, darf das Winkelspiel auf die Abtriebswelle bemessen werden. Dabei soll die Antriebswelle in beiden Richtungen gedreht werden und ein Drehmoment ausgeübt werden, das zur Entstehen eines Kontaktes zwischen den Zähnen genuegt. Das ausgeübte Drehmoment soll höchstens 2% des max. von Getrieben garantierten Drehmoment (T_{2M}) sein.

1.9 Směr otáčení

1.9 Direction of rotation

1.9 Drehrichtung



1.10 Radiální zatížení

Každé spojení hnacího zařízení s poháněným generuje radiální zatížení Fr_1 nebo Fr_2 .

Hodnoty uvedené v tabulkách závisí na vstupních a výstupních otáčkách a předpokládá se jejich působení ve středu volného hřídelového konce. Pokud zatížení působí v 1/3 délky hřídele, vzroste tabulková hodnota o 25%, pokud zatížení působí ve 2/3 délky hřídele sníží se tabulková hodnota o 25%.

Axiální zatížení aplikovatelná na vstupu Fa_1 a výstupu Fa_2 jsou uvedeny v tabulkách.

U oboustranných hřídelí může na každý konec hřídele působit síla o velikosti 3/5 tabulkové hodnoty za podmínky, že působí na obou stranách stejnou intenzitou.

1.10 Radial load

Any transmission device coupled to either the input or to the output shaft generates radial loads, Fr_1 and Fr_2 respectively.

The load values reported in the table, depending on input and output speed, are to be considered as acting at the half-way point of the projection; if the load is applied at 1/3 of the projection, increase the values in the table by 25%; if the load is applied at 2/3, reduce the values by 25%.

Axial loads applicable at input Fa_1 and at output Fa_2 are reported in the tables.

With regard to double projecting shafts, each end can sustain a radial load which equals 3/5 of the values listed in the table, on condition that they act in the same direction and have the same intensity.

1.10 Radial Load

Antriebsorgane, die mit der Antriebs- oder Abtriebswelle verbunden werden, bewirken Radialbelastungen (Fr_1 und Fr_2 beziehungsweise).

Die in der Tabelle nach Antriebs- und Abtriebsdrehzahl angegebenen Werte beziehen sich auf Belastungen, die in der Mitte der herausragenden Welle wirken; falls die Belastungen auf 1/3 der Länge wirken, sollen die in der Tabelle angegebenen Werte um 25% erhöht werden; falls sie auf 2/3 der Länge wirken, sollen die Werte der Tabelle um 25% reduziert werden.

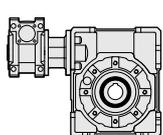
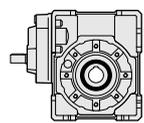
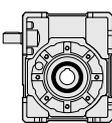
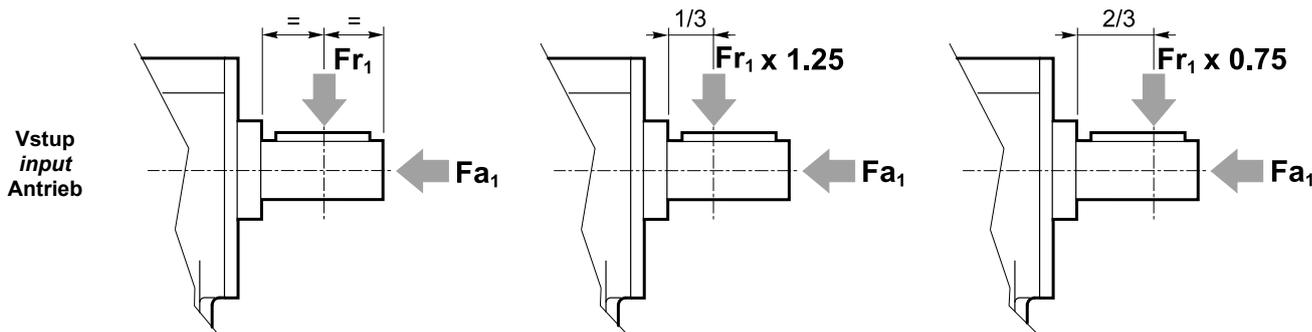
Die Werte der anwendbaren Axialbelastungen (Fa_1 am Antrieb und Fa_2 am Abtrieb) werden in den Tabellen angegeben.

Bei doppelseitig herausragenden Wellen darf die Radialbelastung auf jedes Ende 3/5 der nachstehenden Werte betragen, unter die Bedingung dass Stärke und Richtung gleich sind.

Radiální zatížení Fr_1 a axiální zatížení Fa_1 vstupní hřídele [N]

Fr_1 radial loads and Fa_1 axial loads on the input shaft [N]

Fr_1 Radialbelastungen und Fa_1 Axialbelastungen auf die Antriebswelle [N]

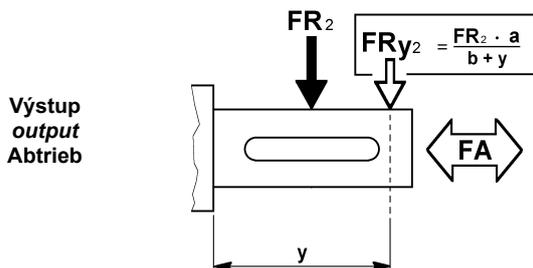


n_1 [min ⁻¹]	XA30		XA40		XA50		XA63		XA75		XA90		XA110		XA130	
	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1
1400	100	20	220	44	400	80	480	96	750	150	850	170	1200	240	1500	300
			HA40		HA50		HA63		HA75		HA90		HA110		HA130	
1400			Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1
			150	30	250	50	320	64	570	114	570	114	800	160	1000	200
			XXA30/30 XXA30/40 XXA30/50 XXA30/63		XXA40/63 XXA40/75 XXA40/90		XXA50/75 XXA50/90 XXA50/110		XXA63/110		XXA63/130		-			
1400			Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1	Fr_1	Fa_1				
			100	20	220	44	400	80	480	96	480	96				

Radiální zatížení Fr_2 a axiální zatížení Fa_2 výstupní hřídele [N]

Fr_2 radial loads and Fa_2 axial loads on the output shaft [N]

Fr_2 Radialbelastungen und Fa_2 Axialbelastungen auf die Abtriebswelle [N]



RADIÁLNÍ KULIČKOVÁ LOŽISKA / RADIAL BALL BEARINGS / SCHRÄGKUGELLAGER																	
n_1 [min ⁻¹]	n_2 [min ⁻¹]	30		40		50		63		75		90		110		130	
		30/30		30/40		30/50		30/63 40/63		40/75 50/75		40/90 50/90		50/110 63/110		63/130	
		a = 66.5	b = 49	a = 83.5	b = 60.5	a = 102	b = 73.5	a = 122.5	b = 93.5	a = 134	b = 100	a = 163	b = 118	a = 179.5	b = 131.5	a = 190	b = 145
		Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2
1400	187	750	150	1500	300	1650	330	2100	420	2500	500	2600	520	3500	700	5100	1020
	140	800	160	1600	320	1800	360	2300	460	2800	560	3000	600	3800	760	5600	1120
	93	850	170	1700	340	1950	390	2600	520	3000	600	3400	680	4200	840	6400	1280
	70	900	180	1800	360	2200	440	2800	560	3300	660	3800	760	4600	920	7000	1400
	56	950	190	1900	380	2400	480	3100	620	3700	740	4100	820	5100	1020	7600	1520
	47	1000	200	2000	400	2600	520	3400	680	4000	800	4500	900	5600	1120	8050	1610
	35	1050	210	2100	420	2850	570	3700	740	4400	880	4900	980	6100	1220	8800	1760
	28	1100	220	2200	440	3100	620	4000	800	4850	970	5300	1060	6700	1340	9500	1900
	23	1150	230	2400	480	3200	640	4200	840	5000	1000	5600	1120	7100	1420	9800	2000
	22	1250	250	2500	500	3400	680	4450	890	5300	1060	5900	1180	7400	1480	10100	2020
	18	1350	270	2700	540	3800	760	4900	980	5800	1160	6500	1300	8100	1620	11200	2240
	14	1500	300	3000	600	4000	800	5400	1080	6500	1300	7000	1400	8500	1700	12050	2410
	12	1520	304	3100	620	4100	820	5500	1100	6550	1310	7100	1420	8800	1760	12200	2500
	9.3	1550	310	3150	630	4250	850	5600	1120	6600	1320	7300	1460	9100	1820	12500	2600
8.8	1570	314	3200	640	4300	860	5700	1140	6700	1340	7400	1480	9200	1840	12800	2650	
≤ 7.0	1600	320	3300	660	4500	900	6000	1200	7100	1420	7900	1580	10000	2000	13000	2800	

Zesílené provedení

Zesílené provedení s kuželíkovými ložisky jsou k dispozici na požádání. Toto provedení snese vyšší zatížení v porovnání se standardním provedením. Tyto hodnoty jsou kalkulovány podle životnosti ložisek, proto je nutné volit nevhodnější provedení tak, aby bylo zabráněno pevnostním problémům konstrukce převodovky. Axiální síla musí vždy působit v takovém směru, aby stlačovala výstupní přírubu.

Axiální a radiální síly, uvedené v tab. nesmí působit současně v maximálních hodnotách.

V případě současného působení obou sil je nutné tyto síly redukovat s ohledem na převažující typ zatížení:

1. převažuje radiální zatížení:

Fr_2 = viz tabulka
 Fa_2 = $Fr_2 \cdot 0.37$

Reinforced versions

The versions reinforced with tapered roller bearings on the worm wheel are available on request. They can bear higher loads compared to standard versions with radial ball bearings.

These values are calculated in relation of the life of bearings therefore it is necessary to select the most suitable version in order to avoid any structural problem. In particular the axial load must compress the output flange.

The axial and radial loads shown in the table do not have to act simultaneously according to the max. values.

In case of concurrency of both forces these have to be reduced with regard to the prevailing type of load:

1. prevalence of radial load:

Fr_2 = as per table
 Fa_2 = $Fr_2 \cdot 0.37$

Versionen mit Kegellager

Auf Wunsch können Versionen mit Kegellager auf dem Schneckenrad geliefert werden. Sie erlauben höheren Lasten in Vergleich zu den Standardprodukten mit Schrägkugellagern.

Diese Werte sind entsprechend der Lebensdauer der Lager berechnet. Daher ist es erforderlich, die am besten passende Ausführung zu wählen, um Probleme zu vermeiden. Auf alle Fälle muss die Axialbelastung den Abtriebsflansch zusammendrücken.

Die in der Tabelle angegebenen Maximalwerte der Axial- und Radialbelastung sollten nicht gleichzeitig auftreten.

Falls Axial- und Radialbelastungen auftreten, sollte jene Belastungsrichtung zur Auswahl herangezogen werden, die vom Anteil überwiegt:

1. radialbelastungen überwiegen:

Fr_2 = siehe Tabelle
 Fa_2 = $Fr_2 \cdot 0.37$

2. převažuje axiální zatížení:

2. prevalence of axial load:

2. Axialbelastungen überwiegen

$$Fa_2' = Fa_2 \cdot 0.6$$

$$Fr_2' = Fa_2 \cdot 0.4$$

$$Fa_2' = Fa_2 \cdot 0.6$$

$$Fr_2' = Fa_2 \cdot 0.4$$

$$Fa_2' = Fa_2 \cdot 0.6$$

$$Fr_2' = Fa_2 \cdot 0.4$$

KUŽELÍKOVÁ LOŽISKA / TAPERED ROLLER BEARINGS / KEGELROLLENLAGER																	
n ₁ [min ⁻¹]	n ₂ [min ⁻¹]	30		40		50		63		75		90		110		130	
		30/30		30/40		30/50		30/63 40/63		40/75 50/75		40/90 50/90		50/110 63/110		63/130	
		a = 61.4	b = 43.9	a = 77	b = 54	a = 94.5	b = 66	a = 114.8	b = 85.8	a = 123.8	b = 89.8	a = 152.8	b = 107.8	a = 167.3	b = 119.3	a = 174.8	b = 129.8
		Fr ₂	Fa ₂	Fr ₂	Fa ₂	Fr ₂	Fa ₂										
1400	187	900	1200	1900	2400	4500	5500	4500	5500	5300	6500	6000	8000	8000	10500	9500	11000
	140	1000	1300	2000	2500	5000	6000	5000	6000	5500	6700	7000	9200	8300	11000	10500	12500
	93	1100	1400	2100	2600	5800	7000	5800	7000	5700	6900	7400	9800	8800	11500	11000	13000
	70	1250	1650	2300	2800	6000	7200	6100	7300	6400	7600	7800	10300	9300	12000	15000	13500
	56	1450	1900	2500	3000	6200	7500	6500	7700	7400	9400	8500	11000	9800	12500	12000	14000
	47	1700	2200	2800	3300	6500	7800	6800	8000	8000	10000	9500	12000	10500	13200	12500	14000
	35	1800	2300	3000	3500	6600	8000	7000	8200	8500	10500	10000	12500	11000	14000	14000	16000
	28	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	14500	17000
	23	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000
	22	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000
	18	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000
	14	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000
	12	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000
	9.3	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000
	8.8	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000
≤ 7.0	1900	2400	3200	3700	6800	8200	7100	8400	9000	11000	10500	13000	12000	15000	15000	17000	

1.11 Tepelný výkon

Jednotlivé typy převodovek mají v tabulkách technických dat uveden jmenovitý tepelný výkon P_{t0} (kW). Uvedené hodnoty představují maximální výkon na vstupu převodovky za podmínek rovnoměrného chodu, teplotě okolí do +30°C, a teplotě oleje nepřekračující +95°C.

P_{t0} není nutno brát v úvahu pokud je provoz rovnoměrný max. 1,5 hodiny a poté následuje odstavení pohonu na dobu dostatečně dlouhou pro ochlazení převodovky na teplotu okolí (přibližně na 1 - 2 hodiny). Pro započítání aktuálních provozních podmínek je nutno P_{t0} korigovat následujícími koeficienty čímž získáme hodnotu korigovaného tepelného výkonu P_{tc} .

1.11 Thermal power

The sections dedicated to each type of gearbox contain tables reporting the values of P_{t0} rated thermal power (kW). Listed values represent the max. power applicable at gearbox input, on continuous duty and at an ambient temperature of max. 30°C, so that oil temperature does not exceed 95°C.

P_{t0} value is not to be taken into account if duty is continuous for max. 1.5 hours and followed by breaks which are long enough to bring the gearbox back to ambient temperature (roughly 1 - 2 hours). In order to take the actual operating conditions into account, P_{t0} values have to be corrected with the following coefficients, thus obtaining the values of P_{tc} corrected thermal power.

1.11 Thermische Leistung

Für jeden Getriebetyp werden in den relativen Kapiteln die Nennwerte der P_{t0} thermischen Leistung angegeben [kW]. Diese Werte entsprechen der max. übertragbaren Antriebsleistung am Getriebe in Dauerbetrieb mit max. Umgebungstemperatur von 30°C, sodass die Öltemperatur unter 95°C bleibt.

P_{t0} Wert ist nicht zu beachten, falls Dauerbetrieb max. 1.5 Stunden dauert und von Unterbrechungen gefolgt wird, die lang genug sind, damit das Getriebe-temperatur zurück zur Umgebungstemperatur sinkt (ungefähr 1 - 2 Stunden). P_{t0} Werte sollen durch die folgenden Koeffizienten verbessert werden, damit die reelle Betriebsbedingungen wirklich in Betracht gezogen werden. Mit der folgenden Formel erhält man die Werte der korrekte termische Leistung P_{tc} .

$$P_{tc} = P_{t0} \cdot ft \cdot fv \cdot fu \text{ [kW]}$$

Kde:
ft = koeficient teploty
fv = koeficient ventilace
fu = koeficient využití

Where:
ft = temperature coefficient
fv = ventilation coefficient
fu = utilization coefficient

Dabei ist:
ft = Temperaturkoeffizient
fv = Luftkühlungskoeffizient
fu = Anwendungskoeffizient

Koeficienty pro přepočít:

Corrective coefficients are shown in the following tables:

Verbesserungskoeffizienten sind aus der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

Ta (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ft	1.46	1.38	1.31	1.23	1.15	1.1	1.0	0.92	0.85	0.77	0.69

Ta = Teplota okolí (°C)

Ta = ambient temperature (°C)

Ta = Umgebungstemperatur (°C)

fv = 1.45 nucená ventilace samostatným ventilátorem
fv = 1.25 sekundární nucená ventilace (řemenice, ventilátory, motory, atd.)

fv = 1.45 for forced ventilation with specific fan
fv = 1.25 for forced ventilation secondary to other devices (pulleys, fans, motor, etc.)

fv = 1.45 bei Drucklüftung mit spezifischem Lüfterrad
fv = 1.25 bei Drucklüftung nebensächlich anderen Vorrichtungen (Scheiben, Lüfterräder, Motor, usw.)

fv = 1 přirozené chlazení (standard)
fv = 0.5 uzavřené a stísněné prostředí (skříň)

fv = 1 for natural cooling (standard situation)
fv = 0.5 in a close and narrow environment (case)

fv = 1 natürliche Belüftung (Standard)
fv = 0.5 in engem und geschlossenem Raum (Gehäuse)

Dt (min)	10	20	30	40	50	60
fu	1.6	1.35	1.2	1.1	1.05	1

Dt = provozní doba (minuty) za hodinu

Dt = minutes of operation per hour

Dt = Betriebsminuten pro Stunde

1.12 Výběr

1.12 Selection

1.12 Wahl

Výběr převodovky

Selecting a gearbox

Wahl des Getriebes

A) n₁ = 1400, 2800, 900, 500 min⁻¹
Z tabulek parametrů převodovek vyberte převodovku s převodem nejbližším požadovanému převodu a odpovídající výkonu:

A) n₁ = 1400, 2800, 900, 500 min⁻¹
Consult the gearbox unit efficiency table; select a group whose ratio is close to the calculated ratio and which permits power:

A) n₁ = 1400, 2800, 900, 500 min⁻¹
Aus der Leistungstabellen ist eine Gruppe von Getrieben zu wählen, deren Übersetzungsverhältnis nahe zu dem berechneten Wert ist und die die folgende Leistung erlaubt:

$$P \geq P' \cdot FS'$$

Výběr převodovky s motorem

Selecting a gearmotor

Wahl des Getriebemotors

B) FS = 1
Z tabulek parametrů převodovek s motory vyberte převodovku s výkonem P1 vyhovujícím vypočítanému výkonu P'.

B) FS = 1
Consult the gear motor efficiency table and select a group having power P1 corresponding to calculated P'.

B) FS = 1
Wählen Sie aus der Leistungstabelle der motoren eine Gruppe, deren Leistung P1 der berechneten Leistung P' entspricht.

C) FS ≠ 1
Postupujte podle instrukcí v bodu A), zkontrolujte zda motor je možno instalovat na převodovku (IEC); instalovaný výkon musí odpovídat požadovanému výkonu P'.

C) FS ≠ 1
Follow the instructions at point A), checking that the size of the motor to be installed is compatible with the gearbox unit (IEC); obviously, installed power must correspond to the required P' value.

C) FS ≠ 1
Folgen Sie die Weisungen unter A). Es ist zu prüfen, dass die Größe des zu installierenden Motor mit dem Getriebe kompatibel ist (IEC); die installierte Leistung soll dem erforderlichen P' Wert entsprechen.

Pro vybranou převodovku zkontrolujte, zda axiální a radiální zatížení hřídelí vyhovuje hodnotám uvedeným v tomto katalogu.

After having selected the proper gearbox, it is necessary to check out that possible additional loads (radial or axial) on the input and /or output shafts fall within the values reported in the catalogue. Depending on the application, it might be necessary to check that the power absorbed by the gearbox does not exceed the thermal power limit reported in the catalogue as per paragraph 1.10.

Nachdem das geeignete Getriebe gewählt worden ist, muss es sichergestellt werden, dass zusätzlichen Radial-oder Axialbelastungen auf die Antriebs-oder Abtriebswelle unter den im Katalog gegebenen Werten fallen. Abhängig von der Art der Anwendung ist es manchmal zu prüfen, dass die von Getriebe absorbierten Leistung unter der Wert der thermischen Leistung liegt, wie es in dem Katalog angegeben wird (Abschnitt 1.10).

V závislosti na druhu aplikace je také nutné zkontrolovat zda výkon absorbovaný převodovkou není větší než maximální povolený tepelný výkon uvedený v kapitole 1.10 tohoto katalogu.

1.13 Mazání

Všechny šnekové převodovky, s výjimkou X130 a K130 jsou dodávány se syntetickým mazivem PAG s viskozitní třídou ISO VG320.

Ložiska u vstupní hřídele jsou standardně naplněné tukem na syntetické bázi. Ostatní ložiska jsou naplněna tukem v případě, kdy montážní pozice nezaručuje správné mazání.

Volbou maziva podle provozních podmínek a okolního prostředí dosáhnete nejlepších parametrů převodovky.

Technická data uvedená v tabulkách tohoto katalogu odpovídají použití syntetického oleje.

VISKOZITA

Jeden z nejdůležitějších parametrů pro volbu oleje. Výběr závisí na mnoha faktorech např. otáčkách a teplotě. Obecně je možné se řídit těmito základními pravidly:

Vysoká viskozita

Vhodné pro nízké otáčky a/ nebo pro vysoké teploty. (Za těchto podmínek nízká viskozita způsobí předčasné opotřebení).

Nízká viskozita

Vhodné pro vysoké otáčky a/nebo pro nízké teploty. (Za těchto podmínek vysoká viskozita snižuje účinnost a způsobuje přehřívání).

ADITIVA

Minerální oleje obsahují přísady EP (různě silné) proti oxidaci a pění, které chrání před předčasným opotřebením. Je nutné ověřit, jestli přísady v použitém mazivu nepůsobí negativně na těsnění.

TYP OLEJE

Oleje mohou být minerální nebo syntetické. Syntetická maziva jsou dražší, ale nabízejí řadu výhod:

- a) menší tření (vyšší účinnost)
- b) lepší časová stabilita (umožňuje životnostní mazání)
- c) vyšší viskozitní index (lepší adaptabilita pro různé teploty).

Minerální oleje jsou levnější a mají lepší vlastnosti ve fázi záběhu převodovky.

1.13 Lubrication

All worm gearboxes, except for the type X130 and K130, are supplied with synthetic lubricant, PAG base, viscosity index ISO VG 320.

The bearings mounted on the input shaft are supplied with grease, synthetic base; the other bearings are lubricated only if the mounting position does not assure a correct lubrication.

Choose the lubricant according to operating and ambient conditions in order to ensure high gear unit performance.

Performance data, as shown in the specifications tables, refer to utilization of synthetic oil.

VISCOSITY

It is one of the most important parameters to be considered when selecting an oil; it depends on various factors such as speed and temperature. Following are general guidelines for choosing the correct viscosity:

High viscosity

To be used for low rotation speed and/or high temperatures. (Under these operating conditions a low viscosity causes premature wear).

Low viscosity

To be used for high rotation speed and/or low temperatures. (High viscosity reduces efficiency and causes overheating).

ADDITIVES

All mineral oils contain additives to protect against wear, EP (more or less strong), anti-oxidizing and anti-frothing. It is advisable to make sure that the action of such additives is bland and not too aggressive on the seals.

OIL BASE

May be mineral or synthetic. Synthetic oil compensates for the higher cost with a series of advantages :

- a) *lower friction coefficient (consequently improved efficiency)*
- b) *better stability over time (possible life lubrication)*
- c) *better viscosity index (more adaptable to various temperatures).*

Mineral-base oils offer the advantages of costing less and performing better during the running-in period.

1.13 Schmierung

Alle Schneckenradgetriebe mit Ausnahme der Ausführung X130 und K130, werden mit synthetischem Schmiermittel auf PAG Basis und Viskosität Index ISO VG 320 geliefert.

Die Kugellager auf der Eingangswelle sind immer mit synthetischem Fett geliefert. Falls die Montage keine korrekte Schmierung versichert, dann sind die restlichen Lager mit Schmiermittel geliefert.

Das Untersetzungsgetriebe wird optimal arbeiten, wenn das richtige Schmiermittel je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen sorgfältig ausgewählt wird.

Daten über Getriebeleistung, wie es in den Tabellen der technischen Daten angegeben wird, beziehen sich auf Schmierung mit synthetischem Öl.

VISKOZITÄT

Die Viskosität ist eins der wichtigsten Merkmale, die bei der Auswahl des richtigen Öls zu beachten sind; sie wird von verschiedenen Parametern wie Geschwindigkeit und Temperatur beeinflusst. Im folgenden fassen wir die wichtigsten allgemeinen Hinweise für die Wahl der richtigen Viskosität zusammen:

Hohe Viskosität

Geeignet für niedrige Drehzahlen bzw. hohe Temperaturen. (Eine zu geringe Viskosität verursacht unter diesen Betriebsbedingungen frühen Verschleiß).

Geringe Viskosität

Geeignet für hohe Drehzahlen bzw. niedrige Temperaturen. (Eine zu geringe Viskosität verursacht unter diesem Fall zu einer Verringerung des Wirkungsgrades und zur Überhitzung).

ZUSÄTZE

Alle Mineralöle enthalten Antiverschleißzusätze, EP (mehr oder weniger stark), Oxydationsschutzmittel und Schaumverhinderungs-Wirkstoffe. Es soll sichergestellt werden, daß diese Zusätze schwach sind und die Dichtungen nicht angreifen.

ÖLGRUNDLAGE

Es kann sich dabei um Mineralöl oder synthetisches Öl handeln. Synthetisches Öl ist zwar teurer, bietet jedoch eine Reihe von Vorteilen:

- a) geringerer Reibungskoeffizient (demnach besserer Wirkungsgrad)
- b) bessere Stabilität über lange Zeit (lebenslange Schmierung möglich)
- c) besserer Viskositätsindex (paßt sich besser an verschiedene Temperaturen an).

Die Vorteile von Mineralöl sind die geringeren Kosten und das bessere Einfahrverhalten.

ISO VG	MINERÁLNÍ OLEJ / MINERAL OIL / MINERALÖL			SYNTETICKÝ OLEJ / SYNTHETIC OIL / SYNTETISCHES ÖL						
	460	320	220	460	320	220	150			
Teplota okolí Amb. Temp. Tc (°C) Umgebungstemperatur	5° a 45°	0° a 40°	-5° a 35°	-15° a 100°	-20 a 90°	-25° a 80°	-30° a 70°			
VÝROBCE / MANUFACTURER / HERSTELLER	MINERALE / MINERAL / MINERAL									
	MINERALE / MINER. / MINER.	SHELL		Omala OIL 460	Omala OIL 320	Omala OIL 220				
		BP		Energol GRXP 460	Energol GRXP 320	Energol GRXP 220				
		TEXACO		Meropa 460	Meropa 320	Meropa 220				
		CASTROL		Alpha SP 460	Alpha SP 320	Alpha SP 220				
		KLUBER		Lamora 460	Lamora 320	Lamora 220				
		MOBIL		Mobilgear 634	Mobilgear 632	Mobilgear 630				
	Technologie PAG (polyalkyleneglykol) / PAG Tecnology (polyalkyleneglycol) / PAG (Polyalkylglykole)									
	PAG	SHELL					Tivela OIL S 460	Tivela OIL S 320	Tivela OIL S 220	Tivela OIL S 150
		BP					Energol SGXP460	Energol SGXP320	Energol SGXP220	Energol SG 150
		TEXACO					Synlube CLP 460	Synlube CLP 320	Synlube CLP 220	
		AGIP						Agip Blasia S 320	Agip Blasia S 220	Agip Blasia S 150
	Technologie PAO (polyalfaolefin) / PAO Tecnology (polyalfaolefin) / PAO (Polyalfaolefine)									
	PAO	SHELL					Omala OIL RL/HD 460	Omala OIL RL/HD 320	Omala OIL RL/HD 220	Omala OIL RL/HD 150
		CASTROL					Alpha Synt 460	Alpha Synt 320	Alpha Synt 220	Alpha Synt 150
		KLUBER					Synteso D460 EP	Synteso D320 EP	Synteso D220 EP	Synteso D150 EP
MOBIL						SHC 634	SHC 632	SHC 630	SHC 629	

1.14 Instalace

Převodovku vždy instalujte tak aby byla chráněna před vibracemi. Pečlivě zkontrolujte souosost spojení převodovka/ motor/poháněný stroj a pokud je to možné použijte spojky.

Zkontrolujte zda zařízení na které má být převodovka instalována vyhovuje tolerancím ISO h6 pro hřídele a ISO H7 pro díry.

Další informace naleznete v návodu, který je součástí každé dodávky z MOTOR-GEAR a. s. nebo ke stažení na www.motorgear.cz

1.14 Installation

The gearbox has to be mounted to prevent any vibration. Check carefully the alignment gearbox / motor / machine and use couplings whenever possible. Check that devices to be mounted on the gearbox feature ISO h6 tolerance for the shafts and ISO H7 for the holes.

For all other instructions check the "Use and Maintenance Manual" which can be downloaded from our web site www.tramec.it

1.14 Installation

Das Getriebe ist so zu installieren, dass allerart Schwingung vorbeugt wird. Auf die Fluchtung Getriebe / Motor / Maschine ist es besonders achtzugeben. Dabei sind Kupplungen womöglich zu benutzen. Die auf dem Getriebe montierten Elemente sollen die folgende Toleranz aufweisen: ISO h6 für die Wellen und ISO h7 für die Bohrungen.

Für weitere Anweisungen laden Sie die "Betriebs- und Instandhaltungsanweisung" aus unsere Webseite www.tramec.it herunter.

1.15 Údržba

Šnekové převodovky, kromě velikosti X130 a K130 jsou plněny životnostní syntetickou olejovou náplní SHELL TIVELA OIL S 320.

Z tohoto důvodu nevyžadují speciální údržbu kromě čištění (nepoužívat agresivní čisticí látky aby nedošlo k poškození pryžových zátek a těsnění) a dodržení doporučeného intervalu pro výměnu oleje, který je uveden v návodu.

1.15 Maintenance

All worm gearboxes, except for the type X130 and K130, are lubricated for life with synthetic oil SHELL TIVELA OIL S 320.

For this reason they do not require any particular maintenance, except for external cleaning (avoid the use of solvents which might damage gaskets and oil seals) and observance of the schedules for oil change as reported in the "Use and Maintenance Manual" which can be downloaded from our web site www.tramec.it

1.15 Wartung

Alle Schneckengetriebe mit Ausnahme der Ausführung X130 und K130 sind mit synthetischem Öl SHELL TIVELA OIL S 320 lebenslang geschmiert.

Deshalb brauchen sie kein besonderes Instandhalten außer Aussenreinigung und Befolgung der Zeitabstände für Ölwechsel, wie es in der "Betriebs- und Instandhaltungsanweisung" auf unsere Webseite www.tramec.it angegeben wird. Bei der Aussenreinigung benutzen Sie keine Lösemittel, weil sie die Dichtungen beschädigen.

1.16 Povrchová úprava

Velikosti 90, 110 a 130 mají litinovou skříň a příruby v modré barvě RAL 5010. Velikosti 75, 63, 50, 40 e 30 mají hliníkovou skříň a jsou pískovány.

1.16 Painting

Size 90, 110 and 130 have cast iron housings and flanges painted BLUE RAL 5010.

The housings of sizes 75, 63, 50, 40 and 30 are made in aluminium and sandblasted.

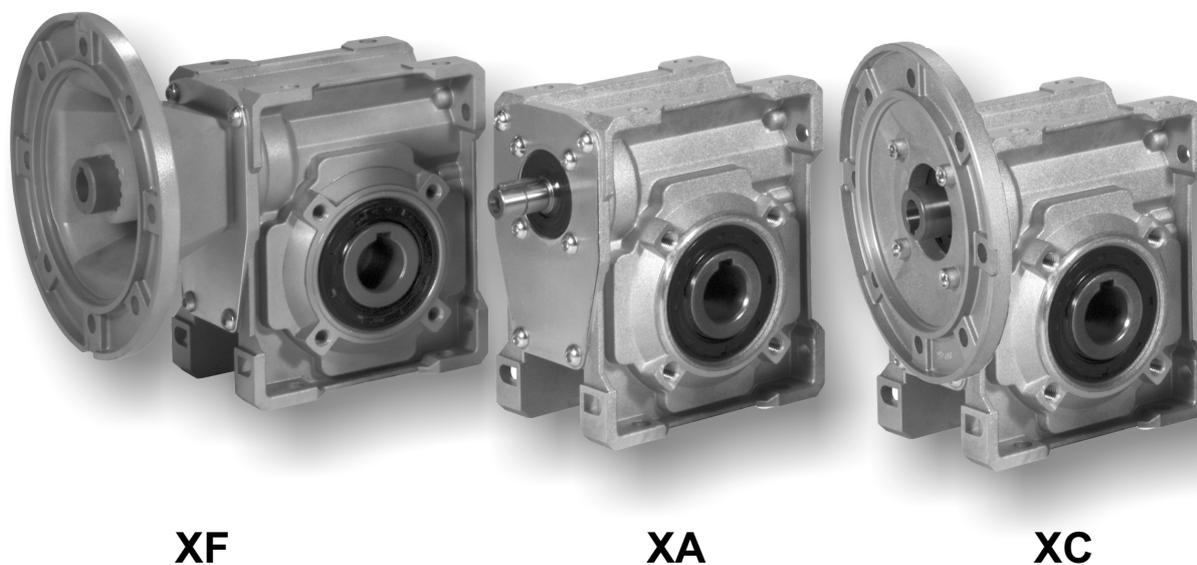
1.16 Lackierung

Die Gehäuse der Größen 90, 110 und 130 bestehen aus Gusseisen und sind BLAU RAL 5010 lackiert.

Für Größen 75, 63, 50, 40 und 30 ist das Gehäuse aus Aluminium und sandgestrahlt.



2.0	ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY ŘADA X	X WORM GEARBOXES	SCHNECKENGETRIEBE X	
2.1	<i>Popis</i>	<i>Characteristics</i>	Merkmale	16
2.2	<i>Značení</i>	<i>Designation</i>	Bezeichnung	17
2.3	<i>Mazání a montážní poloha</i>	<i>Lubrication and mounting position</i>	Schmierung und Einbaulage	18
2.4	<i>Poloha svorkovnice</i>	<i>Terminal board position</i>	Lage des Klemmbrett	18
2.5	<i>Technická data</i>	<i>Technical data</i>	Technische Daten	19
2.6	<i>Moment setrvačnosti</i>	<i>Moment of inertia</i>	Trägheitsmoment	27
2.7	<i>Rozměry</i>	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	30
2.8	<i>Druhý vstup</i>	<i>Additional input</i>	Zusatzantrieb	35
2.9	<i>Omezovač momentu s dutou hřídelí</i>	<i>Torque limiter with through hollow shaft</i>	Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle	35
2.10	<i>Příslušenství</i>	<i>Accessories</i>	Zubehör	37
2.11	<i>Náhradní díly</i>	<i>Spare parts list</i>	Ersatzteilliste	38





2.1 Popis

- Šnekové převodovky řady X jsou k dispozici v provedeních: XA se vstupní hřídelí, XF a XC se vstupní přírubou pro montáž elektromotoru
- Provedení XF (příruba + spojka), poskytuje širší rozsah provedení a poskytuje vyšší účinnost než kompaktní provedení XC, které má zase menší nároky na prostor.
- Skříně velikostí 90, 110, a 130 jsou litinové, menší velikosti mají skříň hliníkovou.
- Šneková hřídel je vyrobena z kalené a cementované ocelové slitiny a je broušena.
- Šnekové kolo má litinový střed s bronzovým nálitkem.
- Litinové skříně jsou modré RAL 5010, hliníkové jsou pískované.
- Jako standard je dodávána dutá výstupní hřídel. K dispozici je široký sortiment příslušenství: druhý vstup, kuželíková ložiska na šnekovém kole, výstupní příruba, jednostranná nebo oboustranná výstupní hřídel, omezovač momentu s dutou hřídelí, zkrutová vzpěra, ochranný kryt duté výstupní hřídele, ochranný kryt omezovače momentu.

2.1 Characteristics

- *X series worm gearboxes are available in the following versions : XA with shaft, XF and XC suitable for motor mounting assembling.*
- *The XF version (bell + joint) suits a wider range of applications and provides higher efficiency than the XC compact version, which actually offers reduced space requirement.*
- *The enbloc housing is in cast-iron for sizes 90, 110 and 130, in die-cast aluminium for smaller sizes.*
- *The worm shaft is in case-and quench-hardened alloy steel and ground.*
- *The worm wheel has a cast-iron hub provided with inserted cast-bronze ring.*
- *The housings in cast iron are painted BLUE RAL 5010, those in aluminium are sandblasted.*
- *The hollow output shaft is supplied as standard. A broad range of accessories is available: second input, tapered roller bearings on the worm wheel, output flange, single or double-extended output shaft, torque limiter with through hollow shaft, torque arm, hollow shaft protection kit, torque limiter protection kit.*

2.1 Merkmale

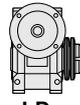
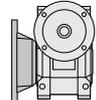
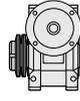
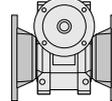
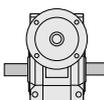
- Die Schneckengetriebe der Serie X sind in die Versionen XA mit Welle und XF / XC mit Motoranschluß lieferbar.
- Die Version XF (Glocke + Kupplung), die sich durch ihre zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten auszeichnet, bietet höhere Leistung als die Kompaktserie XC, die wiederum Vorteile im Sinne der Platzersparnis mit sich bringt.
- Das Blockgehäuse ist aus Gusseisen für die Baugrößen 90, 110 und 130, aus Aluminiumdruckguß für die kleineren Versionen.
- Die Schnecke ist aus einsatzgehärtetem/abgeschrecktem und daraufhin geschliffenen Legierungsstahl.
- Das Schneckenrad besteht aus einer Nabe aus Gusseisen und einem aufgeschleuderten Gussbronze –Ring.
- Das Schneckenrad aus Gusseisen werden mit BLAU RAL 5010 lackiert, die aus Aluminium werden sandgestrahlt.
- Die Hohlwelle gehört zur serienmäßigen Ausstattung. Zahlreiches Zubehör ist lieferbar: zweiter Antrieb, Kegellager auf das Schneckenrad, Abtriebsflansch, Standard oder doppelseitig herausragende Abtriebswelle, Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle, Drehmomentstütze, Schutzvorrichtung für Hohlwelle, Schutzvorrichtung für Drehmomentbegrenzer.



2.2 Značení

2.2 Designation

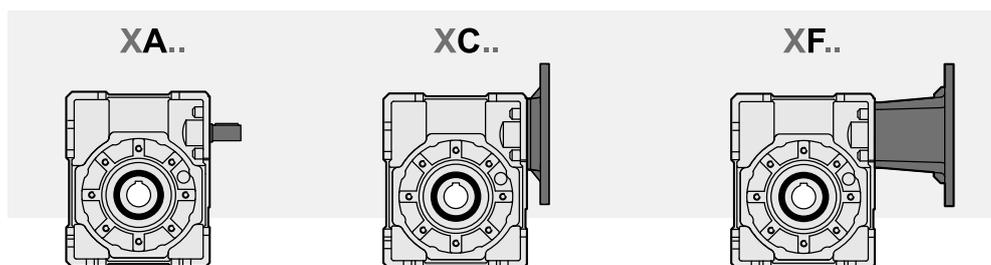
2.2 Bezeichnung

Převodovka Gearbox Getriebe	Typ vstupu Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Převodový poměr Ratio Untersetzung	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss	Montážní poloha Mounting position Einbaulage	Výstupní příruba Output flange Abtriebsflansch	Omezovač momentu Torque limiter Drehmomentbegrenzer	Druhý vstup Additional input Zusatzantrieb	Výstupní hřídel Output shaft Abtriebswelle	Zkrutová vzpěra Torque arm Drehmomentstütze	
X	A	50	10/1	P.A.M	B3	F1S	LD	SeA	H	BR	
Šnekové převodovky Wormgearbox Schneckengetriebe	 A	30 40 50 63 75 90 110 130	7.5 10 15 20 25 30 40 50 65 80 100	56 63 71 80 90 100 112 132	B3, B6 B7, B8 V5, V6	 F1D-F2D-F3D	 LD	 SeA	 H	 BR	
	 C					 F1S-F2S-F3S			 LS		 SD
	 F					 F12-F22-F32			 DD		

Typ vstupu

Input type

Antriebstyp





2.3 Mazání

Převodovky řady X, kromě velikosti 130 jsou dodávány se syntetickou olejovou náplní PAG ISO VG320.

V objednávce vždy specifikujte požadovanou montážní polohu.

2.3 Lubrication

X series worm gearboxes, except for the size 130, are supplied with synthetic lubricant, PAG base, viscosity index ISO VG320.

Mounting position always to be specified when ordering.

2.3 Schmierung

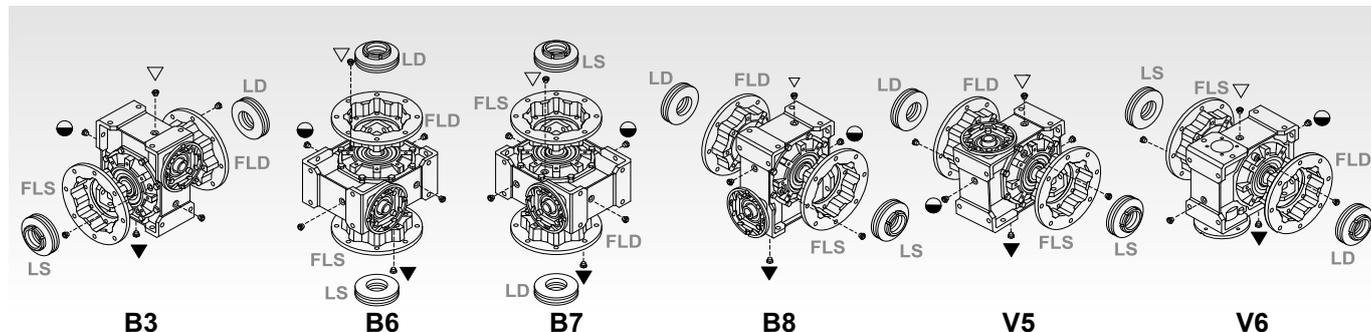
Schneckengetriebe der Serie X, außer Größe 130, werden mit synthetischem Schmiermittel auf PAG Basis und Viskosität Index ISO VG320 geliefert.

Im Auftrag bitte immer die gewünschte Einbaulage angeben.

Montážní polohy

Mounting positions

Einbaulagen



		Množství oleje / Oil quantity / Schmiermittelmenge [lt]			
		Montážní poloha / Mounting position / Einbaulage			
		B3	B6 - B7	B8	V5 - V6
X	30	0.015			
	40	0.040			
	50	0.080			
	63	0.160			
	75	0.260			
	90	1.1	0.9	0.8	1.2
	110	2.2	1.8	1.6	2.4
130	3.4	3	2.5	3.8	

- ▽ Odvzdušňovací zátka / Filling and breather Einfüll und Entlüftung
- Hladinová zátka / Level / Ölstand
- ▼ Výpustná zátka / Drain / Ablass

Hliníkové skříně velikosti 30, 40, 50, 63,75 mají pouze plnicí zátku

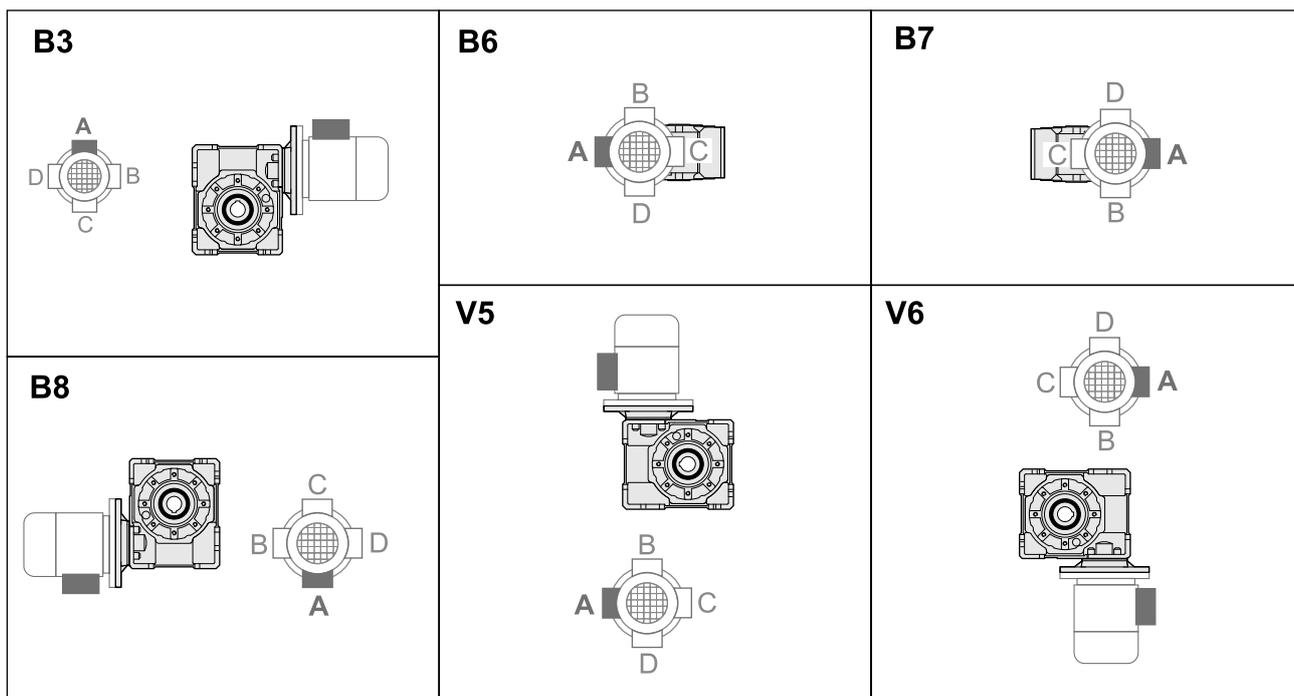
30, 40, 50, 63 and 75 aluminium housings have one oil filling plug only.

30, 40, 50, 63 und 75 Aluminiumgehäuse verfügen über 1 Einfüllschraube.

2.4 Poloha svorkovnice

2.4 Terminal board position

2.4 Lage der Klemmenkaste



V objednávce vždy specifikujte provedení a montážní polohu.

Mounting position always to be specified when ordering.

Bei der Bestellung immer die gewünschte Montageposition und Bauform angeben.



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

30	$n_1 = 2800$				XA		XC - XF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC					
										XC		XF		B5	
	B5/B14		B5		B14		B14								
Kg 1.4	7.5	373	0.86	—	16	0.72	8	0.37	2.0	63	56	63	56	63	56
	10	280	0.84		16	0.56	11	0.37	1.5						
	15	187	0.81		17	0.41	15	0.37	1.1						
	20	140	0.76		15	0.29	13	0.25	1.2						
	25	112	0.74		16	0.25	16	0.25	1.0						
	30	93	0.71		13	0.18	13	0.18	1.0						
	40	70	0.65		16	0.18	16	0.18	1.0						
	50	56	0.62		15	0.14	14	0.13	1.1						
	65	43	0.57		17	0.13	17	0.13	1.0						
	80	35	0.54		13	0.09	13	0.09	1.0						
100	28	0.52	12	0.07	16	0.09	0.8	—	—	—	—	—	—		

30	$n_1 = 1400$				XA		XC - XF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC					
										XC		XF		B5	
	B5/B14		B5		B14		B14								
Kg 1.4	7.5	187	0.84	0.40	21	0.49	9	0.22	2.2	63	56	63	56	63	56
	10	140	0.82	0.40	22	0.40	12	0.22	1.8						
	15	93	0.77	0.30	22	0.28	17	0.22	1.3						
	20	70	0.72	0.20	19	0.19	18	0.18	1.1						
	25	56	0.69	0.20	21	0.18	21	0.18	1.0						
	30	47	0.66	0.20	20	0.15	18	0.13	1.1						
	40	35	0.59	0.20	21	0.13	21	0.13	1.0						
	50	28	0.55	0.20	19	0.10	17	0.09	1.1						
	65	22	0.51	0.10	20	0.09	20	0.09	1.0						
	80	18	0.48	0.10	17	0.06	16	0.06	1.0						
100	14	0.45	0.10	14	0.05	18	0.06	0.8	—	—	—	—	—	—	

30	$n_1 = 900$				XA		XC - XF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC					
										XC		XF		B5	
	B5/B14		B5		B14		B14								
Kg 1.4	7.5	120	0.82	—	25	0.38	9	0.13	2.9	63	56	63	56	63	56
	10	90	0.80		25	0.30	11	0.13	2.3						
	15	60	0.75		25	0.21	15	0.13	1.6						
	20	45	0.69		22	0.15	19	0.13	1.2						
	25	36	0.66		24	0.14	23	0.13	1.1						
	30	30	0.63		21	0.10	18	0.09	1.2						
	40	23	0.55		24	0.10	21	0.09	1.1						
	50	18	0.52		21	0.08	16	0.06	1.1						
	65	14	0.48		22	0.07	20	0.06	1.1						
	80	11	0.44		19	0.05	11	0.03	1.7						
100	9	0.42	15	0.03	13	0.03	1.1	—	—	—	—	—	—		

30	$n_1 = 500$				XA		XC - XF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC					
										XC		XF		B5	
	B5/B14		B5		B14		B14								
Kg 1.4	7.5	67	0.80	—	31	0.27	—	—	—	63	56	63	56	63	56
	10	50	0.77		31	0.21	—	—	—						
	15	33	0.72		31	0.15	—	—	—						
	20	25	0.66		26	0.10	—	—	—						
	25	20	0.62		27	0.09	—	—	—						
	30	17	0.59		25	0.07	—	—	—						
	40	13	0.51		28	0.07	—	—	—						
	50	10	0.48		25	0.06	—	—	—						
	65	8	0.43		25	0.05	—	—	—						
	80	6	0.40		20	0.03	—	—	—						
100	5	0.38	16	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

*Upozornění: Maximální přípustný moment [T_{2M}] musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*WARNING: Maximum allowable torque [T_{2M}] must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment [T_{2M}] muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

40	$n_1 = 2800$				XA		XC - XF											
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC								
										XC			XF					
	B5/B14			B5			B14											
Kg 2.4	7.5	373	0.87	—	30	1.3	17	0.75	1.8	71	63	—	71	63	56	71	63	—
	10	280	0.86		31	1.1	22	0.75	1.4									
	15	187	0.82		32	0.76	32	0.75	1.0									
	20	140	0.80		31	0.57	30	0.55	1.0									
	25	112	0.76		27	0.41	24	0.37	1.1									
	30	93	0.73		35	0.47	28	0.37	1.3									
	40	70	0.70		33	0.35	24	0.25	1.4									
	50	56	0.65		30	0.27	28	0.25	1.1									
	65	43	0.61		28	0.21	24	0.18	1.2									
	80	35	0.58		26	0.16	21	0.13	1.3									
100	28	0.55	25	0.13	24	0.13	1.0											

40	$n_1 = 1400$				XA		XC - XF											
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC								
										XC			XF					
	B5/B14			B5			B14											
Kg 2.4	7.5	187	0.85	0.80	40	0.92	24	0.55	1.7	71	63	—	71	63	56	71	63	—
	10	140	0.83	0.70	41	0.73	31	0.55	1.3									
	15	93	0.79	0.50	42	0.52	30	0.37	1.4									
	20	70	0.76	0.50	40	0.39	38	0.37	1.0									
	25	56	0.72	0.40	35	0.29	31	0.25	1.1									
	30	47	0.68	0.40	41	0.29	35	0.25	1.2									
	40	35	0.64	0.30	38	0.22	38	0.22	1.0									
	50	28	0.59	0.30	38	0.19	36	0.18	1.1									
	65	22	0.54	0.20	35	0.15	31	0.13	1.1									
	80	18	0.52	0.20	33	0.12	31	0.11	1.1									
100	14	0.49	0.20	28	0.08	30	0.09	0.9										

40	$n_1 = 900$				XA		XC - XF											
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC								
										XC			XF					
	B5/B14			B5			B14											
Kg 2.4	7.5	120	0.83	—	48	0.72	25	0.37	2.0	71	63	—	71	63	56	71	63	—
	10	90	0.81		48	0.56	32	0.37	1.5									
	15	60	0.76		49	0.40	45	0.37	1.1									
	20	45	0.74		46	0.29	39	0.25	1.2									
	25	36	0.69		42	0.23	33	0.18	1.3									
	30	30	0.65		48	0.23	37	0.18	1.3									
	40	23	0.61		42	0.16	33	0.13	1.3									
	50	18	0.55		42	0.14	38	0.13	1.1									
	65	14	0.51		39	0.11	32	0.09	1.2									
	80	11	0.48		37	0.09	37	0.09	1.0									
100	9	0.45	30	0.06	29	0.06	1.0											

40	$n_1 = 500$				XA		XC - XF											
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC								
										XC			XF					
	B5/B14			B5			B14											
Kg 2.4	7.5	67	0.81	—	58	0.50	10	0.09	5.5	71	63	—	71	63	56	71	63	—
	10	50	0.79		59	0.39	14	0.09	4.4									
	15	33	0.73		59	0.28	19	0.09	3.1									
	20	25	0.70		55	0.20	24	0.09	2.3									
	25	20	0.65		48	0.15	28	0.09	1.7									
	30	17	0.61		58	0.17	31	0.09	1.8									
	40	13	0.57		52	0.12	39	0.09	1.3									
	50	10	0.51		51	0.11	44	0.09	1.2									
	65	8	0.46		45	0.08	52	0.09	0.9									
	80	6	0.44		42	0.06	61*	0.09	0.7*									
100	5	0.41	32	0.04	71*	0.09	0.4*											

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*WARNING: Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

50	$n_1 = 2800$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 4.0	7.5	373	0.88	—	51	2.3	34	1.5	1.5	80	71	—	80	71	63	80	71	—		
	10	280	0.86		54	1.8	44	1.5	1.2											
	15	187	0.84		57	1.3	47	1.1	1.2											
	20	140	0.81		58	1.0	42	0.75	1.4											
	25	112	0.78		50	0.75	50	0.75	1.0											
	30	93	0.75		55	0.71	42	0.55	1.3											
	40	70	0.72		54	0.63	54	0.55	1.0											
	50	56	0.68		56	0.48	43	0.37	1.3											
	65	43	0.64		53	0.37	53	0.37	1.0											
	80	35	0.61		48	0.29	41	0.25	1.2											
100	28	0.58	45	0.23	35	0.18	1.3													

50	$n_1 = 1400$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 4.0	7.5	187	0.86	1.2	70	1.6	40	0.9	1.8	80	71	—	80	71	63	80	71	—		
	10	140	0.84	1.0	73	1.3	52	0.9	1.4											
	15	93	0.80	0.80	74	0.90	74	0.9	1.0											
	20	70	0.78	0.70	75	0.71	58	0.55	1.3											
	25	56	0.74	0.60	65	0.51	47	0.37	1.4											
	30	47	0.71	0.60	66	0.46	53	0.37	1.2											
	40	35	0.67	0.50	69	0.38	68	0.37	1.0											
	50	28	0.62	0.40	70	0.33	53	0.25	1.3											
	65	22	0.58	0.40	64	0.25	64	0.25	1.0											
	80	18	0.54	0.40	60	0.20	53	0.18	1.1											
100	14	0.51	0.30	55	0.16	45	0.13	1.2												

50	$n_1 = 900$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 4.0	7.5	120	0.84	—	83	1.23	50	0.75	1.6	80	71	—	80	71	63	80	71	—		
	10	90	0.82		86	0.98	66	0.75	1.3											
	15	60	0.78		88	0.71	68	0.55	1.3											
	20	45	0.75		87	0.54	59	0.37	1.5											
	25	36	0.71		75	0.40	70	0.37	1.1											
	30	30	0.67		79	0.37	79	0.37	1.0											
	40	23	0.63		75	0.28	67	0.25	1.1											
	50	18	0.59		80	0.26	78	0.25	1.0											
	65	14	0.54		74	0.20	67	0.18	1.1											
	80	11	0.51		67	0.16	56	0.13	1.2											
100	9	0.47	58	0.12	45	0.09	1.3													

50	$n_1 = 500$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 4.0	7.5	67	0.82	—	100	0.85	21	0.18	4.7	80	71	—	80	71	63	80	71	—		
	10	50	0.80		104	0.68	28	0.18	3.8											
	15	33	0.75		106	0.49	39	0.18	2.7											
	20	25	0.72		104	0.38	50	0.18	2.1											
	25	20	0.68		88	0.27	58	0.18	1.5											
	30	17	0.63		98	0.27	65	0.18	1.5											
	40	13	0.59		95	0.21	81	0.18	1.2											
	50	10	0.54		94	0.18	93	0.18	1.0											
	65	8	0.50		86	0.14	56	0.09	1.5											
	80	6	0.46		77	0.11	63	0.09	1.2											
100	5	0.43	61	0.07	74	0.09	0.8													

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*WARNING: Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

63	$n_1 = 2800$				XA		XC - XF										
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC							
										XC			XF				
	B5/B14			B5			B14										
7.5	373	0.88	—	88	3.9	68	3	1.3	90	80	—	90	80	71	90	80	—
10	280	0.87		94	3.2	89	3	1.1									
15	187	0.84		98	2.3	95	2.2	1.0									
20	140	0.83		110	1.9	85	1.5	1.3									
25	112	0.81		93	1.4	76	1.1	1.2									
30	93	0.77		110	1.4	87	1.1	1.3									
40	70	0.74		117	1.2	111	1.1	1.1									
50	56	0.70		97	0.81	90	0.75	1.1									
65	43	0.67		98	0.66	81	0.55	1.2									
80	35	0.64		91	0.52	65	0.37	1.4									
100	28	0.60		83	0.41	75	0.37	1.1									



6.6

63	$n_1 = 1400$				XA		XC - XF										
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC							
										XC			XF				
	B5/B14			B5			B14										
7.5	187	0.87	1.8	120	2.7	80	1.8	1.5	90	80	—	90	80	71	90	80	—
10	140	0.85	1.6	127	2.2	105	1.8	1.2									
15	93	0.81	1.2	130	1.6	125	1.5	1.1									
20	70	0.80	1.2	144	1.3	120	1.1	1.2									
25	56	0.77	1.0	118	0.90	118	0.9	1.0									
30	47	0.73	0.90	142	0.95	134	0.9	1.1									
40	35	0.69	0.80	150	0.79	142	0.75	1.1									
50	28	0.65	0.70	122	0.55	122	0.55	1.0									
65	22	0.61	0.60	122	0.45	100	0.37	1.2									
80	18	0.58	0.60	113	0.36	79	0.25	1.4									
100	14	0.53	0.50	102	0.28	91	0.25	1.1									



6.6

63	$n_1 = 900$				XA		XC - XF										
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC							
										XC			XF				
	B5/B14			B5			B14										
7.5	120	0.85	—	144	2.1	102	1.5	1.4	90	80	—	90	80	71	90	80	—
10	90	0.83		150	1.7	133	1.5	1.1									
15	60	0.79		152	1.2	139	1.1	1.1									
20	45	0.77		167	1.0	123	0.75	1.4									
25	36	0.74		140	0.71	109	0.55	1.3									
30	30	0.70		164	0.74	122	0.55	1.3									
40	23	0.66		171	0.61	154	0.55	1.1									
50	18	0.61		141	0.44	120	0.37	1.2									
65	14	0.57		139	0.35	98	0.25	1.4									
80	11	0.54		128	0.28	115	0.25	1.1									
100	9	0.50		115	0.22	95	0.18	1.2									



6.6

63	$n_1 = 500$				XA		XC - XF										
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC							
										XC			XF				
	B5/B14			B5			B14										
7.5	67	0.83	—	177	1.5	30	0.25	5.9	90	80	—	90	80	71	90	80	—
10	50	0.81		182	1.2	39	0.25	4.7									
15	33	0.76		184	0.84	55	0.25	3.4									
20	25	0.74		200	0.70	71	0.25	2.8									
25	20	0.71		165	0.49	85	0.25	1.9									
30	17	0.65		195	0.52	94	0.25	2.1									
40	13	0.62		201	0.43	118	0.25	1.7									
50	10	0.56		165	0.31	135	0.25	1.2									
65	8	0.52		161	0.25	163	0.25	1.0									
80	6	0.50		148	0.19	137	0.18	1.1									
100	5	0.45		122	0.14	77	0.09	1.6									



6.6

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*WARNING: Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

75	$n_1 = 2800$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B14		
	B5/B14			B5		B14														
Kg 11.0	7.5	373	0.89	—	131	5.8	125	5.5	1.0	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	280	0.88		143	4.8	120	4	1.2											
	15	187	0.85		152	3.5	131	3	1.2											
	20	140	0.84		172	3.0	171	3	1.0											
	25	112	0.82		155	2.2	154	2.2	1.0											
	30	93	0.78		170	2.1	120	1.5	1.4											
	40	70	0.75		183	1.8	154	1.5	1.2											
	50	56	0.73		166	1.3	136	1.1	1.2											
	65	43	0.69		155	1.0	114	0.75	1.4											
	80	35	0.66		145	0.80	135	0.75	1.1											
100	28	0.62	131	0.62	159	0.75	0.8	—	80	—	—	—	—	—	—	—				

75	$n_1 = 1400$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B14		
	B5/B14			B5		B14														
Kg 11.0	7.5	187	0.87	2.5	180	4.0	178	4	1.0	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	140	0.86	2.3	193	3.3	176	3	1.1											
	15	93	0.83	1.9	202	2.4	187	2.2	1.1											
	20	70	0.81	1.7	226	2.0	199	1.8	1.1											
	25	56	0.78	1.5	202	1.5	200	1.5	1.0											
	30	47	0.74	1.2	220	1.5	167	1.1	1.3											
	40	35	0.71	1.1	235	1.2	213	1.1	1.1											
	50	28	0.67	1.0	211	0.92	206	0.9	1.0											
	65	22	0.63	0.90	195	0.70	154	0.55	1.3											
	80	18	0.60	0.80	182	0.55	180	0.55	1.0											
100	14	0.56	0.70	162	0.43	210	0.55	0.8	—	80	—	—	—	—	—	—				

75	$n_1 = 900$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B14		
	B5/B14			B5		B14														
Kg 11.0	7.5	120	0.86	—	215	3.1	205	3	1.0	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	90	0.84		229	2.6	197	2.2	1.2											
	15	60	0.81		237	1.9	231	1.8	1.0											
	20	45	0.78		263	1.6	250	1.5	1.1											
	25	36	0.76		233	1.2	221	1.1	1.1											
	30	30	0.71		254	1.1	249	1.1	1.0											
	40	23	0.67		270	0.94	214	0.75	1.3											
	50	18	0.64		241	0.71	186	0.55	1.3											
	65	14	0.59		221	0.54	151	0.37	1.5											
	80	11	0.56		205	0.43	177	0.37	1.2											
100	9	0.52	184	0.34	203	0.37	0.9	—	80	—	—	—	—	—	—	—				

75	$n_1 = 500$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B14		
	B5/B14			B5		B14														
Kg 11.0	7.5	67	0.84	—	265	2.2	90	0.75	2.9	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	50	0.82		279	1.8	118	0.75	2.4											
	15	33	0.78		286	1.3	167	0.75	1.7											
	20	25	0.75		315	1.1	216	0.75	1.5											
	25	20	0.72		278	0.80	260	0.75	1.1											
	30	17	0.67		302	0.79	288	0.75	1.1											
	40	13	0.63		317	0.66	265	0.55	1.2											
	50	10	0.59		282	0.50	210	0.37	1.3											
	65	8	0.55		257	0.38	251	0.37	1.0											
	80	6	0.52		238	0.30	197	0.25	1.2											
100	5	0.47	206	0.23	161	0.18	1.3	—	80	—	—	—	—	—	—	—				

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*WARNING: Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

90	$n_1 = 2800$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 23.6	7.5	373	0.89	—	209	9.2	171	7.5	1.2	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	280	0.88		223	7.4	165	5.5	1.3											
	15	187	0.86		241	5.5	241	5.5	1.0											
	20	140	0.84		272	4.7	230	4	1.2											
	25	112	0.83		255	3.6	212	3	1.2											
	30	93	0.79		270	3.3	243	3	1.1											
	40	70	0.77		293	2.8	230	2.2	1.3											
	50	56	0.74		278	2.2	278	2.2	1.0											
	65	43	0.71		250	1.6	235	1.5	1.1											
	80	35	0.68		238	1.3	205	1.1	1.2											
100	28	0.64	212	0.97	163	0.75	1.3	—	80											

90	$n_1 = 1400$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 23.6	7.5	187	0.88	3.0	290	6.5	247	5.5	1.2	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	140	0.86	2.5	305	5.2	236	4	1.3											
	15	93	0.84	2.2	320	3.7	256	3	1.2											
	20	70	0.82	2.0	360	3.2	334	3	1.1											
	25	56	0.80	1.8	332	2.4	299	2.2	1.1											
	30	47	0.76	1.5	350	2.3	340	2.2	1.0											
	40	35	0.72	1.3	377	1.9	355	1.8	1.1											
	50	28	0.69	1.1	353	1.5	353	1.5	1.0											
	65	22	0.65	1.0	317	1.1	317	1.1	1.0											
	80	18	0.63	1.0	309	0.90	309	0.9	1.0											
100	14	0.58	0.80	264	0.67	217	0.55	1.2	—	80										

90	$n_1 = 900$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 23.6	7.5	120	0.86	—	345	5.0	206	3	1.7	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	90	0.85		362	4.0	270	3	1.3											
	15	60	0.82		377	2.9	286	2.2	1.3											
	20	45	0.79		419	2.5	371	2.2	1.1											
	25	36	0.77		385	1.9	369	1.8	1.0											
	30	30	0.73		416	1.8	416	1.8	1.0											
	40	23	0.69		440	1.5	440	1.5	1.0											
	50	18	0.66		398	1.1	384	1.1	1.0											
	65	14	0.62		358	0.84	319	0.75	1.1											
	80	11	0.59		337	0.68	274	0.55	1.2											
100	9	0.54	313	0.55	313	0.55	1.0	—	80											

90	$n_1 = 500$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF					B5		
	B5/B14																			
Kg 23.6	7.5	67	0.84	—	430	3.6	91	0.75	4.7	112 100	90	—	112 100	90	80	112 100	90	—		
	10	50	0.83		443	2.8	118	0.75	3.7											
	15	33	0.79		456	2.0	169	0.75	2.7											
	20	25	0.76		502	1.7	219	0.75	2.3											
	25	20	0.74		459	1.3	265	0.75	1.7											
	30	17	0.68		483	1.2	294	0.75	1.6											
	40	13	0.65		512	1.0	371	0.75	1.4											
	50	10	0.61		467	0.80	439	0.75	1.1											
	65	8	0.57		417	0.59	388	0.55	1.1											
	80	6	0.54		391	0.48	305	0.37	1.3											
100	5	0.49	345	0.37	344	0.37	1.0	—	80											

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*WARNING: Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

110	$n_1 = 2800$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF							
	B5/B14			B5			B14													
44.0	7.5	373	0.89	—	345	15.1	343	15	1.0	132	112	100	—	132	112	100	90	132	—	—
	10	280	0.88		368	12.2	332	11	1.1											
	15	187	0.86		404	9.2	331	7.5	1.2											
	20	140	0.85		465	8.0	435	7.5	1.1											
	25	112	0.84		441	6.2	393	5.5	1.1											
	30	93	0.80		459	5.6	450	5.5	1.0											
	40	70	0.78		503	4.7	424	4	1.2											
	50	56	0.76		476	3.7	388	3	1.2											
	65	43	0.73		417	2.6	354	2.2	1.2											
	80	35	0.70		400	2.1	287	1.5	1.4											
100	28	0.66	364	1.6	339	1.5	1.1													

110	$n_1 = 1400$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IECC										
										XC			XF							
	B5/B14			B5			B14													
44.0	7.5	187	0.88	4.3	480	10.6	415	9.2	1.2	132	112	100	—	132	112	100	90	132	—	—
	10	140	0.87	4.0	504	8.5	446	7.5	1.1											
	15	93	0.84	3.2	543	6.3	475	5.5	1.1											
	20	70	0.83	3.0	623	5.5	623	5.5	1.0											
	25	56	0.81	2.7	578	4.2	554	4	1.0											
	30	47	0.77	2.2	601	3.8	472	3	1.3											
	40	35	0.74	2.0	650	3.2	606	3	1.1											
	50	28	0.72	1.8	608	2.5	538	2.2	1.1											
	65	22	0.68	1.6	528	1.8	451	1.5	1.2											
	80	18	0.65	1.5	503	1.4	390	1.1	1.3											
100	14	0.61	1.3	458	1.1	458	1.1	1.0												

110	$n_1 = 900$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF							
	B5/B14			B5			B14													
44.0	7.5	120	0.87	—	578	8.3	381	5.5	1.5	132	112	100	—	132	112	100	90	132	—	—
	10	90	0.86		600	6.6	500	5.5	1.2											
	15	60	0.83		641	4.9	526	4	1.2											
	20	45	0.81		720	4.2	685	4	1.1											
	25	36	0.79		672	3.2	628	3	1.1											
	30	30	0.74		697	2.9	520	2.2	1.3											
	40	23	0.71		749	2.5	664	2.2	1.1											
	50	18	0.68		697	1.9	653	1.8	1.1											
	65	14	0.64		603	1.4	487	1.1	1.2											
	80	11	0.61		571	1.1	570	1.1	1.0											
100	9	0.57	513	0.85	450	0.75	1.1													

110	$n_1 = 500$				XA		XC - XF													
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC										
										XC			XF							
	B5/B14			B5			B14													
44.0	7.5	67	0.85	—	718	5.9	183	1.5	3.9	132	112	100	—	132	112	100	90	132	—	—
	10	50	0.84		738	4.6	240	1.5	3.1											
	15	33	0.80		778	3.4	344	1.5	2.3											
	20	25	0.78		866	2.9	446	1.5	1.9											
	25	20	0.76		802	2.2	542	1.5	1.5											
	30	17	0.70		832	2.1	603	1.5	1.4											
	40	13	0.67		886	1.7	765	1.5	1.2											
	50	10	0.64		820	1.3	671	1.1	1.2											
	65	8	0.59		705	0.96	553	0.75	1.3											
	80	6	0.56		664	0.77	643	0.75	1.0											
100	5	0.52	594	0.60	542	0.55	1.1													

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*WARNING: Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



2.5 Technická data

2.5 Technical data

2.5 Technische Daten

130	n ₁ = 2800				XA		XC - XF									
	i _n	n ₂ [min. ⁻¹]	Rd	P ₁₀	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC						
										XC			XF			
	B5/B14			B5			B14									
Kg 55.0	7.5	373	0.90	—	530	23	345	15	1.5	132	112 100	—	132	112 100	90	—
	10	280	0.89		549	18.1	455	15	1.2							
	15	187	0.87		636	14.3	490	11	1.3							
	20	140	0.86		733	12.5	645	11	1.1							
	25	112	0.85		710	9.8	667	9.2	1.1							
	30	93	0.81		729	8.8	622	7.5	1.2							
	40	70	0.80		819	7.5	819	7.5	1.0							
	50	56	0.78		758	5.7	732	5.5	1.0							
	65	43	0.75		648	3.9	499	3	1.3							
	80	35	0.73		637	3.2	598	3	1.1							
100	28	0.70	597	2.5	525	2.2	1.1									

130	n ₁ = 1400				XA		XC - XF									
	i _n	n ₂ [min. ⁻¹]	Rd	P ₁₀	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC						
										XC			XF			
	B5/B14			B5			B14									
Kg 55.0	7.5	187	0.89	6.0	736	16.2	418	9.2	1.8	132	112 100	—	132	112 100	90	—
	10	140	0.88	5.5	756	12.6	552	9.2	1.4							
	15	93	0.85	4.4	855	9.8	803	9.2	1.1							
	20	70	0.84	4.1	974	8.5	860	7.5	1.1							
	25	56	0.83	3.9	920	6.5	778	5.5	1.2							
	30	47	0.79	3.2	947	5.9	883	5.5	1.1							
	40	35	0.76	2.8	1037	5.0	829	4	1.3							
	50	28	0.74	2.6	959	3.8	757	3	1.3							
	65	22	0.71	2.3	801	2.6	678	2.2	1.2							
	80	18	0.68	2.1	758	2.1	649	1.8	1.2							
100	14	0.64	1.8	699	1.6	655	1.5	1.1								

130	n ₁ = 900				XA		XC - XF									
	i _n	n ₂ [min. ⁻¹]	Rd	P ₁₀	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC						
										XC			XF			
	B5/B14			B5			B14									
Kg 55.0	7.5	120	0.88	—	889	12.7	385	5.5	2.3	132	112 100	—	132	112 100	90	—
	10	90	0.87		905	9.8	508	5.5	1.8							
	15	60	0.84		1016	7.6	735	5.5	1.4							
	20	45	0.82		1149	6.6	957	5.5	1.2							
	25	36	0.81		1074	5.0	860	4	1.3							
	30	30	0.76		1113	4.6	968	4	1.2							
	40	23	0.73		1208	3.9	930	3	1.3							
	50	18	0.70		1077	2.9	817	2.2	1.3							
	65	14	0.67		924	2.0	832	1.8	1.1							
	80	11	0.64		869	1.6	815	1.5	1.1							
100	9	0.60	828	1.3	700	1.1	1.2									

130	n ₁ = 500				XA		XC - XF									
	i _n	n ₂ [min. ⁻¹]	Rd	P ₁₀	T _{2M} [Nm]	P [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	FS'	Vstup - Input - IEC						
										XC			XF			
	B5/B14			B5			B14									
Kg 55.0	7.5	67	0.86	—	1109	9.0	228	1.85	4.9	132	112 100	—	132	112 100	90	—
	10	50	0.84		1107	6.9	297	1.85	3.7							
	15	33	0.81		1230	5.3	429	1.85	2.9							
	20	25	0.79		1388	4.6	558	1.85	2.5							
	25	20	0.78		1266	3.4	689	1.85	1.8							
	30	17	0.72		1320	3.2	763	1.85	1.7							
	40	13	0.69		1423	2.7	975	1.85	1.5							
	50	10	0.66		1261	2.0	1166	1.85	1.1							
	65	8	0.63		1095	1.4	860	1.10	1.3							
	80	6	0.59		1082	1.2	992	1.10	1.1							
100	5	0.55	945	0.9	788	0.75	1.2									

*Upozornění: Maximální přípustný moment [T_{2M}] musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: T_{2M} = T₂ x FS'

*WARNING: Maximum allowable torque [T_{2M}] must be calculated using the following service factor: T_{2M} = T₂ x FS'

*ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment [T_{2M}] muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: T_{2M} = T₂ x FS'



2.6 **Moment setrvačnosti [Kg.cm²]**
(vztaženo ke vstupní hřídeli)

2.6 **Moments of inertia [Kg.cm²]**
(referred to input shaft)

2.6 **Trägheitsmoment [Kg.cm²]**
(bez. Antriebswelle)

X30	i_n	XA 	XC 		XF 	
			B5 - B14		B5 - B14	
			IEC 56	IEC 63	IEC 56	IEC 63
7.5	0.058	0.112	0.109	0.102	0.103	
10	0.049	0.103	0.100	0.093	0.094	
15	0.042	0.097	0.094	0.087	0.087	
20	0.039	0.095	0.092	0.084	0.084	
25	0.038	0.094	0.091	0.083	0.083	
30	0.038	0.093	0.090	0.083	0.084	
40	0.037	0.093	0.090	0.082	0.082	
50	0.037	0.092	0.089	0.081	0.082	
65	0.024	0.079	-	0.069	0.069	
80	0.024	0.079	-	0.069	0.069	
100	0.024	0.078	-	0.069	0.069	

X40	i_n	XA 	XC 			XF 		
			B5 - B14			B5	B5 - B14	
			IEC 56	IEC 63	IEC 71	IEC 56	IEC 63	IEC 71
7.5	0.170	-	0.321	0.356	0.217	0.375	0.391	
10	0.144	-	0.272	0.347	0.190	0.348	0.365	
15	0.125	-	0.266	0.340	0.171	0.329	0.346	
20	0.094	-	0.263	0.338	0.141	0.298	0.315	
25	0.091	-	0.262	0.337	0.137	0.295	0.312	
30	0.113	-	0.262	0.337	0.160	0.318	0.335	
40	0.087	-	0.261	-	0.134	0.292	0.309	
50	0.087	0.182	0.261	-	0.133	0.291	0.308	
65	0.069	0.182	0.261	-	0.116	0.274	0.290	
80	0.069	0.182	0.261	-	0.115	0.273	0.290	
100	0.068	0.182	0.261	-	0.115	0.273	0.290	

X50	i_n	XA 	XC 			XF 		
			B5 - B14			B5	B5 - B14	
			IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 63	IEC 71	IEC 80
7.5	0.499	-	0.684	0.935	0.733	0.750	1.313	
10	0.417	-	0.602	0.853	0.651	0.668	1.231	
15	0.358	-	0.543	0.794	0.593	0.609	1.173	
20	0.281	-	0.523	0.774	0.516	0.532	1.096	
25	0.272	-	0.513	0.764	0.506	0.523	1.086	
30	0.323	-	0.508	0.759	0.557	0.574	1.137	
40	0.262	0.315	0.503	-	0.496	0.513	1.076	
50	0.183	0.313	0.501	-	0.417	0.434	0.997	
65	0.136	0.311	0.499	-	0.370	0.387	0.950	
80	0.136	0.310	0.498	-	0.370	0.387	0.950	
100	0.135	0.309	0.498	-	0.370	0.386	0.950	



2.6 **Moment setrvačnosti [Kg.cm²]**
(vztaženo ke vstupní hřídeli)

2.6 **Moments of inertia [Kg.cm²]**
(referred to input shaft)

2.6 **Trägheitsmoment [Kg.cm²]**
(bez. Antriebswelle)

X63	i_n	XA	XC			XF		
			B5 - B14			B5	B5 - B14	
			IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 71	IEC 80	IEC 90
			7.5	1.363	-	1.949	2.269	2.142
10	1.158	-	1.744	2.063	1.936	2.070	3.148	
15	1.011	-	1.597	1.916	1.789	1.924	3.001	
20	0.710	-	1.545	1.864	1.489	1.623	2.701	
25	0.679	-	1.514	1.833	1.458	1.592	2.670	
30	0.922	-	1.508	1.828	1.701	1.835	2.913	
40	0.660	0.966	1.495	-	1.439	1.573	2.651	
50	0.653	0.959	1.488	-	1.431	1.565	2.643	
65	0.552	0.955	1.484	-	1.330	1.465	2.542	
80	0.550	0.953	1.482	-	1.329	1.463	2.541	
100	0.549	0.952	1.481	-	1.327	1.462	2.539	

X75	i_n	XA	XC			XF		
			B5 - B14			B5	B5 - B14	
			IEC 80	IEC 90	IEC 100-112	IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
			7.5	2.970	-	3.712	4.462	5.138
10	2.492	-	3.234	3.984	4.661	4.588	6.359	
15	2.151	-	2.893	3.643	4.320	4.247	6.018	
20	1.567	-	2.774	3.523	3.735	3.662	5.433	
25	1.501	-	2.709	3.458	3.670	3.597	5.368	
30	1.946	-	2.689	3.438	4.115	4.042	5.813	
40	1.451	1.595	2.659	-	3.620	3.547	5.318	
50	1.435	1.578	2.642	-	3.603	3.531	5.302	
65	1.158	1.569	2.633	-	3.326	3.253	5.024	
80	1.153	1.565	2.629	-	3.322	3.249	5.020	
100	1.150	1.562	2.626	-	3.318	3.246	5.017	

X90	i_n	XA	XC			XF		
			B5 - B14			B5	B5 - B14	
			IEC 80	IEC 90	IEC 100-112	IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
			7.5	6.167	-	6.898	7.671	8.335
10	5.143	-	5.875	6.648	7.312	7.239	9.010	
15	4.413	-	5.144	5.917	6.581	6.508	8.279	
20	2.653	-	3.398	5.661	4.821	4.749	6.519	
25	2.511	-	3.256	5.520	4.680	4.607	6.378	
30	3.974	-	3.215	5.479	6.142	6.070	7.841	
40	2.406	-	3.151	-	4.574	4.502	6.273	
50	2.371	-	3.115	-	4.539	4.467	6.237	
65	1.672	2.024	3.096	-	3.841	3.768	5.539	
80	1.663	2.014	3.087	-	3.831	3.759	5.530	
100	1.656	2.008	3.080	-	3.825	3.752	5.523	



2.6 **Moment setrvačnosti [Kg.cm²]**
(vztaženo ke vstupní hřídeli)

2.6 **Moments of inertia [Kg.cm²]**
(referred to input shaft)

2.6 **Trägheitsmoment [Kg.cm²]**
(bez. Antriebswelle)

X110	i_n	XA 	XC 			XF 			
			B5 - B14			B5			B5 - B14
			IEC 90	IEC 100-112	IEC 132	IEC 80	IEC 90	IEC 100-112	
7.5	16.247	-	17.980	20.038	20.584	20.535	20.711	22.704	
10	13.386	-	15.119	17.177	17.723	17.674	17.851	19.843	
15	11.343	-	13.076	15.134	15.679	15.631	15.807	17.799	
20	6.655	-	8.367	14.418	10.992	10.943	11.120	13.112	
25	6.257	-	7.969	14.020	10.594	10.545	10.722	12.714	
30	10.117	-	11.850	13.908	14.453	14.405	14.581	16.573	
40	5.965	-	7.677	-	10.302	10.254	10.430	12.422	
50	5.866	-	7.578	-	10.203	10.154	10.330	12.323	
65	3.792	5.592	7.510	-	8.128	8.080	8.256	10.248	
80	3.770	5.570	7.489	-	8.107	8.059	8.235	10.227	
100	3.755	5.555	7.474	-	8.092	8.044	8.220	10.212	

X130	i_n	XA 	XC 			XF 		
			B5 - B14			B5		
			IEC 90	IEC 100-112	IEC 132	IEC 90	IEC 100-112	IEC 132
7.5	42.80	-	40.70	42.78	48.92	49.22	50.01	
10	35.06	-	32.96	35.04	41.18	41.48	42.27	
15	29.53	-	27.43	29.51	35.66	35.96	36.74	
20	18.95	-	16.68	27.58	25.07	25.37	26.16	
25	17.80	-	15.52	26.42	23.92	24.22	25.00	
30	26.22	-	24.12	26.20	32.34	32.64	33.42	
40	17.09	-	14.81	25.71	23.21	23.51	24.29	
50	16.80	-	12.57	-	22.92	23.22	24.00	
65	12.53	10.46	14.35	-	18.66	18.96	19.74	
80	12.48	10.41	14.30	-	18.60	18.90	19.68	
100	12.44	10.37	14.26	-	18.56	18.86	19.65	

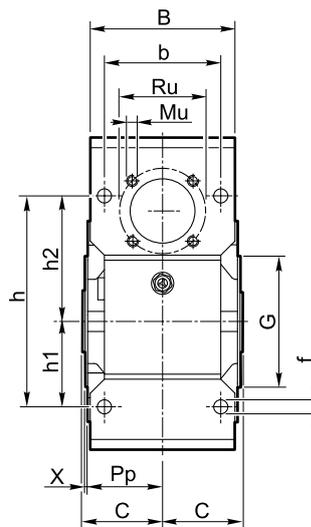
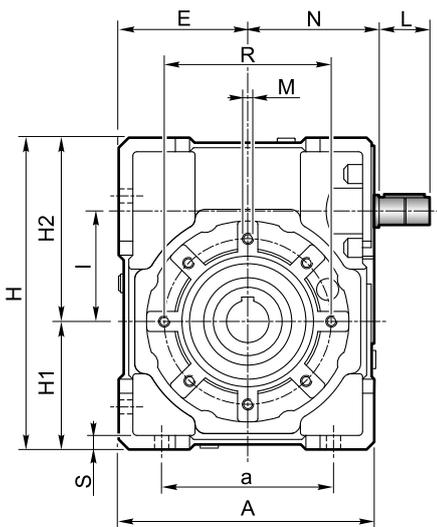


2.7 Rozměry

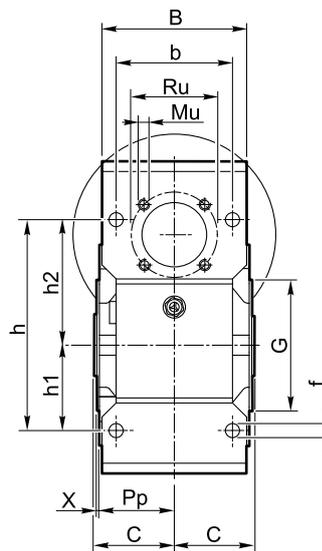
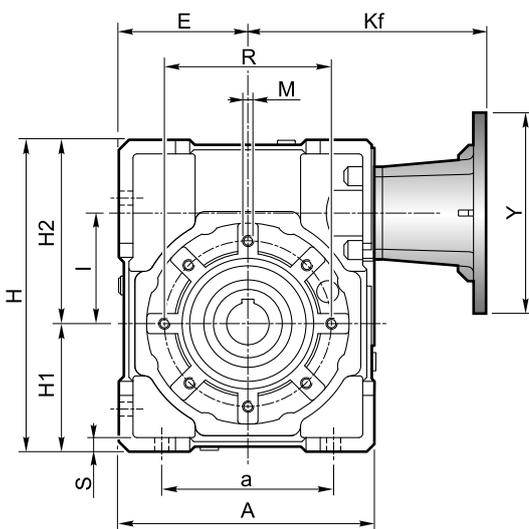
2.7 Dimensions

2.7 Abmessungen

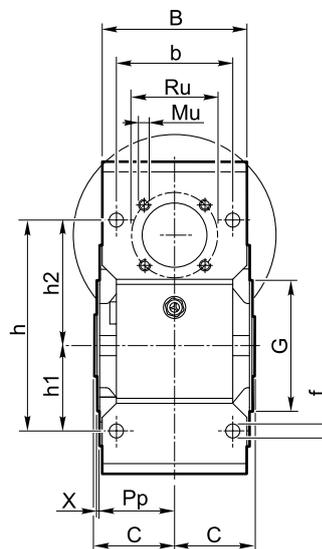
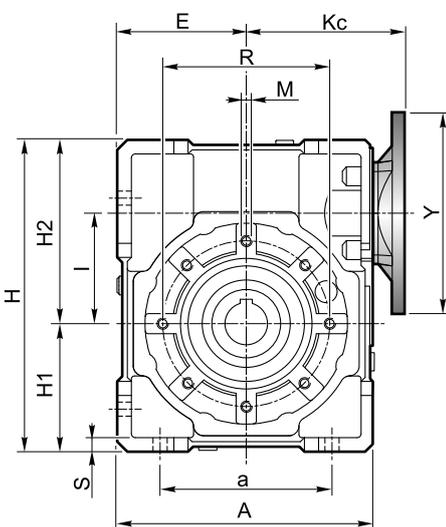
XA



XF



XC



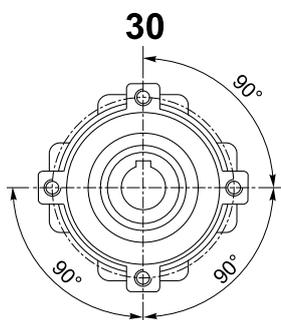


2.7 Rozměry

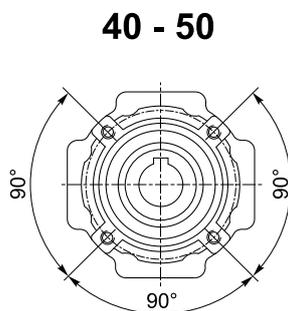
2.7 Dimensions

2.7 Abmessungen

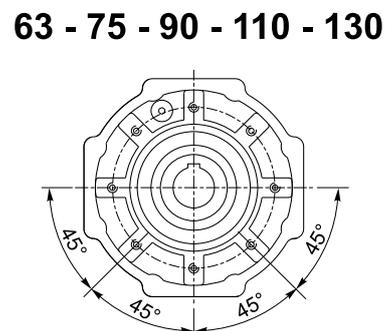
Skříňová příruba / Shaft-mounted flange / Aufsteckflansch



4 díry / Holes / Bohrungen

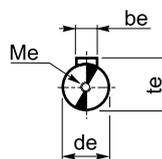
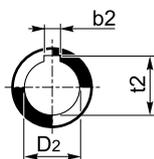


4 díry / Holes / Bohrungen



8 děr / Holes / Bohrungen

Výstupní dutá hřídel
Output hollow shaft
Abtriebshohlwelle



Vstupní hřídel
Input shaft
Antriebswelle

X	A	a	B	b	b _e	b ₂	C	d _e j ₆	D ₂ H ₇	E	f	G h ₈	H	H ₁	H ₂	h	h ₁	h ₂		
30	80	54	56	44	3	5	—	31.5	9	14	—	40	6.5	55	97	40	57	71	27	44
40	105	70	71	60	4	6	6	39	11	18	19	50	6.5	60	125	50	75	90	35	55
50	125	80	85	70	5	8	8	46	14	25	24	60	8.5	70	150	60	90	104	40	64
63	147	100	103	85	6	8	—	56	19	25	—	72	9	80	182	72	110	130	50	80
75	176	120	112	90	8	8	8	60	24	28	30	86	11	95	219.5	86	133.5	153	60	93
90	203	140	130	100	8	10	—	70	24	35	—	103	13	110	248.5	103	145.5	172	70	102
110	252.5	170	143	115	8	12	—	77.5	28	42	—	127.5	14	130	310.5	127.5	183	210	85	125
130	292.5	200	155	120	10	14	14	85	38	45	48	147.5	15	180	355	147.5	207.5	240	100	140

X	I	K _c	K _f	L	M	M _e	M _u	N	P _p	R	R _u	S	t _e	t ₂	X	
30	31.5	57	viz. str. see page siehe S. 32	15	M6x8	M4x10	M5x7.5	44.5	29	65	35.4	5.5	10.2	16.3	—	1.5
40	40	75		20	M6x10	M4x12	M5x10	57.5	36.5	75	42.4	6	12.5	20.8	21.8	1.5
50	50	82		25	M8x10	M5x13	M6x10	67.5	43.5	85	53.7	7	16	28.3	27.3	1.5
63	63	95		30	M8x14	M8x20	M6x12	77.5	53	95	60.8	8	21.5	28.3	—	2
75	75	112		40	M8x14	M8x20	M8x12	95	57	115	70.7	10	27	31.3	33.3	2
90	90	122		40	M10x18	M8x20	M8x14	105	67	130	70.7	12	27	38.3	—	2
110	110	153		50	M10x18	M8x20	M10x18	130	74	165	85.0	14	31	45.3	—	2.5
130	130	173		70	M12x20	M10x25	M10x16	152	81	215	104	15	41	48.8	51.8	3

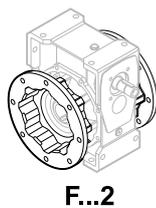
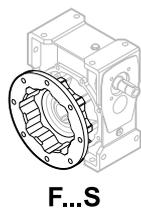
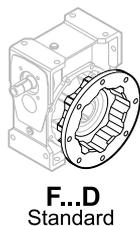
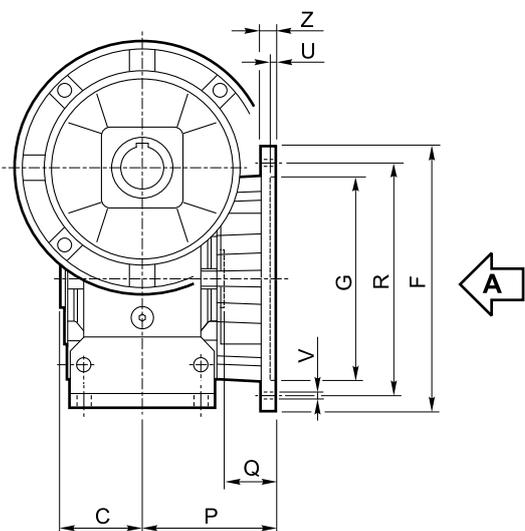


2.7 Rozměry

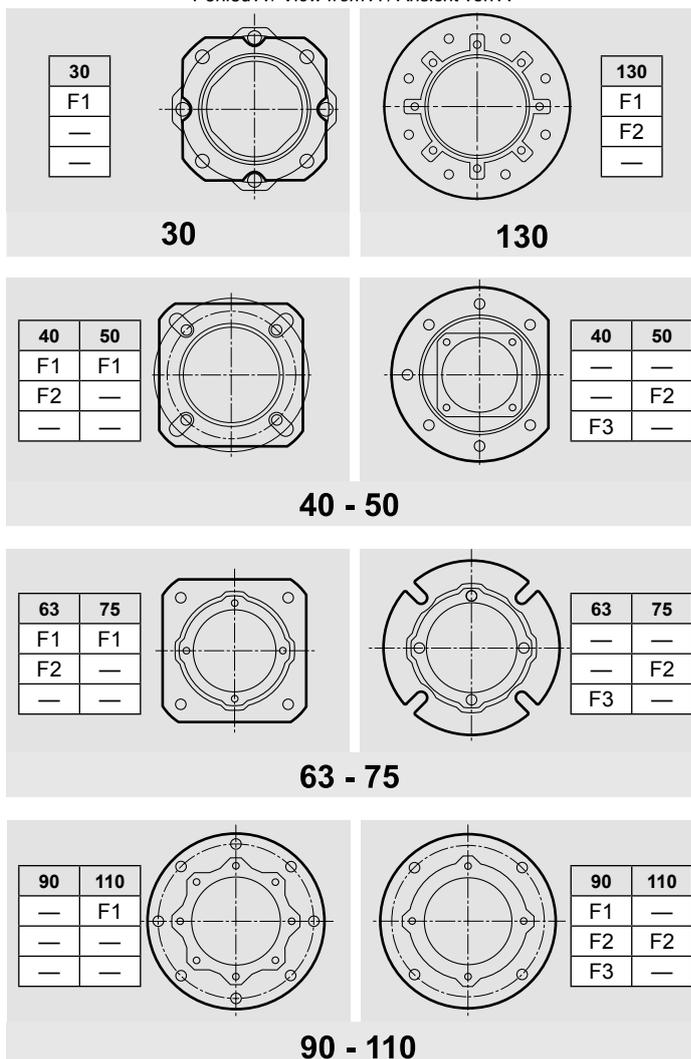
2.7 Dimensions

2.7 Abmessungen

Výst. příruba / Output flange / Abtriebsflansch



Pohled A / View from A / Ansicht von A



Typ Type Typ	C	F		G H8	P	Q	R	U	V			Z	
											Ø		
30	31.5		66	50	54.5	23	68	4	n° 4		6.5	6	
													F1
													F2
40	39		85	60	67	28	75-90	4	n° 4		9	8	
													F1
													F2
50	46		94	70	90	44	85-100	5	n° 4		11	10	
													F1
													F2
63	56		142	115	82	26	150	5	n° 4		11	11	
													F1
													F2
75	60		160	130	111	51	165	5	n° 4		13	12	
													F1
													F2
90	70		200	152	111	41	175	5	n° 4		13	12	
													F1
													F2
110	77.5		260	170	131	53.5	230	6	n° 4		13	15	
													F1
													F2
130	85		320	180	140	55	255	7	n° 8 *		16	16	
													F1
													F2

* Díry posunutý o 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

* Durchbohrung 22.5° versetzt

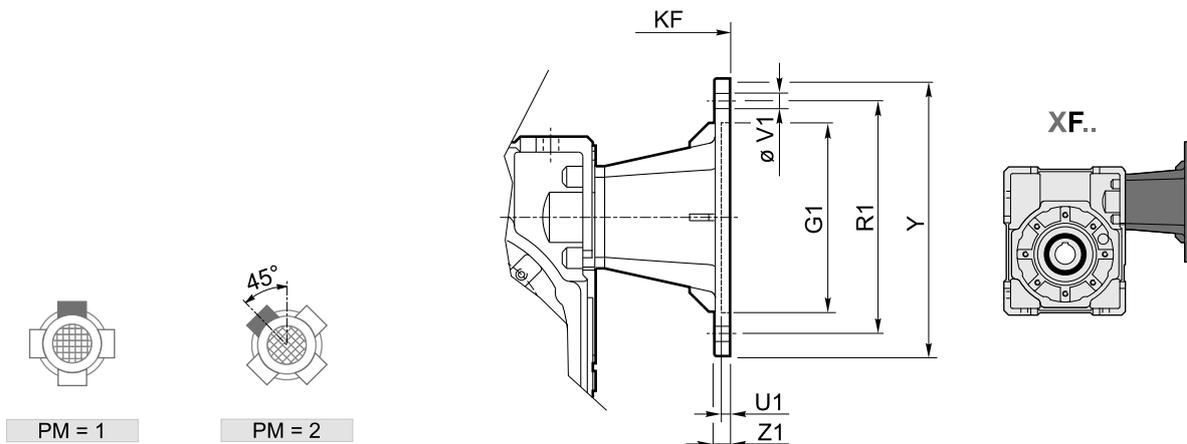


2.7 Rozměry

2.7 Dimensions

2.7 Abmessungen

Vst. příruba / Input flange / Antriebsflansch



XF	IEC	PM		G ₁ H7	K _F	V ₁						Y	Z ₁	
		1	2			R ₁	U ₁	Ø						
30	56 B5	•	•	80	82.5	100	3.5	7			8		120	8
	56 B14		•	50	82.5	65	3.5	6				4	80	8
	63 B5	•	•	95	85.5	115	4	9			8		140	10
	63 B14	•	•	60	85.5	75	3.5	6			8		90	8
40	56 B5	•	•	80	101.5	100	3.5	7			8		120	8
	63 B5	•	•	95	104.5	115	4	9			8		140	10
	63 B14	•	•	60	104.5	75	3.5	6			8		90	8
	71 B5	•	•	110	111.5	130	4.5	9			8		160	10
	71 B14	•	•	70	111.5	85	4	7			8		105	10
50	63 B5	•	•	95	119.5	115	4	9			8		140	10
	71 B5	•	•	110	126.5	130	4.5	9			8		160	10
	71 B14		•	70	126.5	85	3.5	7				4	105	10
	80 B5	•	•	130	136.5	165	4.5	11			8		200	10
	80 B14	•	•	80	136.5	100	4	7			8		120	10
63	71 B5	•	•	110	141.5	130	4.5	9			8		160	10
	80/90 B5	•	•	130	161.5	165	4.5	11			8		200	10
	80 B14	•	•	80	151.5	100	4	7			8		120	10
	90 B14	•	•	95	161.5	115	4	9			8		140	10
75	80/90 B5	•	•	130	190	165	4.5	11			8		200	10
	90 B14		•	95	190	115	4	9				4	140	10
	100/112 B5	•	•	180	200	215	5	14			8		250	14
	100/112 B14	•	•	110	200	130	4.5	9			8		160	10
90	80/90 B5	•	•	130	200	165	4.5	11			8		200	10
	90 B14		•	95	200	115	4	9				4	140	10
	100/112 B5	•	•	180	210	215	5	14			8		250	14
	100/112 B14	•	•	110	210	130	4.5	9			8		160	10
110	80/90 B5	•		130	235	165	4.5	11	4				200	12
	100/112 B5	•		180	245	215	5	14	4				250	14
	132 B5	•		230	266	265	5	14	4				300	16
	132 B14	•		130	266	165	4.5	11	4				200	12
130	90 B5	•		130	281	165	4.5	M10	4				200	12
	100/112 B5	•		180	289	215	5	13	4				250	16
	132 B5	•		230	310	265	5	13	4				300	20

Pozn: Poloha P_M=2 je standardní pouze pokud standardní poloha P_M=1 není možná.

N.B.: STD mounting of P_M=2 only if STD mounting of P_M=1 is not possible.

ANMERKUNG: STD Montage von P_M=2 nur wenn STD Montage von P_M=1 unmöglich ist.

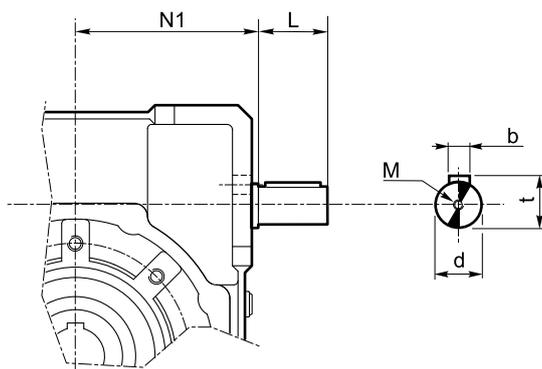


2.8 Druhý vstup
(druhý vstupní hřídel)

2.8 Additional input
(double extended shaft)

2.8 Zusatzantrieb
(beidseitige Welle)

S.e.A.



X	d j6	L	M	N1	b	t
30	9	15	M4x10	42.5	3	10.2
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	74.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	91	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

2.9 Omezovač momentu

2.9 Torque limiter with through hollow shaft

2.9 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle

Použití omezovače momentu je doporučeno kdy je potřeba pro dané zařízení omezit přenášený kroutící moment za účelem ochrany stroje a/nebo ochrany převodovky před neočekávaným přetížením které může převodovku poškodit. Omezovač je vybaven dutou hřídelí a třecími lamelami. Je integrován v převodovce, takže nezabírá prostor. Je navržen pro práci v oleji a nepodléhá opotřebení, ledaže by byl vystaven dlouhodobému prokluzu (nastává když přenášený moment je vyšší než nastavený moment prokluzu). Nastavení se provádí pomocí samojistící matice, která stlačuje 4 talířové pružiny, uložené v sérii.

The use of a torque limiter is advised when the application requires the limitation of the transmissible torque to safeguard the plant and/or to prevent from unexpected and undesired overloads or shocks which might damage the gearbox. The torque limiter is a device equipped with through hollow shaft and a friction clutch. It is integrated with the gearbox, therefore the space requirement is limited.

Die Anwendung eines Drehmomentbegrenzers wird empfohlen, um die Anlage und/oder das Getriebe gegen ungewünschte und unerwartete Überbelastungen oder Stöße zu schützen. Der Begrenzer verfügt über eine Welle mit durchgehende Hohlwelle und eine Kupplung. Er ist in dem Getriebe integriert, d.h. der Raumbedarf ist klein.

Omezovač nelze použít:

- provedení převodovky s kuželíkovými ložisky
- dlouhodobý provoz v prokluzu.

Designed to work in oil bath, the device is reliable over time and is not subject to wear unless kept under conditions of prolonged slipping (it occurs when the torque values are higher than the calibration values).

Calibration can be easily adjusted from outside by tightening the self-locking ring nut which causes the compression of the 4 Belleville washers arranged in series. The device does not go together with:

- the use of tapered roller bearings at output
- Prolonged operation under slipping conditions.

Der Drehmomentbegrenzer wurde für Betrieb in einem Ölbad entworfen. Er ist zuverlässig über Zeit und verschleissfest (außer wenn Rutschen für lange Zeit besteht: das passiert, wenn das Drehmoment höher als der Eichwert ist).

Die Einstellung darf mühelos von außen durch das Anziehen einer selbstsperrenden Mutter ausgeführt werden.

Das Anziehen verursacht die Zusammendrückung der 4 wechelsinniggeschichteten Tellerfeder.

Der Begrenzer sieht das folgende nicht vor:

- die Verwendung von Kegelrollenlager am Abtrieb
- Längerer Rutschbetrieb.

Následující tabulka uvádí hodnoty prokluzového momentu M_{2S} v závislosti na počtu otáček matice. Tolerance nastavení v klidovém stavu je $\pm 10\%$. Za chodu velikost prokluzového momentu závisí na průběhu přetížení. Tento moment je větší pokud zatížení roste plynule než pokud dochází k náhlým rázům.

The following table shows the values of M_{2S} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut.

Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions.

Under dynamic conditions, the values of the slipping torque differ depending to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform, the values are lower if sudden load peaks occur.

Poznámka: K proklouznutí dojde pokud je nastavená hodnota překročena. Koeficient tření se mění ze statického na dynamický a přenositelný moment klesá cca. o 30%. Je proto vhodné zařízení zastavit a spustit s původně nastavenými parametry.

NOTE: Slipping occurs when the setting values are exceeded.

The friction coefficient between the contact surfaces from static becomes dynamic and the transmitted torque is approx. 30% lower.

It is advisable to have a stop first in order to have a restart based on the initial setting value.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Werte der Rutschmomente M_{2S} abhängig von der Zahl der Umdrehungen der Mutter.

Die Eichwerte weisen $\pm 10\%$ Toleranz auf und beziehen sich auf statische Bedingungen.

Unter dynamischen Bedingungen hat das Rutschmoment verschiedene Werte je nach Art der Überbelastung. Die Werte sind höher, wenn die Belastung gleichmäßig zunimmt; sie sind niedriger im Falle von plötzlichen Belastungsspitzen.

BEMERKUNG: Rutschen tritt auf, wenn die eingestellten Werte überschritten werden. Der Reibungsfaktor zwischen den Berührungsflächen wird dynamisch anstatt statisch und das übertragene Drehmoment sinkt um ca. 30%.

Es ist daher ratsam, vor dem erneuten Anfahren anzuhalten, um die ursprünglichen Drehmomentwerte zu erreichen.



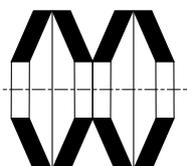
Prokluzový moment není konstantní po celou dobu životnosti převodovky. Obvykle klesá s počtem a délkou prokluzů. Z tohoto důvodu je nutné kontrolovat nastavení v pravidelných intervalech, obzvláště během doby záběhu. Pokud je vyžadována nízká kalibrační chyba, je nezbytné otestovat přenášený moment přímo na provozovaném zařízení. Převodovka je dodávána s omezovačem nastaveným na hodnotu T_{2M} uvedenou v katalogu, pokud není v objednávce specifikováno jinak

It is important to note that the slipping torque is not the same for the entire life of the torque limiter. It usually decreases in connection with the number and the duration of slippings, this is due to the surface of the torque limiter becoming more engaged, therefore increasing the efficiency. For this reason it is advisable to check the calibration of the device at regular intervals, specially during the running-in period. Should a smaller calibration error be required, it is necessary to test the transmissible torque on the plant. The torque limiter is supplied already calibrated at the torque value T_{2M} , unless otherwise specified in the order.

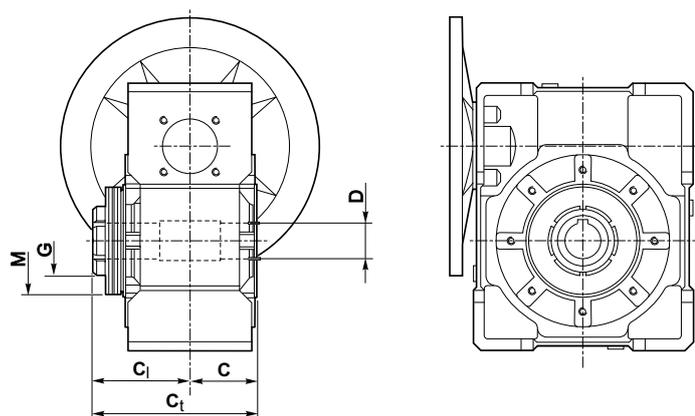
Es ist wichtig zu beachten, dass das Rutschmoment der Rutschkupplung über die gesamte Lebensdauer nicht konstant bleibt, sondern üblicherweise in Verbindung mit längeren Rutschzyklen aufgrund der eingelaufenen Berührungsflächen abnimmt. Deswegen ist es ratsam, die Einstellung der Vorrichtung besonders während der Einlaufzeit in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen. Wenn der Drehmomentbegrenzer geliefert wird, ist dieser schon auf dem im Katalog unter T_{2M} angegebenen Wert eingestellt, außer wenn es in der Bestellung anders angegeben wird.

X	Počet otáček matice / N°. revolutions of ring nut / Nr. Umdrehungen der Mutter											
	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	1/2	3 3/4
	M_{2S} [Nm]											
30		15	20	23	25							
40	30	37	45									
50		45	55	63	70	77						
63				85	95	110	125	137	150			
75					130	147	165	177	190	205	220	230
90				193	220	247	275	297	320	350	380	
110		425	550	600	700							
130												

Uspořádání pružin
Washers' arrangement
Lage der Feder

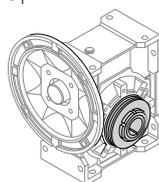


V SÉRII (min. moment, max. citlivost)
SERIES (min. torque, max sensitivity)
SERIE (min. Moment, max. Empfindlichkeit)

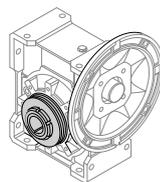


X	C	C ₁	C ₂	D _{H7}	M	G
30	31.5	55.5	87	14	50x25.4x1.25	M25x1.5
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x2.5	M50x1.5
90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0
130						

() Na požadavek / On request / Auf Anfrage



LD



LS

Provedení s omezovačem momentu je dodáváno bez výstupní hřídele

The version with torque limiter is supplied without output shafts.

Die Version mit Drehmomentbegrenzer wird ohne Abtriebswellen geliefert.



2.10 Příslušenství

2.10 Accessories

2.10 Accessories

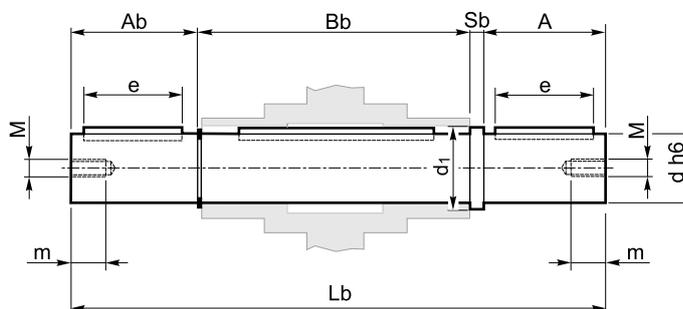
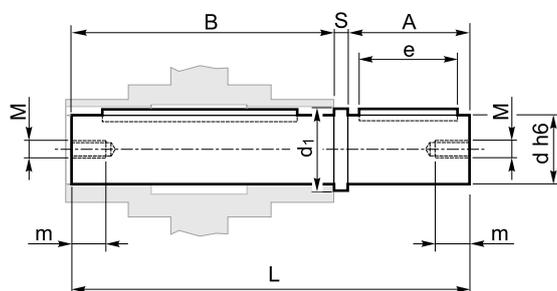
Výstupní hřídel

Output shaft

Abtriebswelle

Jednostranná výstupní hřídel
Single output shaft
Standard Abtriebswelle

Oboustranná výstupní hřídel
Double output shaft
Doppelte Abtriebswelle

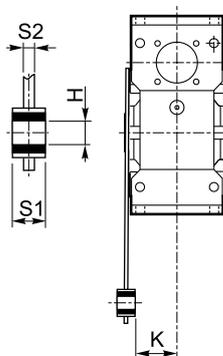
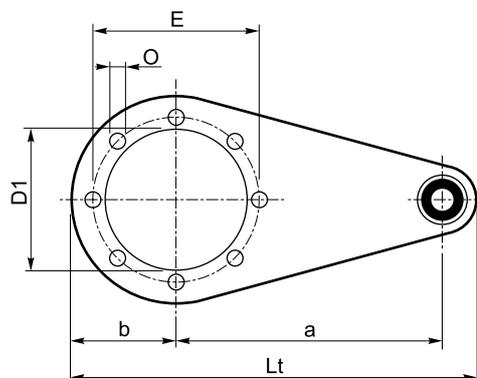


X	A	A _b	B	B _b	d _{h6}	d ₁	e	L	L _b	M	m	S	S _b
30	30	29	62	64	14	18.5	20	94.5	126	M6	16	2.5	2.5
40	40	39	77	79	18	23.5	30	120	161	M6	16	3	3
50	50	49	90	93	25	31.5	40	143.5	195.5	M8	22	3.5	3.5
63	50	49	111	113	25	31.5	40	165	216	M8	22	4	4
75	60	59	119	121	28	34.5	50	183	244	M8	22	4	4
90	80	78.5	139	141.5	35	41.5	60	224	305	M10	28	5	5
110	80	77.5	154.5	157	42	49.5	60	242.5	322.5	M10	28	8	8
130	80	78	168	172	45	54.5	70	253	335	M16	36	5	5

Zkrutová vzpěra

Torque arm

Drehmomentstütze



X	a	b	D ₁	E	H	K	L _t	O	S ₁	S ₂
30	85	37.5	55	65	8	24	141.5	7	14	4
40	100	45	60	75	10	31.5	167	7	14	4
50	100	50	70	85	10	39	172	9	14	5
63	150	55	80	95	10	49	227	9	14	6
75	200	70	95	115	20	47.5	302	9	25	6
90	200	80	110	130	20	57.5	312	11	25	6
110	250	100	130	165	25	62	390	11	30	6
130	250	125	180	215	25	69	415	13	30	6

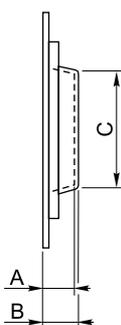
Ochranný kryt:

Protection Kit:

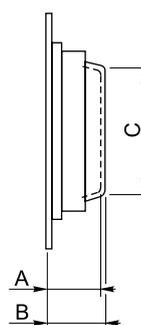
Schutzvorrichtung

Dutá hřídel / Hollow shaft / Hohlwelle

Omezovač momentu / Torque limiter / Drehmomentbegrenzer



X	A	B	C
30	12	13	39
40	14	15.5	44.5
50	15	16.5	54
63	17	19	60
75	17.5	20	70
90	21.5	24	80
110	22	25	96
130	22	25	130



X	A	B	C
30	36	37	36
40	40	41.5	44
50	47	48.5	53
63	52	54	55
75	58	60	68
90	60.5	63	70
110	72	75	85
130			

Další provedení:

Available options:

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör erhältlich:

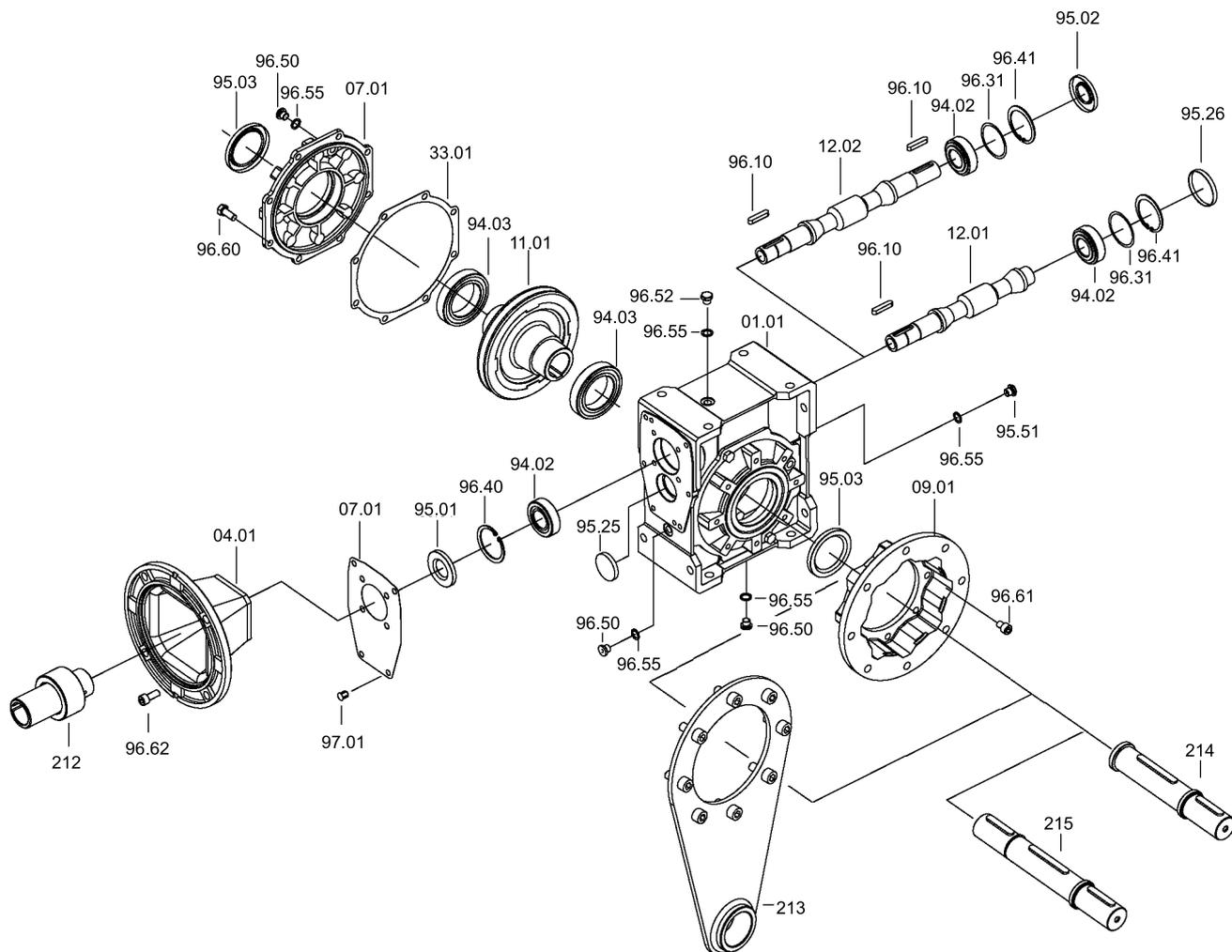
Kuželíková ložiska na šnekovém kole

Tapered roller bearing on wormgear

Kegelrollenlager auf Schneckenrad



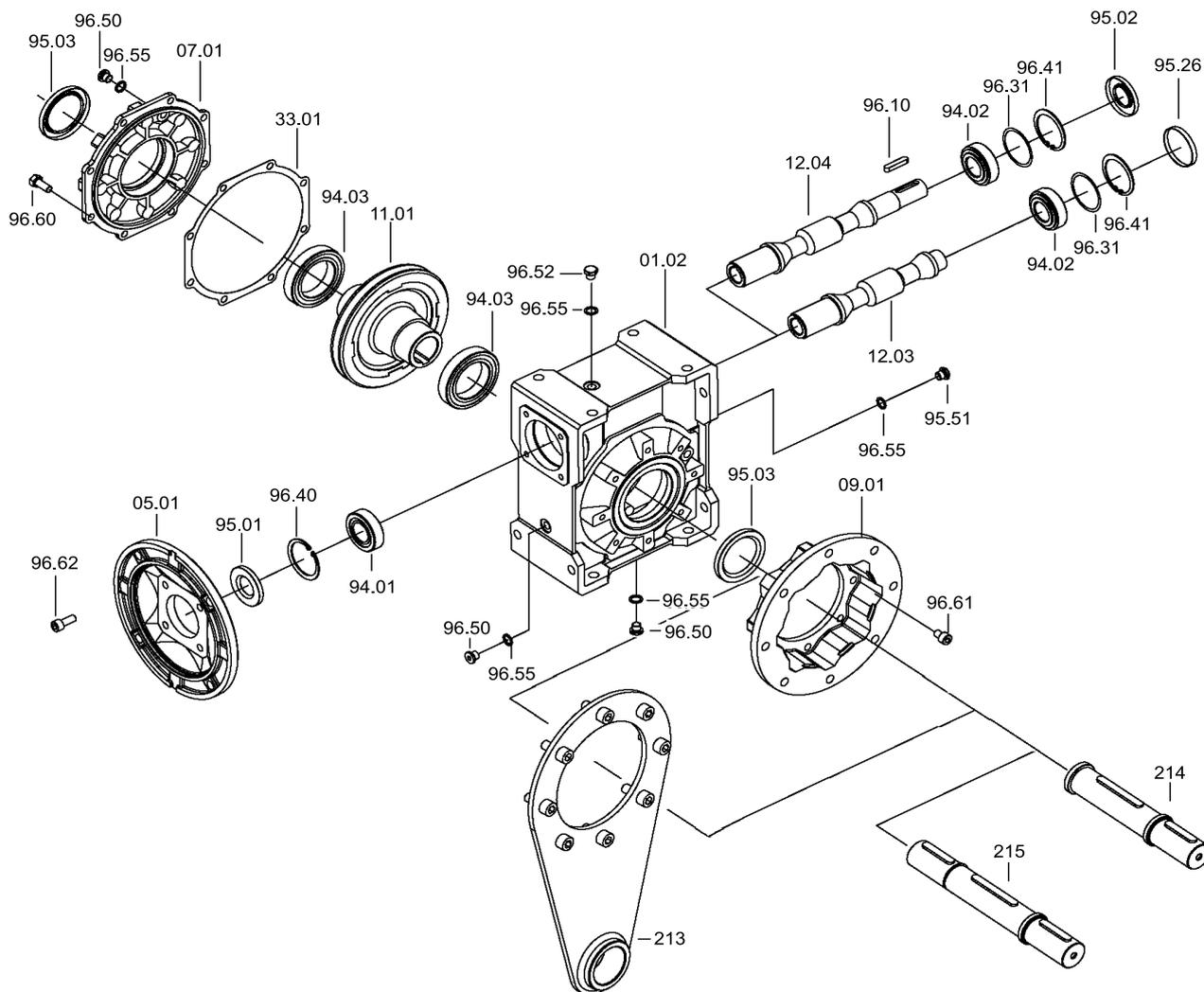
XA - XF



X	Ložiska / Bearings / Lager		Olejevá těsnění / Oilseals Öldichtungen			Olejevě zátky / Closed oil seal Geschlossene Öldichtung	
	94.02	94.03	95.01	95.02	95.03	95.25	95.26
30	6000 10x26x8	6005 25x47x12	10/26/5.5	10/26/7	25/40/7	—	ø 6x7
40	6201 12x32x10	6006 30x55x13	12/32/7	12/32/7	30/47/7	—	ø 32x7
50	6203 17x40x12	6008 40x68x15	17/40/7	17/40/7	40/62/8	—	ø 40x7
63	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	20/47/7	20/47/7	40/62/8	—	ø 47x7
75	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	25/52/7	25/52/7	50/72/8	—	ø 52x7
90	32205 25x52x19.25	6010 50x80x16	25/52/7	25/52/7	50/72/8	ø 35x5	ø 52x7
110	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	30/62/7	30/62/7	60/85/8	ø 47x7	ø 62x7
130	33208 40x80x32	6015 75x115x20	40/80/10	40/80/10	75/100/10	ø 52x7	ø 80x10

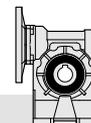


XC

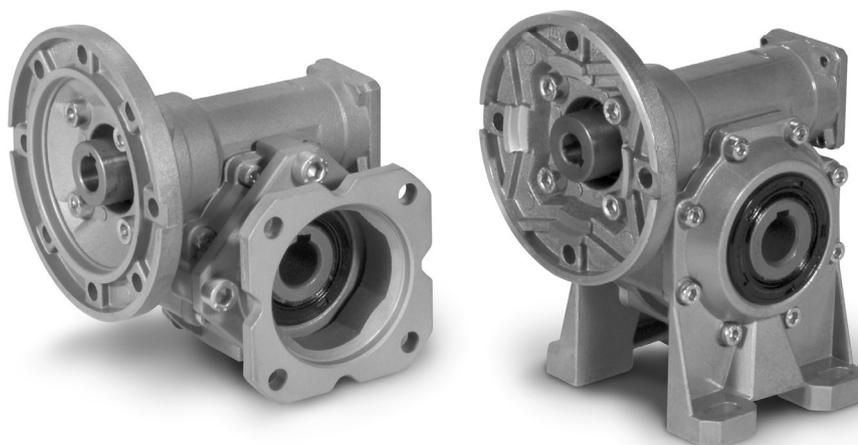


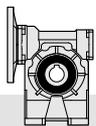
X	IEC	Ložiska / Bearings / Lager			Olejevá těsnění / Oilseals Öldichtungen			Olej. zátky / Closed oil seal Geschlossene Öldichtung
		94.01	94.02	94.03	95.01	95.02	95.03	95.26
30	56	61804 (20x32x7)	6000 10x26x8	6005 25x47x12	20/32/7	10/26/7	25/40/7	ø 26x7
	63	61804 (20x32x7)			20/32/7			
40	56	6303 (17x47x14)	6201 12x32x10	6006 30x55x13	17/47/7	12/32/7	30/47/7	ø 32x7
	63	6204 (20x47x14)			20/47/7			
	71	6005 (25x47x12)			25/47/7			
50	63	6204 (20x47x14)	6203 17x40x12	6008 40x68x15	20/47/7	17/40/7	40/62/8	ø 40x7
	71	6005 (25x47x12)			25/47/7			
	80	6006 (30x55x13)			30/55/7			
63	71	30305 (25x62x18.25)	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	25/62/7	20/47/7	40/62/8	ø 47x7
	80	30206 (30x62x17.25)			30/62/7			
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
75	80	30206 (30x62x17.25)	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	30/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
	100/112	32008 (40x68x19)			40/68/10			
90	80	30206 (30x62x17.25)	32205B 25x52x19.25	6010 50x80x16	30/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
	100/112	32008 (40x68x19)			40/68/10			
110	90	30208 (40x80x19.75)	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	40/80/10	30/62/7	60/85/8	ø 62x7
	100/112	30208 (40x80x19.75)			40/80/10			
	132	32010 (50x80x20)			50/80/10			
130	90	30208 (40x80x19.75)	33208 40x80x32	6015 75x115x20	40/80/10	40/80/10	75/100/10	ø 80x10
	100/112	30208 (40x80x19.75)			40/80/10			
	132	32010 (50x80x20)			50/80/10			





3.0	ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY ŘADA K	K WORM GEARBOXES	SCHNECKENGETRIEBE K	
3.1	Popis	<i>Characteristics</i>	Merkmale	42
3.2	Značení	<i>Designation</i>	Bezeichnung	43
3.3	Mazání a montážní poloha	<i>Lubrication and mounting position</i>	Schmierung und Einbaulage	43
3.4	Poloha svorkovnice	<i>Terminal board position</i>	Lage des Klemmenbrett	43
3.5	Technická data	<i>Technical data</i>	Technische Daten	43
3.6	Moment setrvačnosti	<i>Moments of inertia</i>	Trägheitsmoment	54
3.7	Rozměry	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	56
3.8	Druhý vstup	<i>Additional input</i>	Zusatzantrieb	59
3.9	Omezovač momentu s dutou hřídelí	<i>Torque limiter with through hollow shaft</i>	Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle	59
3.10	Příslušenství	<i>Accessories</i>	Zubehör	61
3.11	Náhradní díly	<i>Spare parts list</i>	Ersatzteilliste	62





3.1 Popis

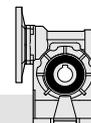
- Převodovky KC jsou extrémně lehké díky kompaktním skříním, které jsou u velikostí 90, 110 a 130 litinové a u velikostí 30, 40, 50, 63 a 75 hliníkové
- Tato řada nabízí široký rozsah provedení s patkami a bez patek, což je činí velmi všestrannými pro použití v různých aplikacích.
- Řada K je dodávána pouze v provedení se vstupní přírubou pro montáž elektromotoru (IEC). Provedení s plnou vstupní hřídelí není k dispozici.
- Šneková hřídel je vyrobena z kalené a cementované ocelové slitiny a je broušena.
- Šnekové kolo má litinový střed s bronzovým nálitkem.
- Litinové skříně jsou modré RAL 5010, hliníkové jsou pískované.
- Jako standard je dodávána dutá výstupní hřídel. K dispozici je široký sortiment příslušenství: druhý vstup, kuželíková ložiska na šnekovém kole, výstupní příruba, jednostranná nebo oboustranná výstupní hřídel, omezovač momentu s dutou hřídelí, zkrutová vzpěra, ochranný kryt duté výstupní hřídele, ochranný kryt omezovače momentu.

3.1 Characteristics

- *The KC worm gearboxes are extremely light thanks to the compact shape of the housing, which is in cast iron for sizes 90, 110 and 130, in die-cast aluminium for sizes 30, 40, 50, 63 and 75.*
- *This series features a wide range of versions, with and without feet, which makes it extremely versatile for utilization in various applications.*
- *The K series is available for motor mounting version (PAM) only and not with the male input shaft.*
- *The worm shaft is in case-and quench-hardened alloy steel and ground.*
- *The worm wheel has a cast-iron hub with inserted cast bronze ring.*
- *The cast-iron housings are painted BLUE RAL5010 whereas the aluminium housings are sandblasted.*
- *The hollow output shaft is supplied as standard. A broad range of accessories is available: second input, tapered roller bearings on the worm wheel, output flange, single or double-extended output shaft, torque limiter with through hollow shaft, torque arm, hollow shaft protection kit, torque limiter protection kit.*

3.1 Merkmale

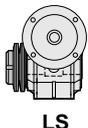
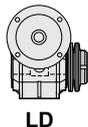
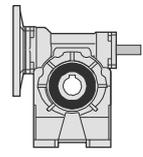
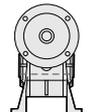
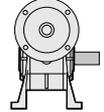
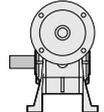
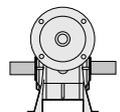
- Die Schneckengetriebe der Serie KC sind äußerst leicht dank der kompakten Form des Gehäuses. Das Gehäuse ist aus Gusseisen für Größen 90, 110 und 130, aus Druckgussaluminium für Größen 30, 40, 50, 63 und 75.
- Diese Serie ist in vielen Ausführungen, mit und ohne Füße erhältlich, was eine vielseitige Anwendbarkeit in unterschiedlichsten Applikationen ermöglicht.
- Die Serie K ist nur mit Motoranbau Version (IEC) und nicht mit einer Antriebswelle verfügbar.
- Die Schneckenwelle ist aus einsatzgehärtetem / abgeschrecktem und daraufhin geschliffenem Legierungsstahl.
- Das Schneckenrad besteht aus einer Nabe aus Gusseisen und einem aufgeschleuderten Gussbronze-Ring.
- Gehäuse aus Gusseisen werden mit BLAU RAL5010 lackiert, die Gehäuse aus Aluminium werden sandgestrahlt.
- Die Hohlwelle gehört zur serienmäßigen Ausstattung. Eine breite Auswahl an Zubehör ist erhältlich: zweiter Antrieb, Kegellager auf das Schneckenrad, Abtriebsflansch, Standard oder doppelseitig herausragende Abtriebswelle, Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle, Drehmomentstütze, Schutzvorrichtung für Hohlwelle, Schutzvorrichtung für Drehmomentbegrenzer.



3.2 Značení

3.2 Designation

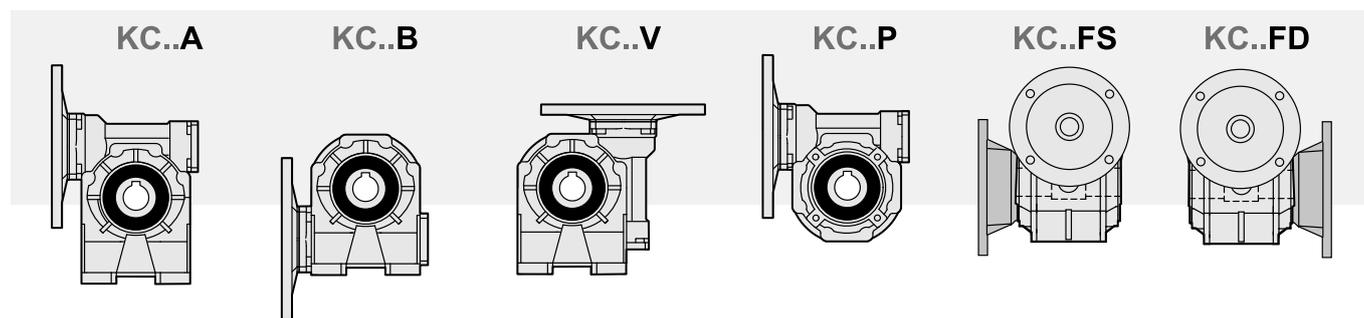
3.2 Bezeichnung

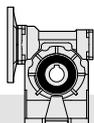
Převodovka Gearbox Getriebe	Typ vstupu Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Provedení Version Ausführung	Převodový poměr Ratio Untersetzung	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss	Montážní poloha Mounting position Einbaulage	Omezovač momentu Torque limiter Drehmomentbegrenzer	Druhý vstup Additional input Zusatzantrieb	Výstupní hřídel Output shaft Abtriebswelle	Zkrutová vzpěra Torque arm Drehmomentstütze
K	C	50	F1S	10	P.A.M	B3	LD	SeA	H	BR
Šnekové převodovky Wormgearbox Schneckengetriebe		30 40 50 63 75 90 110 130	A1-A2 B1-B2 V1-V2 P F1S-F2S F3S F1D-F2D F3D	7.5 10 15 20 25 30 40 50 65 80 100	56 63 71 80 90 100 112 132	B3 B6 B7 B8 V5 V6	 		   	

Provedení

Versions

Ausführungen





3.3 Mazání

Šnekové převodovky KC s výjimkou velikosti 130, jsou standardně dodávány se syntetickou olejovou náplní PAG ISO VG320.

V objednávce vždy specifikujte požadovanou montážní polohu

3.3 Lubrication

KC worm gearboxes, except for the size 130, are supplied with PAG synthetic lubricant featuring an ISO VG320 viscosity class.

Mounting position always to be specified when ordering.

3.3 Schmierung

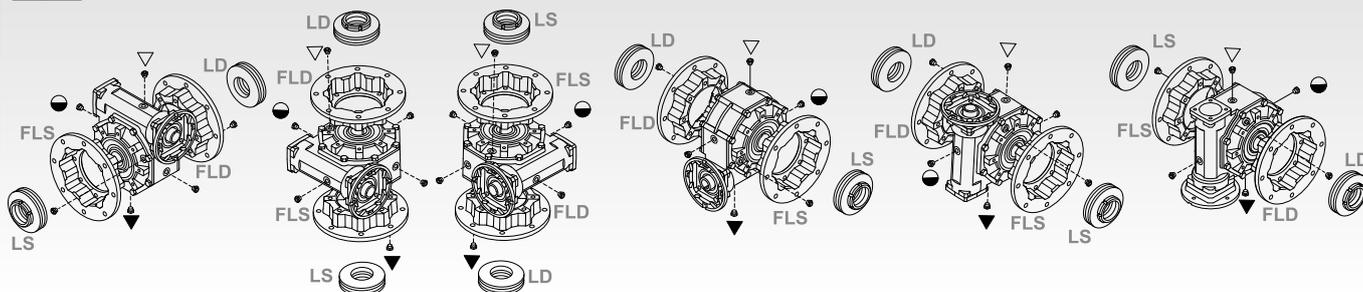
Schneckengetriebe der Serie KC, außer Größe 130, werden mit synthetischem Schmiermittel auf PAG Basis und Viskosität Index ISO VG320 geliefert. Im Auftrag bitte immer die gewünschte Einbaulage angeben.

Montážní polohy

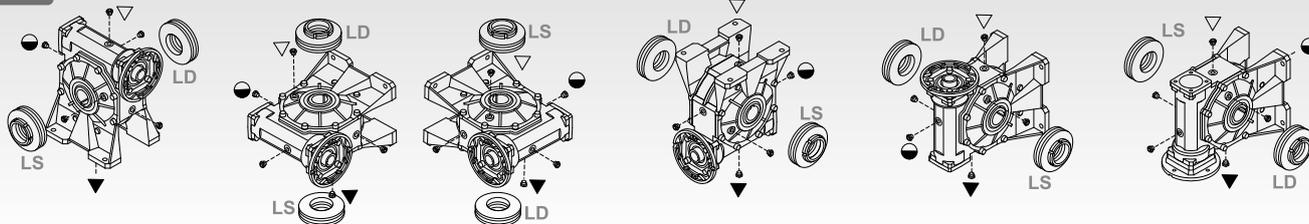
Mounting positions

Einbaulagen

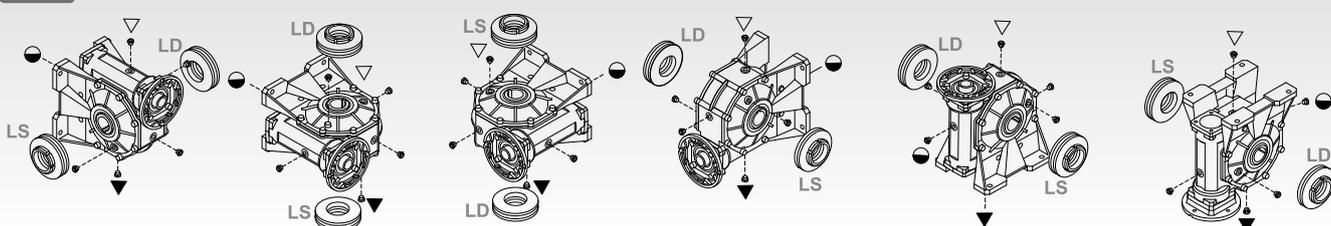
F,P



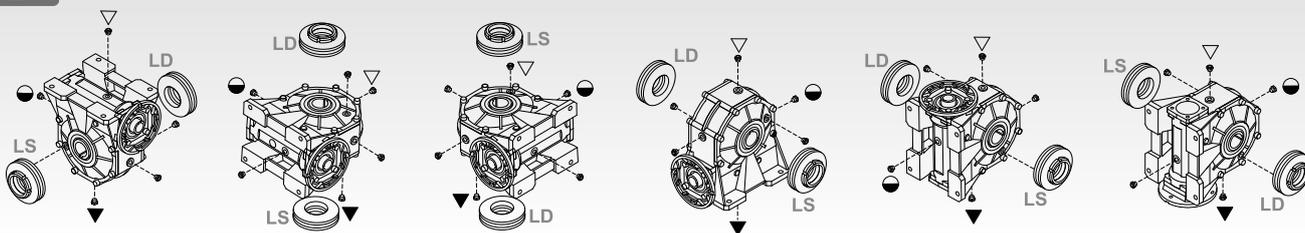
A



V



B



B3

B6

B7

B8

V5

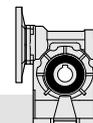
V6

- ▽ Odvzdušňovací zátka / Filling and breather Einfüll und Entlüftung
- Hladinová zátka / Level / Ölstand
- ▼ Výpustná zátka / Drain / Ablass

Hliníkové skříně velikosti 30, 40, 50, 63 a 75 mají pouze plnicí zátku.

Aluminium housings size 30, 40, 50, 63 and 75 have one filling plug only.

Gehäuse aus Aluminium Größe 30, 40, 50, 63 und 75 verfügen über nur eine Einfüllschraube.



3.3 Mazání

3.3 Lubrication

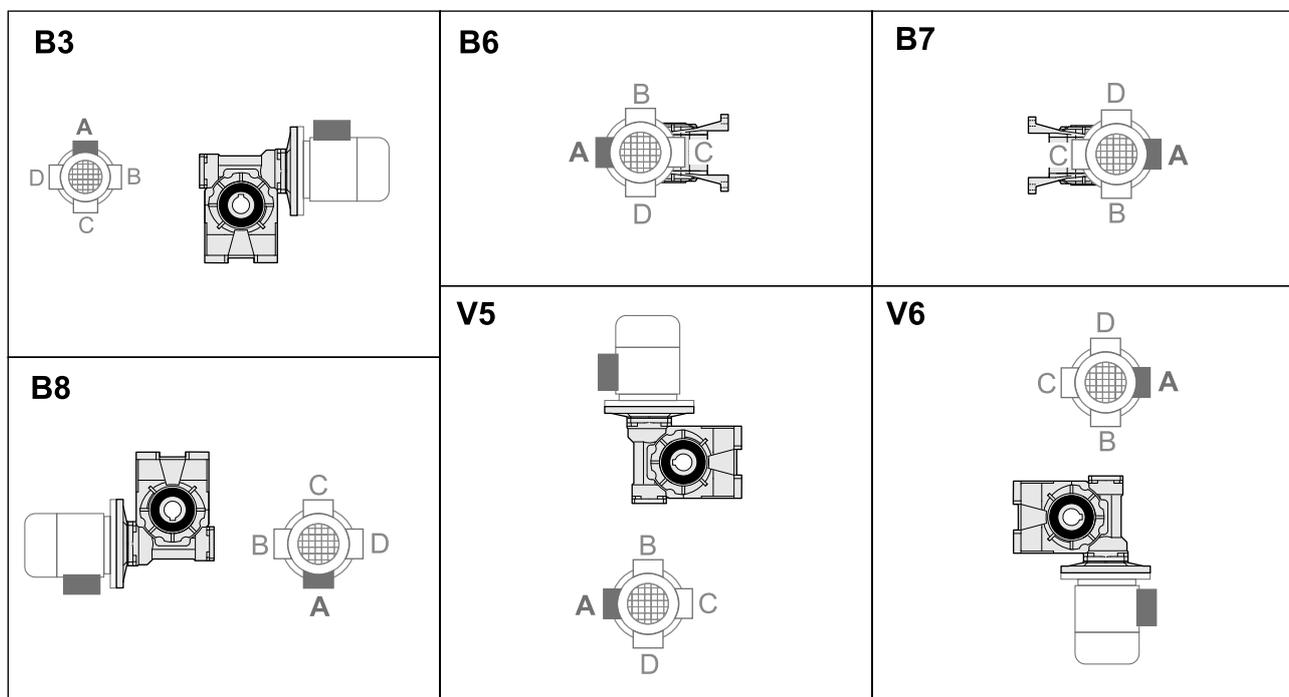
3.3 Schmierung

		Množství oleje / Oil quantity / Schmiermittelmenge [lt]			
		Montážní poloha / Mounting position / Einbaulage			
		B3	B6 - B7	B8	V5 - V6
KC	30	0.015			
	40	0.040			
	50	0.080			
	63	0.160			
	75	0.260			
	90	1.1	0.9	1.3	1.2
	110	2.4	2	2.8	2.7
	130	3	2.6	2.1	3

3.4 Poloha svorkovnice

3.4 Terminal board position

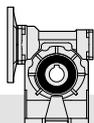
3.4 Lage der Klemmenkaste



V objednávce specifikujte provedení a montážní polohu.

Mounting position always to be specified when ordering.

Bei der Bestellung immer die gewünschte Montageposition und Bauform angeben.



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

30	$n_1 = 2800$				KC				Vstup- Input - IEC	
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	B5/B14		
	7.5	373	0.86	—	8	0.37	2.0	63	56	
10	280	0.84	11		0.37	1.5				
15	187	0.81	15		0.37	1.1				
20	140	0.76	13		0.25	1.2				
25	112	0.74	16		0.25	1.0				
30	93	0.71	13		0.18	1.0				
40	70	0.65	16		0.18	1.0				
50	56	0.62	14		0.13	1.1				
65	43	0.57	17		0.13	1.0				
80	35	0.54	13		0.09	1.0				
100	28	0.52	16	0.09	0.8	—	—			



30	$n_1 = 1400$				KC				Vstup- Input - IEC	
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	B5/B14		
	7.5	187	0.84	0.40	9	0.22	2.2	63	56	
10	140	0.82	0.40	12	0.22	1.8				
15	93	0.77	0.30	17	0.22	1.3				
20	70	0.72	0.20	18	0.18	1.1				
25	56	0.69	0.20	21	0.18	1.0				
30	47	0.66	0.20	18	0.13	1.1				
40	35	0.59	0.20	21	0.13	1.0				
50	28	0.55	0.20	17	0.09	1.1				
65	22	0.51	0.10	20	0.09	1.0				
80	18	0.48	0.10	16	0.06	1.0				
100	14	0.45	0.10	18	0.06	0.8	—	—		



30	$n_1 = 900$				KC				Vstup- Input - IEC	
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	B5/B14		
	7.5	120	0.82	—	9	0.13	2.9	63	56	
10	90	0.80	11		0.13	2.3				
15	60	0.75	15		0.13	1.6				
20	45	0.69	19		0.13	1.2				
25	36	0.66	23		0.13	1.1				
30	30	0.63	18		0.09	1.2				
40	23	0.55	21		0.09	1.1				
50	18	0.52	16		0.06	1.3				
65	14	0.48	20		0.06	1.1				
80	11	0.44	11		0.03	1.7				
100	9	0.42	13	0.03	1.1	—	—			



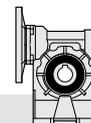
30	$n_1 = 500$				KC				Vstup- Input - IEC	
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	B5/B14		
	7.5	67	0.80	—	—	—	—	63	56	
10	50	0.77	—		—	—				
15	33	0.72	—		—	—				
20	25	0.66	—		—	—				
25	20	0.62	—		—	—				
30	17	0.59	—		—	—				
40	13	0.51	—		—	—				
50	10	0.48	—		—	—				
65	8	0.43	—		—	—				
80	6	0.40	—		—	—				
100	5	0.38	—	—	—	—	—			



***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

40	$n_1 = 2800$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
		7.5	373	0.87	—	17	0.75	1.8	71	63
	10	280	0.86	22		0.75	1.4			
	15	187	0.82	32		0.75	1.0			
	20	140	0.80	30		0.55	1.0			
	25	112	0.76	24		0.37	1.1			
	30	93	0.73	28		0.37	1.3	—	56	
	40	70	0.70	24		0.25	1.4			
	50	56	0.65	28		0.25	1.1			
	65	43	0.61	24		0.18	1.2			
	80	35	0.58	21		0.13	1.3			
	100	28	0.55	24	0.13	1.0				


2.0

40	$n_1 = 1400$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
		7.5	187	0.85	0.80	24	0.55	1.7	71	63
	10	140	0.83	0.70	31	0.55	1.3			
	15	93	0.79	0.50	30	0.37	1.4			
	20	70	0.76	0.50	38	0.37	1.0			
	25	56	0.72	0.40	31	0.25	1.1			
	30	47	0.68	0.40	35	0.25	1.2	—	56	
	40	35	0.64	0.30	38	0.22	1.0			
	50	28	0.59	0.30	36	0.18	1.1			
	65	22	0.54	0.20	31	0.13	1.1			
	80	18	0.52	0.20	31	0.11	1.1			
	100	14	0.49	0.20	30	0.09	0.9			


2.0

40	$n_1 = 900$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
		7.5	120	0.83	—	25	0.37	2.0	71	63
	10	90	0.81	32		0.37	1.5			
	15	60	0.76	45		0.37	1.1			
	20	45	0.74	39		0.25	1.2			
	25	36	0.69	33		0.18	1.3			
	30	30	0.65	37		0.18	1.3	—	56	
	40	23	0.61	33		0.13	1.3			
	50	18	0.55	38		0.13	1.1			
	65	14	0.51	32		0.09	1.2			
	80	11	0.48	37		0.09	1.0			
	100	9	0.45	29	0.06	1.0				


2.0

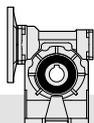
40	$n_1 = 500$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
		7.5	67	0.81	—	10	0.09	5.5	71	63
	10	50	0.79	14		0.09	4.4			
	15	33	0.73	19		0.09	3.1			
	20	25	0.70	24		0.09	2.3			
	25	20	0.65	28		0.09	1.7			
	30	17	0.61	31		0.09	1.8	—	56	
	40	13	0.57	39		0.09	1.3			
	50	10	0.51	44		0.09	1.2			
	65	8	0.46	52		0.09	0.9			
	80	6	0.44	61*		0.09	0.7*			
	100	5	0.41	71*	0.09	0.4*				


2.0

***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

50	$n_1 = 2800$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	80	71	—	
Kg 3.4	7.5	373	0.88	—	34	1.5	1.5	80	71	—	
	10	280	0.86		44	1.5	1.2				
	15	187	0.84		47	1.1	1.2				
	20	140	0.81		42	0.75	1.4				
	25	112	0.78		50	0.75	1.0				
	30	93	0.75		42	0.55	1.3				
	40	70	0.72		54	0.55	1.0				
	50	56	0.68		43	0.37	1.3				
	65	43	0.64		53	0.37	1.0				
	80	35	0.61		41	0.25	1.2				
100	28	0.58	35	0.18	1.3						

50	$n_1 = 1400$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	80	71	—	
Kg 3.4	7.5	187	0.86	1.2	40	0.9	1.8	80	71	—	
	10	140	0.84	1.0	52	0.9	1.4				
	15	93	0.80	0.80	74	0.9	1.0				
	20	70	0.78	0.70	58	0.55	1.3				
	25	56	0.74	0.60	47	0.37	1.4				
	30	47	0.71	0.60	53	0.37	1.2				
	40	35	0.67	0.50	68	0.37	1.0				
	50	28	0.62	0.40	53	0.25	1.3				
	65	22	0.58	0.40	64	0.25	1.0				
	80	18	0.54	0.40	53	0.18	1.1				
100	14	0.51	0.30	45	0.13	1.2					

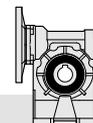
50	$n_1 = 900$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	80	71	—	
Kg 3.4	7.5	120	0.84	—	50	0.75	1.6	80	71	—	
	10	90	0.82		66	0.75	1.3				
	15	60	0.78		68	0.55	1.3				
	20	45	0.75		59	0.37	1.5				
	25	36	0.71		70	0.37	1.1				
	30	30	0.67		79	0.37	1.0				
	40	23	0.63		67	0.25	1.1				
	50	18	0.59		78	0.25	1.0				
	65	14	0.54		67	0.18	1.1				
	80	11	0.51		56	0.13	1.2				
100	9	0.47	45	0.09	1.3						

50	$n_1 = 500$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	80	71	—	
Kg 3.4	7.5	67	0.82	—	21	0.18	4.7	80	71	—	
	10	50	0.80		28	0.18	3.8				
	15	33	0.75		39	0.18	2.7				
	20	25	0.72		50	0.18	2.1				
	25	20	0.68		58	0.18	1.5				
	30	17	0.63		65	0.18	1.5				
	40	13	0.59		81	0.18	1.2				
	50	10	0.54		93	0.18	1.0				
	65	8	0.50		56	0.09	1.5				
	80	6	0.46		63	0.09	1.2				
100	5	0.43	74	0.09	0.8						

***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

63	$n_1 = 2800$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	90	80	—	
	 5.7	7.5	373	0.88	—	68	3				1.3
10		280	0.87	89		3	1.1				
15		187	0.84	95		2.2	1.0				
20		140	0.83	85		1.5	1.3				
25		112	0.81	76		1.1	1.2				
30		93	0.77	87		1.1	1.3				
40		70	0.74	111		1.1	1.1				
50		56	0.70	90		0.75	1.1				
65		43	0.67	81		0.55	1.2				
80		35	0.64	65		0.37	1.4				
100		28	0.60	75		0.37	1.1				

63	$n_1 = 1400$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	90	80	—	
	 5.7	7.5	187	0.87	1.8	80	1.8				1.5
10		140	0.85	1.6	105	1.8	1.2				
15		93	0.81	1.2	125	1.5	1.1				
20		70	0.80	1.2	120	1.1	1.2				
25		56	0.77	1.0	118	0.9	1.0				
30		47	0.73	0.90	134	0.9	1.1				
40		35	0.69	0.80	142	0.75	1.1				
50		28	0.65	0.70	122	0.55	1.0				
65		22	0.61	0.60	100	0.37	1.2				
80		18	0.58	0.60	79	0.25	1.4				
100		14	0.53	0.50	91	0.25	1.1				

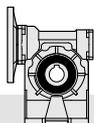
63	$n_1 = 900$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	90	80	—	
	 5.7	7.5	120	0.85	—	102	1.5				1.4
10		90	0.83	133		1.5	1.1				
15		60	0.79	139		1.1	1.1				
20		45	0.77	123		0.75	1.4				
25		36	0.74	109		0.55	1.3				
30		30	0.70	122		0.55	1.3				
40		23	0.66	154		0.55	1.1				
50		18	0.61	120		0.37	1.2				
65		14	0.57	98		0.25	1.4				
80		11	0.54	115		0.25	1.1				
100		9	0.50	95		0.18	1.2				

63	$n_1 = 500$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	90	80	—	
	 5.7	7.5	67	0.83	—	30	0.25				5.9
10		50	0.81	39		0.25	4.7				
15		33	0.76	55		0.25	3.4				
20		25	0.74	71		0.25	2.8				
25		20	0.71	85		0.25	1.9				
30		17	0.65	94		0.25	2.1				
40		13	0.62	118		0.25	1.7				
50		10	0.56	135		0.25	1.2				
65		8	0.52	163		0.25	1.0				
80		6	0.50	137		0.18	1.1				
100		5	0.45	77		0.09	1.6				

***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

75	$n_1 = 2800$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
									112 100	90
 9.5	7.5	373	0.89	—	125	5.5	1.0	—	90	80
	10	280	0.88		120	4	1.2			
	15	187	0.85		131	3	1.2			
	20	140	0.84		171	3	1.0			
	25	112	0.82		154	2.2	1.0			
	30	93	0.78		120	1.5	1.4			
	40	70	0.75		154	1.5	1.2			
	50	56	0.73		136	1.1	1.2			
	65	43	0.69		114	0.75	1.4			
	80	35	0.66		135	0.75	1.1			
100	28	0.62	159	0.75	0.8					

75	$n_1 = 1400$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
									112 100	90
 9.5	7.5	187	0.87	2.5	178	4	1.0	—	90	80
	10	140	0.86	2.3	176	3	1.1			
	15	93	0.83	1.9	187	2.2	1.1			
	20	70	0.81	1.7	199	1.8	1.1			
	25	56	0.78	1.5	200	1.5	1.0			
	30	47	0.74	1.2	167	1.1	1.3			
	40	35	0.71	1.1	213	1.1	1.1			
	50	28	0.67	1.0	206	0.9	1.0			
	65	22	0.63	0.90	154	0.55	1.3			
	80	18	0.60	0.80	180	0.55	1.0			
100	14	0.56	0.70	210	0.55	0.8				

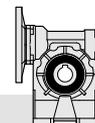
75	$n_1 = 900$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
									112 100	90
 9.5	7.5	120	0.86	—	205	3	1.0	—	90	80
	10	90	0.84		197	2.2	1.2			
	15	60	0.81		231	1.8	1.0			
	20	45	0.78		250	1.5	1.1			
	25	36	0.76		221	1.1	1.1			
	30	30	0.71		249	1.1	1.0			
	40	23	0.67		214	0.75	1.3			
	50	18	0.64		186	0.55	1.3			
	65	14	0.59		151	0.37	1.5			
	80	11	0.56		177	0.37	1.2			
100	9	0.52	203	0.37	0.9					

75	$n_1 = 500$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
									112 100	90
 9.5	7.5	67	0.84	—	90	0.75	2.9	—	90	80
	10	50	0.82		118	0.75	2.4			
	15	33	0.78		167	0.75	1.7			
	20	25	0.75		216	0.75	1.5			
	25	20	0.72		260	0.75	1.1			
	30	17	0.67		288	0.75	1.1			
	40	13	0.63		265	0.55	1.2			
	50	10	0.59		210	0.37	1.3			
	65	8	0.55		251	0.37	1.0			
	80	6	0.52		197	0.25	1.2			
100	5	0.47	161	0.18	1.3					

***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

90	$n_1 = 2800$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	112 100	90	—	
	7.5	373	0.89	—	171	7.5	1.2				
Kg 16.4	10	280	0.88		165	5.5	1.3				
	15	187	0.86		241	5.5	1.0				
	20	140	0.84		230	4	1.2				
	25	112	0.83		212	3	1.2				
	30	93	0.79		243	3	1.1				
	40	70	0.77		230	2.2	1.3				
	50	56	0.74		278	2.2	1.0				
	65	43	0.71		235	1.5	1.1				
	80	35	0.68		205	1.1	1.2				
	100	28	0.64		163	0.75	1.3				

90	$n_1 = 1400$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	112 100	90	—	
	7.5	187	0.88	3.0	247	5.5	1.2				
Kg 16.4	10	140	0.86	2.5	236	4	1.3				
	15	93	0.84	2.2	256	3	1.2				
	20	70	0.82	2.0	334	3	1.1				
	25	56	0.80	1.8	299	2.2	1.1				
	30	47	0.76	1.5	340	2.2	1.0				
	40	35	0.72	1.3	355	1.8	1.1				
	50	28	0.69	1.1	353	1.5	1.0				
	65	22	0.65	1.0	317	1.1	1.0				
	80	18	0.63	1.0	309	0.9	1.0				
	100	14	0.58	0.80	217	0.55	1.2				

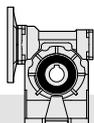
90	$n_1 = 900$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	112 100	90	—	
	7.5	120	0.86	—	206	3	1.7				
Kg 16.4	10	90	0.85		270	3	1.3				
	15	60	0.82		286	2.2	1.3				
	20	45	0.79		371	2.2	1.1				
	25	36	0.77		369	1.8	1.0				
	30	30	0.73		416	1.8	1.0				
	40	23	0.69		440	1.5	1.0				
	50	18	0.66		384	1.1	1.0				
	65	14	0.62		319	0.75	1.1				
	80	11	0.59		274	0.55	1.2				
	100	9	0.54		313	0.55	1.0				

90	$n_1 = 500$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	112 100	90	—	
	7.5	67	0.84	—	91	0.75	4.7				
Kg 16.4	10	50	0.83		118	0.75	3.7				
	15	33	0.79		169	0.75	2.7				
	20	25	0.76		219	0.75	2.3				
	25	20	0.74		265	0.75	1.7				
	30	17	0.68		294	0.75	1.6				
	40	13	0.65		371	0.75	1.4				
	50	10	0.61		439	0.75	1.1				
	65	8	0.57		388	0.55	1.1				
	80	6	0.54		305	0.37	1.3				
	100	5	0.49		344	0.37	1.0				

***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

110	$n_1 = 2800$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
	7.5	373	0.89	—	343	15	1.0	132	112 100	—
10	280	0.88	332		11	1.1				
15	187	0.86	331		7.5	1.2				
20	140	0.85	435		7.5	1.1				
25	112	0.84	393		5.5	1.1				
30	93	0.80	450		5.5	1.0				
40	70	0.78	424		4	1.2				
50	56	0.76	388		3	1.2				
65	43	0.73	354		2.2	1.2	—	90		
80	35	0.70	287		1.5	1.4				
100	28	0.66	339		1.5	1.1				

Kg
31.5

110	$n_1 = 1400$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
	7.5	187	0.88	4.3	415	9.2	1.2	132	112 100	—
10	140	0.87	4.0	446	7.5	1.1				
15	93	0.84	3.2	475	5.5	1.1				
20	70	0.83	3.0	623	5.5	1.0				
25	56	0.81	2.7	554	4	1.0				
30	47	0.77	2.2	472	3	1.3	—	90		
40	35	0.74	2.0	606	3	1.1				
50	28	0.72	1.8	538	2.2	1.1				
65	22	0.68	1.6	451	1.5	1.2				
80	18	0.65	1.5	390	1.1	1.3	—	90		
100	14	0.61	1.3	458	1.1	1.0				

Kg
31.5

110	$n_1 = 900$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
	7.5	120	0.87	—	381	5.5	1.5	132	112 100	—
10	90	0.86	500		5.5	1.2				
15	60	0.83	526		4	1.2				
20	45	0.81	685		4	1.1				
25	36	0.79	628		3	1.1				
30	30	0.74	520		2.2	1.3				
40	23	0.71	664		2.2	1.1				
50	18	0.68	653		1.8	1.1				
65	14	0.64	487		1.1	1.2	—	90		
80	11	0.61	570		1.1	1.0				
100	9	0.57	450		0.75	1.1				

Kg
31.5

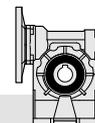
110	$n_1 = 500$				KC					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC B5/B14		
	7.5	67	0.85	—	183	1.5	3.9	132	112 100	—
10	50	0.84	240		1.5	3.1				
15	33	0.80	344		1.5	2.3				
20	25	0.78	446		1.5	1.9				
25	20	0.76	542		1.5	1.5				
30	17	0.70	603		1.5	1.4				
40	13	0.67	765		1.5	1.2				
50	10	0.64	671		1.1	1.2				
65	8	0.59	553		0.75	1.3	—	90		
80	6	0.56	643		0.75	1.0				
100	5	0.52	542		0.55	1.1				

Kg
31.5

***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Technická data

3.5 Technical data

3.5 Technische Daten

130	$n_1 = 2800$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	132	112 100	—	
	 45	7.5	373	0.90	—	345	15				1.5
10		280	0.89	455		15	1.2				
15		187	0.87	490		11	1.3				
20		140	0.86	645		11	1.1				
25		112	0.85	667		9.2	1.1				
30		93	0.81	622		7.5	1.2				
40		70	0.80	819		7.5	1.0				
50		56	0.78	732		5.5	1.0				
65		43	0.75	499		3	1.3				
80		35	0.73	598		3	1.1				
100		28	0.70	525		2.2	1.1				

130	$n_1 = 1400$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	132	112 100	—	
	 45	7.5	187	0.89	6.0	418	9.2				1.8
10		140	0.88	5.5	552	9.2	1.4				
15		93	0.85	4.4	803	9.2	1.1				
20		70	0.84	4.1	860	7.5	1.1				
25		56	0.83	3.9	778	5.5	1.2				
30		47	0.79	3.2	883	5.5	1.1				
40		35	0.76	2.8	829	4	1.3				
50		28	0.74	2.6	757	3	1.3				
65		22	0.71	2.3	678	2.2	1.2				
80		18	0.68	2.1	649	1.8	1.2				
100		14	0.64	1.8	655	1.5	1.1				

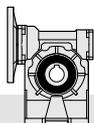
130	$n_1 = 900$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	132	112 100	—	
	 45	7.5	120	0.88	—	385	5.5				2.3
10		90	0.87	508		5.5	1.8				
15		60	0.84	735		5.5	1.4				
20		45	0.82	957		5.5	1.2				
25		36	0.81	860		4	1.3				
30		30	0.76	968		4	1.2				
40		23	0.73	930		3	1.3				
50		18	0.70	817		2.2	1.3				
65		14	0.67	832		1.8	1.1				
80		11	0.64	815		1.5	1.1				
100		9	0.60	700		1.10	1.2				

130	$n_1 = 500$				KC				Vstup- Input - IEC B5/B14		
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	132	112 100	—	
	 45	7.5	67	0.86	—	228	1.85				4.9
10		50	0.84	297		1.85	3.7				
15		33	0.81	429		1.85	2.9				
20		25	0.79	558		1.85	2.5				
25		20	0.78	689		1.85	1.8				
30		17	0.72	763		1.85	1.7				
40		13	0.69	975		1.85	1.5				
50		10	0.66	1166		1.85	1.1				
65		8	0.63	860		1.10	1.3				
80		6	0.59	992		1.10	1.1				
100		5	0.55	788		0.75	1.2				

***UPOZORNĚNÍ:** Max. přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.6 **Moment setrvačnosti [Kg.cm²]**
(vztaženo ke vstupní hřídeli)

3.6 **Moments of inertia [Kg.cm²]**
(referred to input shaft)

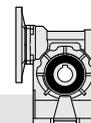
3.6 **Trägheitsmoment [Kg.cm²]**
(bez. Antriebswelle)

	i_n	KC	
		B5 - B14	
		IEC 56	IEC 63
K30	7.5	0.112	0.109
	10	0.103	0.100
	15	0.097	0.094
	20	0.095	0.092
	25	0.094	0.091
	30	0.093	0.090
	40	0.093	0.090
	50	0.092	0.089
	65	0.079	-
	80	0.079	-
	100	0.078	-

	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 56	IEC 63	IEC 71
K40	7.5	-	0.321	0.356
	10	-	0.272	0.347
	15	-	0.266	0.340
	20	-	0.263	0.338
	25	-	0.262	0.337
	30	-	0.262	0.337
	40	-	0.261	0.336
	50	0.182	0.261	-
	65	0.182	0.261	-
	80	0.182	0.261	-
	100	0.182	0.261	-

	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 63	IEC 71	IEC 80
K50	7.5	-	0.684	0.935
	10	-	0.602	0.853
	15	-	0.543	0.794
	20	-	0.523	0.774
	25	-	0.513	0.764
	30	-	0.508	0.759
	40	0.315	0.503	-
	50	0.313	0.501	-
	65	0.311	0.499	-
	80	0.310	0.498	-
	100	0.309	0.498	-

	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 71	IEC 80	IEC 63
K63	7.5	-	1.949	2.269
	10	-	1.744	2.063
	15	-	1.597	1.916
	20	-	1.545	1.864
	25	-	1.514	1.833
	30	-	1.508	1.828
	40	0.966	1.495	-
	50	0.959	1.488	-
	65	0.955	1.484	-
	80	0.953	1.482	-
	100	0.952	1.481	-



3.6 **Moment setrvačnosti** [Kg.cm²]
(vztaženo ke vstupní hřídeli)

3.6 **Moments of inertia** [Kg.cm²]
(referred to input shaft)

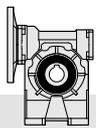
3.6 **Trägheitsmoment** [Kg.cm²]
(bez. Antriebswelle)

K75	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
7.5	-	3.712	4.462	
10	-	3.234	3.984	
15	-	2.893	3.643	
20	-	2.774	3.523	
25	-	2.709	3.458	
30	-	2.689	3.438	
40	1.595	2.659	-	
50	1.578	2.642	-	
65	1.569	2.633	-	
80	1.565	2.629	-	
100	1.562	2.626	-	

K90	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
7.5	-	6.898	7.671	
10	-	5.875	6.648	
15	-	5.144	5.917	
20	-	3.398	5.661	
25	-	3.256	5.520	
30	-	3.215	5.479	
40	-	3.151	-	
50	-	3.115	-	
65	2.024	3.096	-	
80	2.014	3.087	-	
100	2.008	3.080	-	

K110	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 90	IEC 100-112	IEC 132
7.5	-	17.980	20.038	
10	-	15.119	17.177	
15	-	13.076	15.134	
20	-	8.367	14.418	
25	-	7.969	14.020	
30	-	11.850	13.908	
40	-	7.677	-	
50	-	7.578	-	
65	5.592	7.510	-	
80	5.570	7.489	-	
100	5.555	7.474	-	

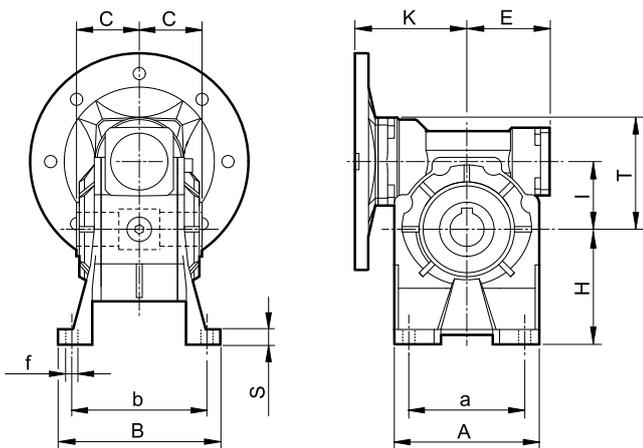
K130	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 90	IEC 100-112	IEC 132
7.5	-	40.70	42.78	
10	-	32.96	35.04	
15	-	27.43	29.51	
20	-	16.68	27.58	
25	-	15.52	26.42	
30	-	24.12	26.20	
40	-	14.81	25.71	
50	-	12.57	-	
65	10.46	14.35	-	
80	10.41	14.30	-	
100	10.37	14.26	-	



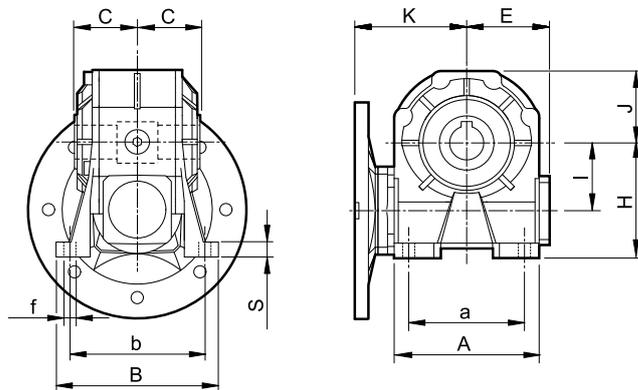
3.7 Rozměry

3.7 Dimensions

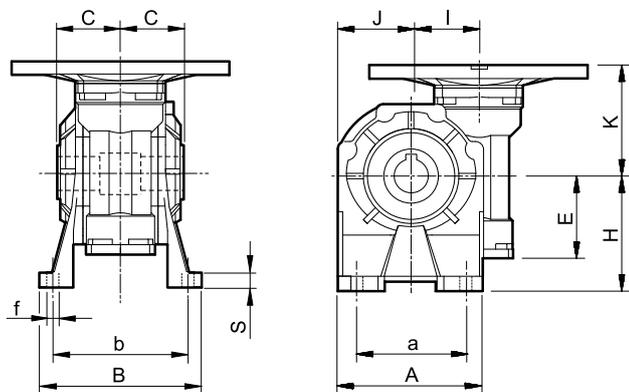
3.7 Abmessungen



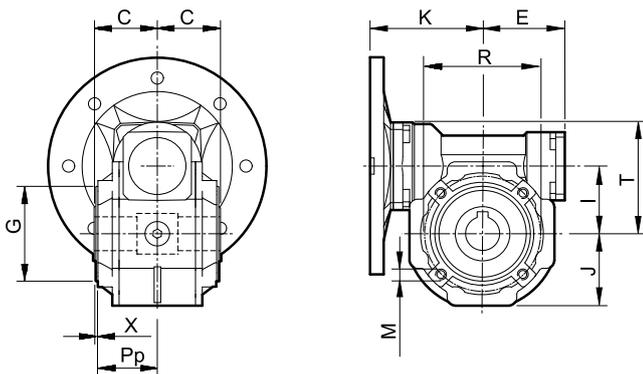
KC..A



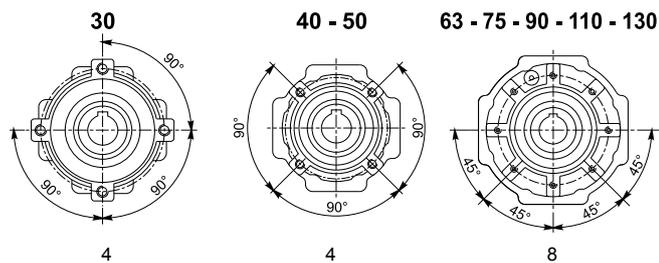
KC..B



KC..V



Skříňová příruba / Side cover for shaft mounting / Aufsteckflansch

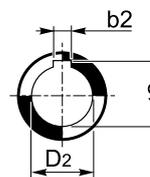


Diry / Holes / Bohrungen Diry / Holes / Bohrungen Diry / Holes / Bohrungen

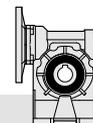
KC..P

	30	40	50	63	75	90	110	130
b2	5	6 (6)	8 (8)	8	8 (8)	10	12	14
C	31.5	39	46	56	60	70	77.5	85
D2 H7	14	18 (19)	25 (24)	25	28 (30)	35	42	45 (48)
E	41	51	60	71	85	103	127.5	147.5
G h8	55	60	70	80	95	110	130	180
I	31.5	40	50	63	75	90	110	130
J	37.5	43.5	53.5	64	78	100	122	131
K	57	75	82	97	114	122	153	173
M	M6x8	M6x10	M8x10	M8x14	M8x14	M10x18	M10x18	M12x20
Pp	29	36.5	43.5	53	57	67	74	81
R	65	75	85	95	115	130	165	215
T	52.5	68.5	82.5	100.5	116.5	131.5	161.5	181
t2	16.3	20.8 (21.8)	28.3 (27.3)	28.3	31.3 (33.3)	38.3	45.3	48.8 (51.8)
X	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2.5	3

	Patka Feet Fuß	30	40	50	63	75	90	110	130
A	1	67	86.5	106	127.5	155.5	190	250	295
	2	67	86.5	106			190	250	
a	1	40-52	70	63-85	95	120	140	200	235
	2	40-52	52	63-85			140	200	220
B	1	78	98	119	136	140	168	210	229
	2	78	98	119			168	210	
b	1	66	84	99	111	115	140	162	190
	2	66	81	99			146	181	
f	1	6.5	7	9	11	11	13	13	15
	2	6.5	8.5	9			11	13	
H	1	52	71	85	100	115	135	172	200
	2	55	72	82			142	170	
S	1	5	9	11	12	12	14	17	20
	2	8	10	8			14	15	



Dutá výstupní hřídel
Hollow output shaft
Abtriebshohlwelle

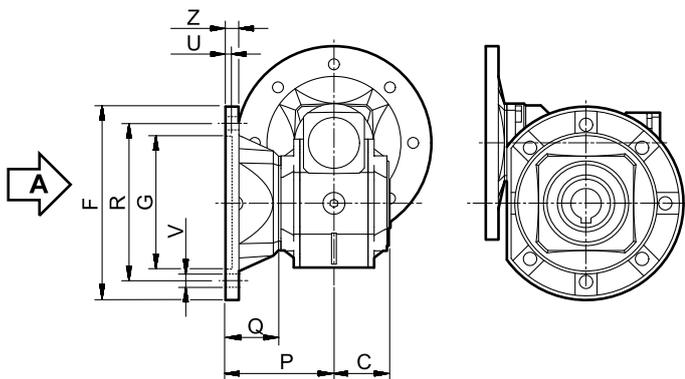


3.7 Rozměry

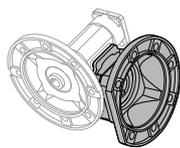
3.7 Dimensions

3.7 Abmessungen

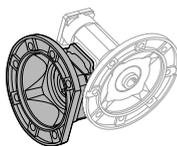
Výstupní příruba / Output flange / Abtriebsflansch



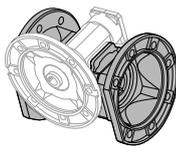
KC..F



F...D
Standard

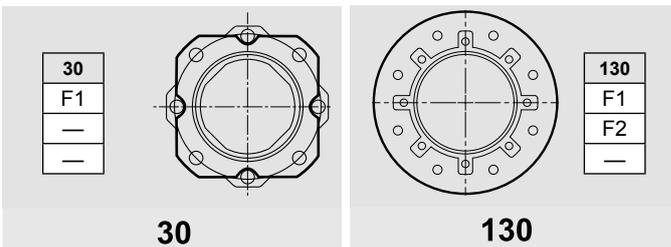


F...S



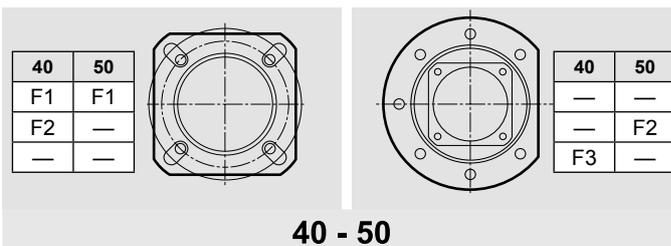
F...2

Pohled A / View from A / Ansicht von A

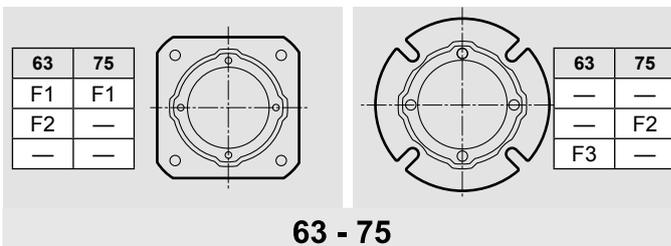


30

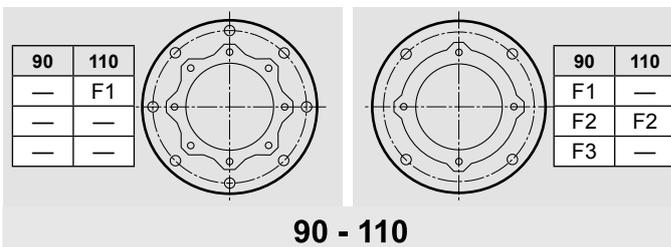
130



40 - 50



63 - 75



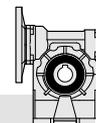
90 - 110

KC	C	F		G H8	P	Q	R	U	V			Z
											∅	
30	31.5	F1	66	50	54.5	23	68	4	n° 4		6.5	6
		F2										
		F3										
40	39	F1	85	60	67	28	75-90	4	n° 4		9	8
		F2	85	60	97	58	75-90	4	n° 4		9	8
		F3	140	95	80	41	115	5		n° 7	9	10
50	46	F1	94	70	90	44	85-100	5	n° 4		11	10
		F2	160	110	89	43	130	5		n° 7	11	11
		F3										
63	56	F1	142	115	82	26	150	5	n° 4		11	11
		F2	142	115	112	56	150	5	n° 4		11	11
		F3	160	110	80.5	24.5	130	5	n° 4		11	12
75	60	F1	160	130	111	51	165	5	n° 4		13	12
		F2	160	110	90	30	130	6	n° 4		11	13
		F3										
90	70	F1	200	152	111	41	175	5	n° 4		13	12
		F2	200	152	151	81	175	5	n° 4		13	13
		F3	200	130	110	40	165	6	n° 4		11	11
110	77.5	F1	260	170	131	53.5	230	6		n° 8	13	15
		F2	250	180	150	72.5	215	5	n° 4		15	16
		F3										
130	85	F1	320	180	140	55	255	7		n° 8 *	16	16
		F2	300	230			265					
		F3										

* Díry posunuty o 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

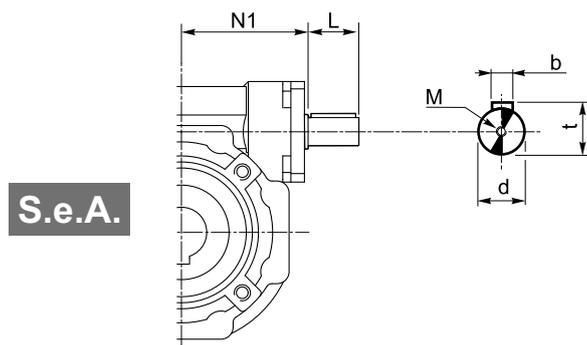
* Durchbohrung 22.5° versetzt



3.8 Dvojitý vstup (dvojitý vstupní hřídel)

3.8 Additional input (double extended shaft)

3.8 Zusatzantrieb (beidseitige Welle)



KC	d j6	L	M	N1	b	t
30	9	15	M4x10	42.5	3	10.2
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	72.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	89	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

3.9 Omezovač momentu

3.9 Torque limiter with through hollow shaft

3.9 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle

Použití omezovače momentu je doporučeno kdy je potřeba pro dané zařízení omezit přenášený kroutící moment za účelem ochrany stroje a/nebo ochrany převodovky před neočekávaným přetížením které může převodovku poškodit. Omezovač je vybaven dutou hřídelí a třecími lamelami. Je integrován v převodovce, takže nezabírá prostor. Je navržen pro práci v oleji a nepodléhá opotřebení, ledaže by byl vystaven dlouhodobému prokluzu (nastává když přenášený moment je vyšší než nastavený moment prokluzu). Nastavení se provádí pomocí samojistící matice, která stlačuje 4 talířové pružiny, uložené v sérii.

The use of a torque limiter is advisable when the application requires the limitation of the transmissible torque to safeguard the plant and/or the gearbox from unexpected or undesired overloads. The torque limiter is equipped with a through hollow shaft and a friction clutch. It is integrated in the gearbox, therefore space requirement is limited. Designed to be working in oil bath, the device is reliable over time and is not subject to wear unless in case of operation with prolonged slipping (it occurs when the torque values are higher than the calibration values). Calibration can be easily adjusted from outside by tightening the self-locking ring nut, which causes the compression of the 4 Belleville washers arranged in series.

Die Anwendung eines Drehmomentbegrenzers wird empfohlen, um die Anlage und/oder das Getriebe gegen ungewünschte und unerwartete Überbelastungen zu schützen. Es handelt sich um eine Vorrichtung mit einer durchgehender Hohlwelle. Er ist in dem Getriebe integriert, d.h. der Raumbedarf ist klein. Der Begrenzer wurde für Betrieb in einem Ölbad entworfen. Er ist zuverlässig über Zeit und verschleißfest (ausser wenn Rutschen für lange Zeit besteht: das passiert, wenn das Drehmoment höher als der Eichwert ist). Die Einstellung darf mühelos von aussen durch das Anziehen einer selbstsperrenden Mutter ausgeführt werden. Das Anziehen verursacht die Zusammendrückung der 4 wechelsinnigeschichteten Tellerfeder.

Omezovač nelze použít:

- provedení převodovky s kuželíkovými ložisky
- dlouhodobý provoz v prokluzu.

The device does not go together with:

- the use of tapered roller bearings at output
- prolonged operation under slipping conditions

Die Vorrichtung sieht das folgende nicht vor:

- die Verwendung von Kegelrollenlager am Abtrieb
- Längerer Rutschbetrieb

Následující tabulka uvádí hodnoty prokluzového momentu M_{2S} v závislosti na počtu otáček matice. Tolerance nastavení v klidovém stavu je $\pm 10\%$. Za chodu velikost prokluzového momentu závisí na průběhu přetížení. Tento moment je větší pokud zatížení roste plynule než pokud dochází k náhlým rázům.

The following table shows the values of M_{2S} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut. Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions. Under dynamic conditions the values of the slipping torque will change according to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform; the values are lower if sudden load peaks occur.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Werte der Rutschmomente M_{2S} abhängig von der Zahl der Umdrehungen der Mutter. Die Eichwerte weisen $\pm 10\%$ Toleranz auf und beziehen sich auf statische Bedingungen.

Unter dynamischen Bedingungen hat das Rutschmoment verschiedene Werte je nach Art der Überbelastung. Die Werte sind hoher, wenn die Belastung gleichmäßig zunimmt; sie sind niedriger im Falle von plötzlichen Belastungsspitzen.

Poznámka: K prokluznutí dojde pokud je nastavená hodnota překročena. Koeficient tření se mění ze statického na dynamický a přenositelný moment klesá cca. o 30%. Je proto vhodné zařízení zastavit a spustit s původně nastavenými parametry.

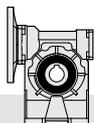
NOTE: Slipping occurs when the setting values are exceeded.

The friction coefficient between the contact surfaces from static becomes dynamic and the transmitted torque is approx. 30% lower.

It is advisable to have a stop first in order to have a restart based on the initial setting value.

BEMERKUNG: Rutschen tritt auf, wenn die eingestellten Werte überschritten werden. Der Reibungskoeffizient zwischen den Berührungsflächen wird dynamisch anstatt statisch und das übertragene Drehmoment sinkt um ca. 30%.

Es ist daher ratsam, vor dem erneuten Anfahren anzuhalten, um die ursprünglichen Drehmomentwerte zu erreichen.



Prokluzový moment není konstantní po celou dobu životnosti převodovky. Obvykle klesá s počtem a délkou prokluzů. Z tohoto důvodu je nutné kontrolovat nastavení v pravidelných intervalech, obzvláště během doby záběhu. Pokud je vyžadována nízká kalibrační chyba, je nezbytné otestovat přenášený moment přímo na provozovaném zařízení. Převodovka je dodávána s omezovačem nastaveným na hodnotu T_{2M} uvedenou v katalogu, pokud není v objednávce specifikováno jinak.

It is important to note that the slipping torque is not the same for the entire life of the torque limiter.

It usually decreases in connection with the number and the duration of slippings, this is due to the surfaces of the torque limiter becoming more engaged, therefore increasing the efficiency.

For this reason it is advisable to check the calibration of the device at regular intervals, specially during the running-in period.

Should a smaller calibration error be required, it is necessary to test the transmissible torque on the plant.

The torque limiter is supplied already calibrated at the torque value reported in the catalogue T_{2M} , unless otherwise specified in the order.

Es ist wichtig zu beachten, dass das Rutschmoment der Rutschkupplung über die gesamte Lebensdauer nicht konstant bleibt, sondern üblicherweise in Verbindung mit längeren Rutschzyklen aufgrund der eingelaufenen Berührungsflächen abnimmt.

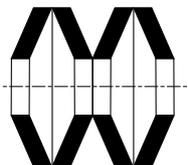
Deswegen ist es ratsam, die Einstellung der Vorrichtung besonders während der Einlaufzeit in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen.

Falls ein niedriger Eichfehler verlangt wird, ist das übersetzbare Drehmoment auf der Anlage zu testen.

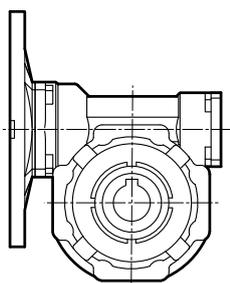
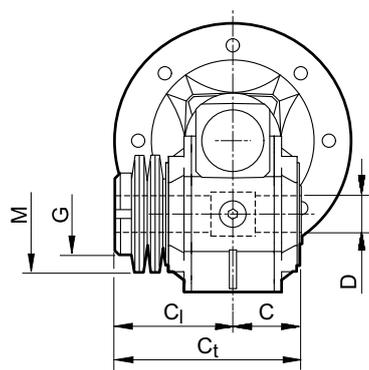
Wenn die Vorrichtung geliefert wird, ist sie schon auf dem im Katalog T_{2M} angegebenen Drehmoment geeicht, ausser wenn es in der Bestellung anders angegeben wird.

KC	Počet otáček matice / N°. revolutions of ring nut / Nr. Umdrehungen der Mutter											
	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	1/2	3 3/4
	M_{2S} [Nm]											
30		15	20	23	25							
40	30	37	45									
50		45	55	63	70	77						
63				85	95	110	125	137	150			
75					130	147	165	177	190	205	220	230
90				193	220	247	275	297	320	350	380	
110		425	550	600	700							
130												

Uspořádání pružin
Washers' arrangement
Lage der Feder



V SÉRII (min. moment, max. citlivost)
SERIES (min. torque, max sensitivity)
SERIE (min. Moment, max. Empfindlichkeit)



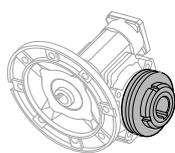
KC	C	C ₁	C _t	D _{H7}	M	G
30	31.5	55.5	87	14	50x25.4x1.25	M25x1.5
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x2.5	M50x1.5
90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0
130						

() Na požadavek / On request / Auf Anfrage

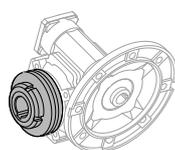
Provedení s omezovačem momentu je dodáváno bez výstupní hřídele.

The version with torque limiter is supplied without output shafts.

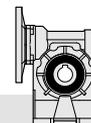
Die Version mit Drehmomentbegrenzer wird ohne Abtriebswellen geliefert.



LD



LS



3.10 Příslušenství

3.10 Accessories

3.10 Accessories

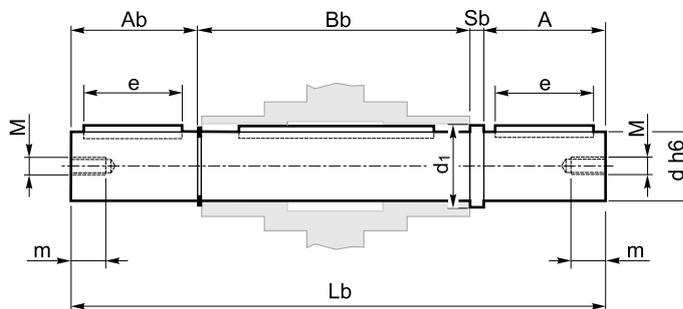
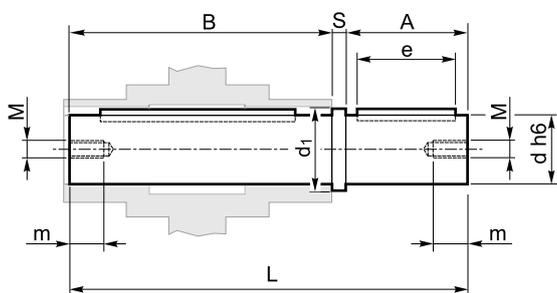
Výstupní hřídel

Output shaft

Abtriebswelle

Jednostranná výstupní hřídel
Single output shaft
Standard Abtriebswelle

Oboustranná výstupní hřídel
Double output shaft
Doppelte Abtriebswelle

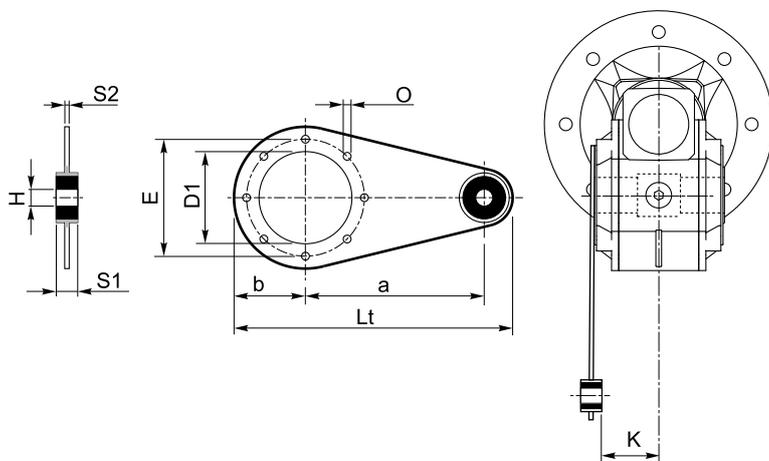


KC	A	A _b	B	B _b	d _{h6}	d ₁	e	L	L _b	M	m	S	S _b
30	30	29	62	64	14	18.5	20	94.5	126	M6	16	2.5	2.5
40	40	39	77	79	18	23.5	30	120	161	M6	16	3	3
50	50	49	90	93	25	31.5	40	143.5	195.5	M8	22	3.5	3.5
63	50	49	111	113	25	31.5	40	165	216	M8	22	4	4
75	60	59	119	121	28	34.5	50	183	244	M8	22	4	4
90	80	78.5	139	141.5	35	41.5	60	224	305	M10	28	5	5
110	80	77.5	154.5	157	42	49.5	60	242.5	322.5	M10	28	8	8
130	80	78	168	172	45	54.5	70	253	335	M16	36	5	5

Zkrutová vzpěra

Torque arm

Drehmomentstütze



KC	a	b	D ₁	E	H	K	L _t	O	S1	S2
30	85	37.5	55	65	8	24	141.5	7	14	4
40	100	45	60	75	10	31.5	167	7	14	4
50	100	50	70	85	10	39	172	9	14	5
63	150	55	80	95	10	49	227	9	14	6
75	200	70	95	115	20	47.5	302	9	25	6
90	200	80	110	130	20	57.5	312	11	25	6
110	250	100	130	165	25	62	390	11	30	6
130	250	125	180	215	25	69	415	13	30	6

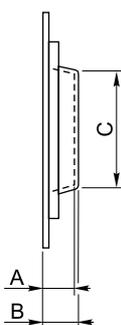
Ochranný kryt: pouze verze P

Protection Kit: only for P Version

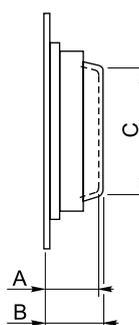
Schutzvorrichtung: nur für Version P

Dutá hřídel / Hollow shaft / Hohlwelle

Omezovač momentu / Torque limiter / Drehmomentbegrenzer



KC	A	B	C
30	12	13	39
40	14	15.5	44
50	15	16.5	54
63	17	19	60
75	18	20	70
90	21.5	24	80
110	22	25	96
130	22	25	130



KC	A	B	C
30	36	37	36
40	40	41.5	44
50	47	48.5	53
63	52	54	55
75	58	60	68
90	60.5	63	70
110	72	75	85
130			

Další provedení:

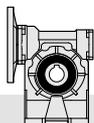
Available options:

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör erhältlich:

Kuželíková ložiska na šnekovém kole

Tapered roller bearing for worm wheel

Kegelrollenlager für Schneckenrad

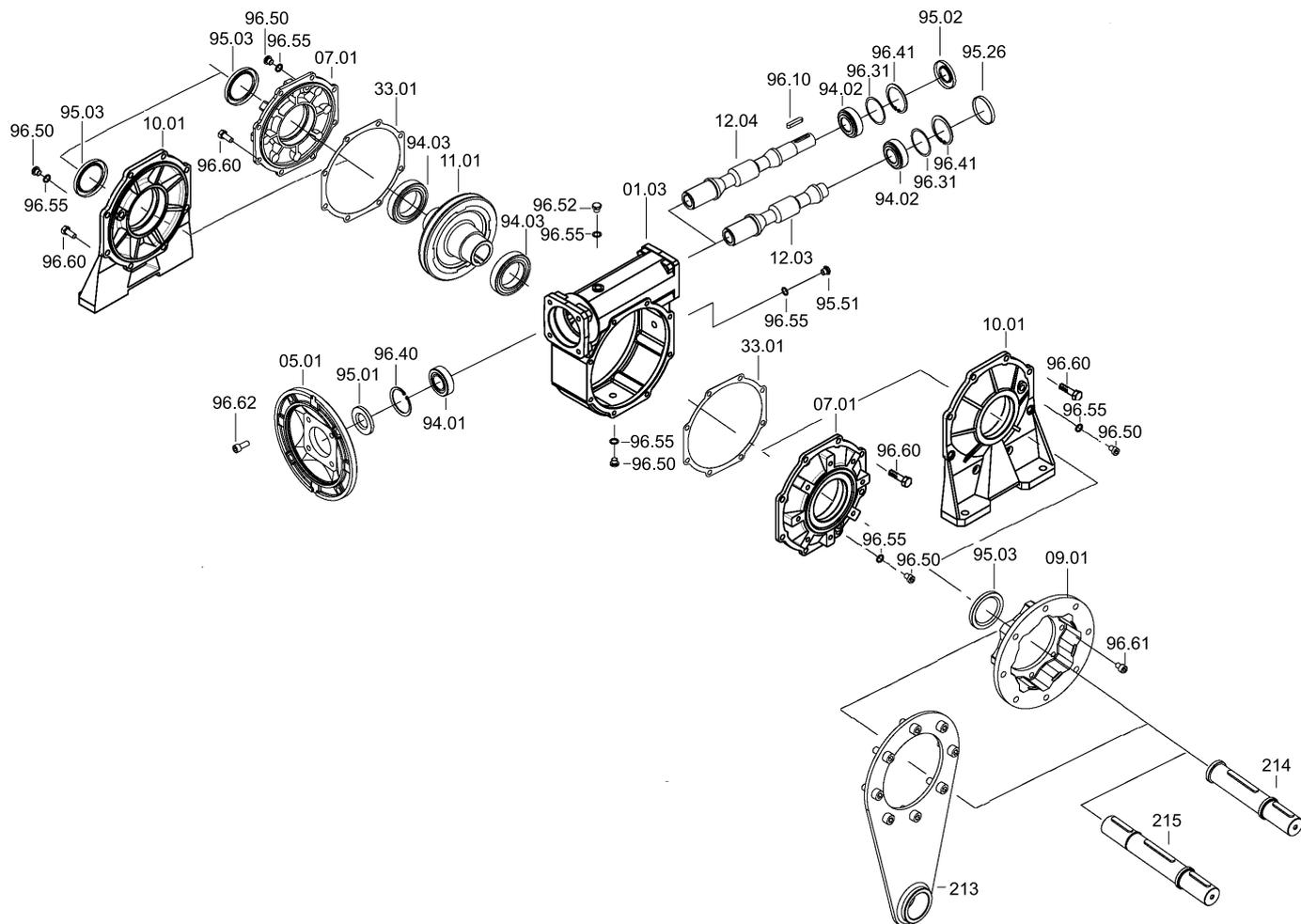


3.11 Náhradní díly

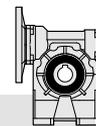
3.11 Spare parts list

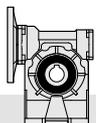
3.11 Ersatzteilliste

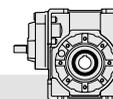
KC



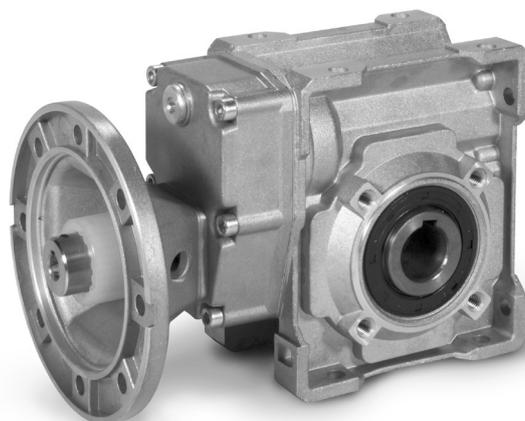
KC	IEC	Ložiska / Bearings / Lager			Olejevá těsnění / Oilseals Öldichtungen			Ol. zátky / Closed oil seal Geschlossene Öldichtung
		94.01	94.02	94.03	95.01	95.02	95.03	
30	56	61804 (20x32x7)	6000 10x26x8	6005 25x47x12	20/32/7	10/26/7	25/40/7	ø 26x7
	63	61804 (20x32x7)			20/32/7			
40	56	6303 (17x47x14)	6201 12x32x10	6006 30x55x13	17/47/7	12/32/7	30/47/7	ø 32x7
	63	6204 (20x47x14)			20/47/7			
	71	6005 (25x47x12)			25/47/7			
50	63	6204 (20x47x14)	6203 17x40x12	6008 40x68x15	20/47/7	17/40/7	40/62/8	ø 40x7
	71	6005 (25x47x12)			25/47/7			
	80	6006 (30x55x13)			30/55/7			
63	71	30305 (25x62x18.25)	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	25/62/7	20/47/7	40/62/8	ø 47x7
	80	30206 (30x62x17.25)			30/62/7			
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
75	80	30206 (30x62x17.25)	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	30/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
	100/112	32008 (40x68x19)			40/68/10			
90	80	30206 (30x62x17.25)	32205B 25x52x19.25	6010 50x80x16	30/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
	100/112	32008 (40x68x19)			40/68/10			
110	90	30208 (40x80x19.75)	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	40/80/10	30/62/7	60/85/8	ø 62x7
	100/112	30208 (40x80x19.75)			40/80/10			
	132	32010 (50x80x20)			50/80/10			
130	90	30208 (40x80x19.75)	33208 40x80x32	6015 75x115x20	40/80/10	40/80/10	75/100/10	ø 80x10
	100/112	30208 (40x80x19.75)			40/80/10			
	132	32010 (50x80x20)			50/80/10			

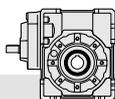






4.0	ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY S ČELNÍM PŘEDSTUPNĚM H	H HELICAL WORM GEARBOXES	STIRNRAD-SCHNECKENGETRIEBE H	
4.1	Popis	<i>Characteristics</i>	Merkmale	66
4.2	Značení	<i>Designation</i>	Bezeichnung	67
4.3	Mazání a montážní poloha	<i>Lubrication and mounting position</i>	Schmierung und Einbaulage	67
4.4	Poloha svorkovnice	<i>Terminal board position</i>	Lage der Klemmbrett	68
4.5	Technická data	<i>Technical data</i>	Technische Daten	69
4.6	Moment setrvačnosti	<i>Moments of inertia</i>	Trägheitsmoment	76
4.7	Rozměry	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	78
4.8	Druhý vstup	<i>Double extended worm shaft design</i>	Versionen mit doppelseitig herausragender Schneckenwelle	82
4.9	Omezovač momentu s dutou hřídelí	<i>Torque limiter with through hollow shaft</i>	Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle	82
4.10	Příslušenství	<i>Accessories</i>	Zubehör	84
4.11	Náhradní díly	<i>Spare parts list</i>	Ersatzteilliste	85





4.1 Popis

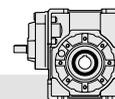
- Řada H vychází z řady X s přidáním čelního předstupně na vstupu, což umožňuje dosažení vyšších převodových poměrů nebo lepší účinnosti u stejných převodových poměrů.
- Konstrukce vychází z jednodílné skříně převodovky XA, na jejíž vstupu je připevněna skříň s předstupněm.
- Šneková hřídel je vyrobena z kalené a cementované ocelové slitiny a je broušena.
- Ozubená kola předstupně mají čelní ozubení a jsou broušena.
- Šnekové kolo má litinový střed s bronzovým nálitkem..
- Jako standard je dodávána dutá výstupní hřídel. K dispozici je široký sortiment příslušenství: druhý vstup, kuželíková ložiska na šnekovém kole, výstupní příruba, jednostranná nebo oboustranná výstupní hřídel, omezovač momentu s dutou hřídelí, zkrutová vzpěra, ochranný kryt duté výstupní hřídele, ochranný kryt omezovače momentu.
- Litinové skříně jsou modré RAL 5010, hliníkové jsou pískované.

4.1 Characteristics

- *The H series has the same characteristics as the X series with the addition of a spur gear pre-stage at input which provides higher ratios or better efficiency under the same ratios.*
- *The structure is composed of a single piece housing for the XA gearbox , at the input side of this gearbox is fitted the housing containing the first stage reduction.*
- *The worm shaft is in case and quenched-hardened alloy steel and ground.*
- *The gears of the first reduction have a helical toothing with ground profile.*
- *The worm wheel has a cast-iron hub provided with inserted cast-bronze ring.*
- *Hollow output shaft is supplied as standard. A broad range of accessories is available: second input, tapered roller bearings on the worm wheel, output flange, single or double extended output shaft, torque limiter with through hollow shaft.*
- *Housings in cast-iron are painted BLUE RAL5010, whereas those in aluminium are sandblasted.*

4.1 Merkmale

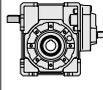
- Die Serie H bietet die gleichen Eigenschaften wie die Serie X. Aufgrund der Stirnrad-Vorstufe bei der Serie H sind jedoch höhere Untersetzungen möglich oder man erhält bei gleichen Untersetzungen einen besseren Wirkungsgrad.
- Diese Ausführung besteht aus dem Blockgehäuse des Schneckengetriebes der Serie XA und einem an den antriebsseitig angebauten Gehäuse, welches die Stirnradvorstufe enthält.
- Die Schnecke ist aus einsatzgehärtetem/abgeschrecktem und daraufhin geschliffenen Legierungsstahl.
- Die Zahnräder der Vorstufe besitzen ein schrägverzahntes Stirnradprofil.
- Das Schneckenrad besteht aus einer Nabe aus Gusseisen und einem aufgeschleuderten Gussbronze-Ring.
- Zahlreiches Zubehör ist lieferbar: zweite Antrieb, Kegelrollenlager auf Schneckenrad, Abtriebsflansch, Standard oder doppelseitig herausragende Abtriebswelle, Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Welle, Drehmomentstütze.
- Gehäuse aus Gusseisen werden mit BLAU RAL5010 lackiert, Gehäuse aus Aluminium werden sandgestrahlt.



4.2 Značení

4.2 Designation

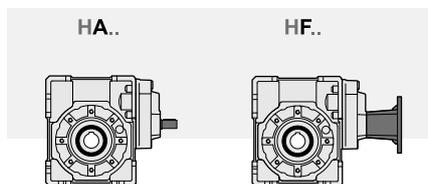
4.2 Bezeichnung

Převodovka Gearbox Getriebe	Typ vstupu Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Provedení Version Ausführung	Převodový poměr Ratio Untersetzung	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss	Montážní poloha Mounting position Einbaulage	Omezovač momentu Torque limiter Drehmomentbegrenzer	Druhý vstup Additional input Zusatzantrieb	Výstupní hřídel Output shaft Abtriebswelle	Zkrutová vzpěra Torque arm Drehmomentstütze
H	A	50	30/1	P.A.M	B3	F1S	LD	SeA	H	BR
Šnekové převodovky s čelním předstupněm Wormgearbox Schneckengetriebe	 A	40 50 63 75 90 110 130	30 40 60 80 100 120 160 200 260 320 400	56 63 71 80 90 100 112	B3, B6 B7, B8 V5, V6	 F1D-F2D-F3D  F1S-F2S-F3S  F12-F22-F32	 LD  LS	 SeA	 H  SD  SS  DD	 BR

Typ vstupu

Input type

Antriebstyp



4.3 Mazání a montážní poloha

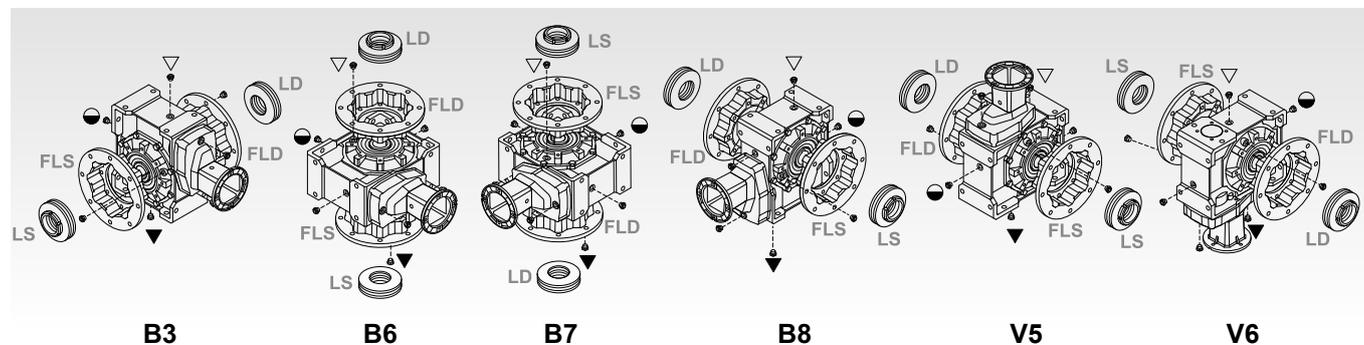
4.3 Lubrication and mounting position

4.3 Schmierung und Einbaulage

Převodovky řady H jsou dodávány se syntetickou olejovou náplní PAG ISO VG320. V objednávce vždy specifikujte požadovanou montážní polohu.

H worm gearboxes are supplied with PAG synthetic lubricant featuring an ISO VG320 viscosity class. Always specify the required mounting position when ordering.

Schneckengetriebe der Serie H werden mit synthetischem Schmiermittel auf PAG Basis und Viskosität Index ISO VG320 geliefert. Im Auftrag bitte immer die gewünschte Einbaulage angeben.

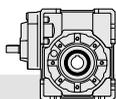


- ▽ Odvzdušňovací zátka / Filling and breather Einfüll und Entlüftung
- Hladinová zátka / Level / Ölstand
- ▼ Výpustná zátka / Drain / Ablass

Hliníkové skříně velikosti 30, 40, 50, 63 a 75 mají pouze plnicí zátku.

Aluminium housings size 40, 50, 63 and 75 have only a filling plug only.

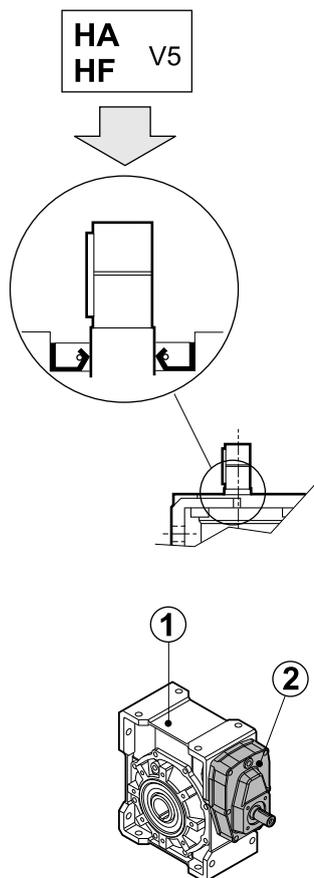
Aluminiumgehäuse in den Größen 40, 50, 63 und 75 verfügen über Einfüllungsschraube.



4.3 Mazání a montážní poloha

4.3 Lubrication and mounting position

4.3 Schmierung und Einbaulage



Upozornění! Je důležité specifikovat montážní polohu převodovek HA a HF, protože pro montážní polohu V5 je nutno správně vložit olejové těsnění, tak aby bylo chráněno mazivo předstupně.

Warning! It is fundamental to specify the mounting position specially when ordering HA and HF versions. This is because in the V5 configuration the oil seal on the worm shaft must be positioned properly to ensure the lubrication of the spur gearset of the first reduction stage.

Achtung! Bei den HA und HF Versionen ist die Information bez. die Einbaulage unbedingt erforderlich: in der V5 Bauform muss der Ölabdichtung auf der Schnecke korrekt eingebaut werden, um die Schmierung des Stirnradsatz der ersten Stufe aufrechtzuhalten.

		Množství oleje / Oil quantity / Schmiermittelmenge [lt]			
		Montážní poloha / Mounting position / Einbaulage			
		B3	B6 - B7	B8	V5 - V6
1 H	40	0.040			
	50	0.080			
	63	0.160			
	75	0.260			
	90	1.1	0.9	0.8	1.2
	110	2.2	1.8	1.6	2.4
	130	3.4	3	2.5	3.8
		B3	B6	B8	V5
2 H	40	0.040			
	50	0.070			
	63	0.140			
	75	0.200			
	90	0.200			
	110	0.400			
	130	0.400			

V objednávce specifikujte provedení a montážní polohu.

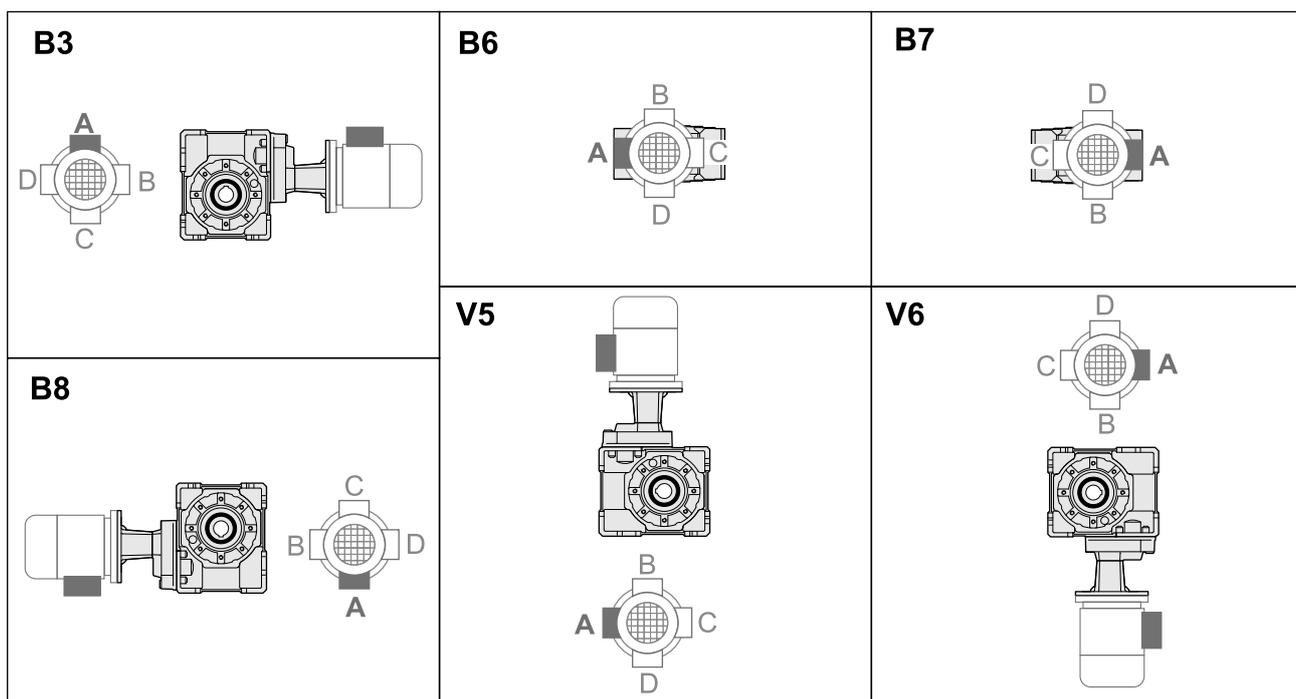
Mounting position always to be specified when ordering.

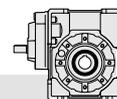
Bei der Bestellung immer die gewünschte Montageposition und Bauform angeben.

4.4 Poloha svorkovnice

4.4 Terminal board position

4.4 Lage der Klemmenkaste





4.5 Technická data

4.5 Technical data

4.5 Technische Daten

40	$n_1 = 2800$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
	B5		B14												
Kg 2.9	30	93	0.80	—	52	0.64	30	0.37	1.7	—	63	56	—	63	56
	40	70	0.77		53	0.50	39	0.37	1.4						
	60	47	0.72		53	0.36	37	0.25	1.4						
	80	35	0.70		50	0.26	47	0.25	1.1						
	100	28	0.65		44	0.20	40	0.18	1.1						
	120	23	0.61		55	0.22	45	0.18	1.2						
	160	18	0.57		52	0.17	40	0.13	1.3						
	200	14	0.51		47	0.13	47	0.13	1.0						
	260	11	0.47		42	0.10	38	0.09	1.1						
	320	9	0.45		39	0.08	44	0.09	0.9						
400	7	0.42	31	0.05	52*	0.09	0.6*								

40	$n_1 = 1400$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
	B5		B14												
Kg 2.9	30	47	0.77	0.60	65	0.41	35	0.22	1.9	—	63	56	—	63	56
	40	35	0.75	0.60	65	0.32	45	0.22	1.5						
	60	23	0.69	0.50	62	0.23	62	0.22	1.0						
	80	18	0.66	0.40	60	0.17	47	0.13	1.3						
	100	14	0.61	0.40	52	0.12	46	0.11	1.1						
	120	12	0.57	0.30	66	0.14	60	0.13	1.1						
	160	9	0.52	0.30	62	0.11	62	0.11	1.0						
	200	7	0.47	0.30	58	0.09	58	0.09	1.0						
	260	5	0.43	0.20	46	0.06	46	0.06	1.1						
	320	4	0.41	0.20	44	0.05	53	0.06	0.8						
400	3	0.38	0.20	33	0.03	64*	0.06	0.5*							

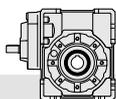
40	$n_1 = 900$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
	B5		B14												
Kg 2.9	30	30	0.76	—	66	0.27	31	0.13	2.1	—	63	56	—	63	56
	40	23	0.73		66	0.21	40	0.13	1.6						
	60	15	0.67		66	0.15	56	0.13	1.2						
	80	11	0.64		66	0.12	49	0.09	1.3						
	100	9	0.59		58	0.09	58	0.09	1.0						
	120	8	0.54		66	0.10	62	0.09	1.1						
	160	6	0.50		66	0.08	51	0.06	1.3						
	200	5	0.44		61	0.06	57	0.06	1.1						
	260	4	0.40		54	0.05	33	0.03	1.6						
	320	3	0.39		46	0.03	39	0.03	1.2						
400	2	0.36	34	0.02	46*	0.03	0.7*								

40	$n_1 = 500$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
	B5		B14												
Kg 2.9	30	17	0.74	—	66	0.15	—	—	—	—	63	56	—	63	56
	40	13	0.71		66	0.12	—	—	—						
	60	8	0.66		66	0.09	—	—	—						
	80	6	0.62		66	0.07	—	—	—						
	100	5	0.57		66	0.06	—	—	—						
	120	4	0.52		66	0.06	—	—	—						
	160	3	0.48		66	0.04	—	—	—						
	200	2.5	0.42		66	0.04	—	—	—						
	260	2	0.38		60	0.03	—	—	—						
	320	1.5	0.36		48	0.02	—	—	—						
400	1	0.34	35	0.01	—	—	—								

*Upozornění: Maximální přípustný moment [T_{2M}] musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* WARNING: Maximum allowable torque [T_{2M}] must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment [T_{2M}] muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



4.5 Technická data

4.5 Technical data

4.5 Technische Daten

50	$n_1 = 2800$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
						B5		B14							
 4.7	30	93	0.81	—	91	1.10	62	0.75	1.5	71	63	56	71	63	—
	40	70	0.79		94	0.87	81	0.75	1.2						
	60	47	0.74		96	0.63	84	0.55	1.1						
	80	35	0.72		94	0.48	72	0.37	1.3						
	100	28	0.68		81	0.35	58	0.25	1.4						
	120	23	0.64		96	0.37	96	0.37	1.0						
	160	18	0.60		97	0.30	81	0.25	1.2						
	200	14	0.55		86	0.23	67	0.18	1.3						
	260	11	0.51		81	0.18	81	0.18	1.0						
	320	9	0.47		72	0.14	67	0.13	1.1						
	400	7	0.44		59	0.10	54	0.09	1.1						

50	$n_1 = 1400$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
						B5		B14							
 4.7	30	47	0.79	0.90	113	0.70	88	0.55	1.3	71	63	56	71	63	—
	40	35	0.76	0.80	116	0.56	116	0.55	1.0						
	60	23	0.71	0.70	116	0.40	108	0.37	1.1						
	80	18	0.68	0.60	114	0.31	93	0.25	1.2						
	100	14	0.63	0.50	97	0.22	97	0.22	1.0						
	120	12	0.59	0.50	107	0.22	107	0.22	1.0						
	160	9	0.55	0.40	115	0.19	108	0.18	1.1						
	200	7	0.50	0.40	102	0.15	89	0.13	1.1						
	260	5	0.46	0.40	90	0.11	90	0.11	1.0						
	320	4	0.42	0.30	83	0.09	83	0.09	1.0						
	400	3	0.40	0.30	65	0.06	65	0.06	0.9						

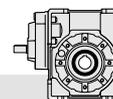
50	$n_1 = 900$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
						B5		B14							
 4.7	30	30	0.77	—	116	0.47	91	0.37	1.3	71	63	56	71	63	—
	40	23	0.75		116	0.37	116	0.37	1.0						
	60	15	0.69		116	0.26	110	0.25	1.1						
	80	11	0.66		116	0.21	101	0.18	1.2						
	100	9	0.61		108	0.17	85	0.13	1.3						
	120	8	0.57		116	0.16	94	0.13	1.3						
	160	6	0.53		116	0.13	116	0.13	1.0						
	200	5	0.48		112	0.11	91	0.09	1.2						
	260	4	0.44		107	0.09	107	0.09	1.0						
	320	3	0.40		90	0.07	82	0.06	1.1						
	400	2	0.38		65	0.04	48	0.03	1.4						

50	$n_1 = 500$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
						B5		B14							
 4.7	30	17	0.76	—	116	0.27	39	0.09	3.0	71	63	56	71	63	—
	40	13	0.73		116	0.21	50	0.09	2.3						
	60	8	0.67		116	0.15	69	0.09	1.7						
	80	6	0.64		116	0.12	88	0.09	1.3						
	100	5	0.59		116	0.10	101	0.09	1.1						
	120	4	0.54		116	0.09	112	0.09	1.0						
	160	3	0.50		116	0.08	138*	0.09	0.8						
	200	2.5	0.45		116	0.07	156*	0.09	0.7						
	260	2	0.41		114	0.06	184*	0.09	0.6*						
	320	1.5	0.38		95	0.04	208*	0.09	0.5*						
	400	1	0.35		69	0.03	244*	0.09	0.3*						

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



4.5 Technická data

4.5 Technical data

4.5 Technische Daten

63	$n_1 = 2800$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
7.9 	30	93	0.82	—	158	1.89	126	1.5	1.3	80	71	63	80	71	—
	40	70	0.80		164	1.50	164	1.5	1.0						
	60	47	0.76		170	1.10	170	1.1	1.0						
	80	35	0.74		181	0.90	151	0.75	1.2						
	100	28	0.71		150	0.62	133	0.55	1.1						
	120	23	0.66		177	0.66	148	0.55	1.2						
	160	18	0.62		186	0.55	186	0.55	1.0						
	200	14	0.57		147	0.37	147	0.37	1.0						
	260	11	0.53		142	0.30	118	0.25	1.2						
	320	9	0.51		138	0.25	138	0.25	1.0						
400	7	0.46	115	0.18	115	0.18	1.0								

63	$n_1 = 1400$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
7.9 	30	47	0.79	1.3	198	1.22	146	0.9	1.4	80	71	63	80	71	—
	40	35	0.77	1.2	203	0.96	190	0.9	1.1						
	60	23	0.72	1.0	203	0.69	163	0.55	1.2						
	80	18	0.70	0.90	211	0.55	211	0.55	1.0						
	100	14	0.67	0.80	181	0.40	169	0.37	1.1						
	120	12	0.61	0.70	213	0.43	185	0.37	1.1						
	160	9	0.57	0.60	220	0.35	156	0.25	1.4						
	200	7	0.52	0.60	177	0.25	177	0.25	1.0						
	260	5	0.48	0.50	175	0.20	154	0.18	1.1						
	320	4	0.46	0.50	160	0.16	130	0.13	1.2						
400	3	0.41	0.50	126	0.11	150	0.13	0.8							

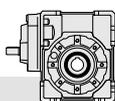
63	$n_1 = 900$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
7.9 	30	30	0.78	—	220	0.89	186	0.75	1.2	80	71	63	80	71	—
	40	23	0.76		220	0.69	177	0.55	1.2						
	60	15	0.70		220	0.49	166	0.37	1.3						
	80	11	0.68		220	0.37	220	0.37	1.0						
	100	9	0.65		201	0.29	172	0.25	1.2						
	120	8	0.59		220	0.29	187	0.25	1.2						
	160	6	0.55		220	0.24	168	0.18	1.3						
	200	5	0.50		196	0.18	196	0.18	1.0						
	260	4	0.46		192	0.15	162	0.13	1.2						
	320	3	0.43		175	0.12	133	0.09	1.3						
400	2	0.39	131	0.08	148	0.09	0.9								

63	$n_1 = 500$				HA		HF								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
7.9 	30	17	0.76	—	220	0.50	79	0.18	2.8	80	71	63	80	71	—
	40	13	0.74		220	0.39	101	0.18	2.2						
	60	8	0.68		220	0.28	140	0.18	1.6						
	80	6	0.66		220	0.22	182	0.18	1.2						
	100	5	0.62		220	0.18	220	0.18	1.0						
	120	4	0.56		220	0.17	115	0.09	1.9						
	160	3	0.52		220	0.14	143	0.09	1.5						
	200	2.5	0.47		220	0.12	161	0.09	1.4						
	260	2	0.43		215	0.10	193	0.09	1.1						
	320	1.5	0.41		188	0.08	225	0.09	0.8						
400	1	0.36	138	0.05	250*	0.09	0.6*								

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



4.5 Technická data

4.5 Technical data

4.5 Technische Daten

75	$n_1 = 2800$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
											B5			B14	
Kg 13.3	30	93	0.82	—	236	2.81	185	2.2	1.3	90	80	71	90	80	—
	40	70	0.80		242	2.20	242	2.2	1.0						
	60	47	0.77		258	1.65	235	1.5	1.1						
	80	35	0.74		285	1.40	223	1.1	1.3						
	100	28	0.72		252	1.03	184	0.75	1.4						
	120	23	0.67		275	1.01	205	0.75	1.3						
	160	18	0.63		290	0.84	259	0.75	1.1						
	200	14	0.60		258	0.63	224	0.55	1.2						
	260	11	0.55		236	0.48	181	0.37	1.3						
	320	9	0.52		214	0.37	214	0.37	1.0						
400	7	0.48	195	0.30	241	0.37	0.8								

75	$n_1 = 1400$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
											B5			B14	
Kg 13.3	30	47	0.80	1.9	295	1.80	295	1.8	1.0	90	80	71	90	80	—
	40	35	0.78	1.7	319	1.50	319	1.5	1.0						
	60	23	0.73	1.4	329	1.10	329	1.1	1.0						
	80	18	0.71	1.3	350	0.90	350	0.9	1.0						
	100	14	0.68	1.2	305	0.66	255	0.55	1.2						
	120	12	0.62	1.0	331	0.65	280	0.55	1.2						
	160	9	0.58	0.90	348	0.55	348	0.55	1.0						
	200	7	0.55	0.80	307	0.41	277	0.37	1.1						
	260	5	0.50	0.80	279	0.31	223	0.25	1.3						
	320	4	0.47	0.70	256	0.25	256	0.25	1.0						
400	3	0.43	0.70	213	0.18	300*	0.25	0.7*							

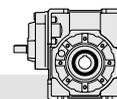
75	$n_1 = 900$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
											B5			B14	
Kg 13.3	30	30	0.78	—	338	1.35	275	1.1	1.2	90	80	71	90	80	—
	40	23	0.76		350	1.10	350	1.1	1.0						
	60	15	0.71		343	0.75	343	0.75	1.0						
	80	11	0.69		350	0.60	321	0.55	1.1						
	100	9	0.66		339	0.49	258	0.37	1.3						
	120	8	0.60		350	0.46	281	0.37	1.2						
	160	6	0.56		350	0.37	350	0.37	1.0						
	200	5	0.52		339	0.31	277	0.25	1.2						
	260	4	0.48		307	0.24	233	0.18	1.3						
	320	3	0.45		282	0.18	282	0.18	1.0						
400	2	0.40	221	0.13	307*	0.18	0.7*								

75	$n_1 = 500$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
											B5			B14	
Kg 13.3	30	17	0.77	—	350	0.80	110	0.25	3.2	90	80	71	90	80	—
	40	13	0.74		350	0.62	142	0.25	2.5						
	60	8	0.69		350	0.44	198	0.25	1.8						
	80	6	0.67		350	0.34	254	0.25	1.4						
	100	5	0.63		350	0.29	303	0.25	1.2						
	120	4	0.57		350	0.27	325	0.25	1.1						
	160	3	0.53		350	0.22	291	0.18	1.2						
	200	2.5	0.49		350	0.19	348	0.18	1.0						
	260	2	0.45		345	0.16	200	0.09	1.7						
	320	1.5	0.42		303	0.12	231	0.09	1.3						
400	1	0.38	232	0.08	258	0.09	0.9								

***Upozornění:** Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



4.5 Technická data

4.5 Technical data

4.5 Technische Daten

90	$n_1 = 2800$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5			B14		
Kg 27.2	30	93	0.83	—	381	4.48	255	3	1.5	90	80	71	90	80	—
	40	70	0.82		396	3.56	334	3	1.2						
	60	47	0.78		410	2.57	352	2.2	1.2						
	80	35	0.76		456	2.20	456	2.2	1.0						
	100	28	0.74		416	1.66	377	1.5	1.1						
	120	23	0.69		439	1.54	439	1.5	1.0						
	160	18	0.65		467	1.31	392	1.1	1.2						
	200	14	0.62		427	1.01	317	0.75	1.3						
	260	11	0.58		384	0.75	384	0.75	1.0						
	320	9	0.55		360	0.60	329	0.55	1.1						
	400	7	0.50		318	0.47	252	0.37	1.3						

90	$n_1 = 1400$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5			B14		
Kg 27.2	30	47	0.81	2.1	482	2.92	297	1.8	1.6	90	80	71	90	80	—
	40	35	0.79	1.9	495	2.30	388	1.8	1.3						
	60	23	0.75	1.6	506	1.65	460	1.5	1.1						
	80	18	0.72	1.4	554	1.40	434	1.1	1.3						
	100	14	0.70	1.3	505	1.06	429	0.9	1.2						
	120	12	0.64	1.1	531	1.01	473	0.9	1.1						
	160	9	0.60	1.0	560	0.85	494	0.75	1.1						
	200	7	0.57	0.90	510	0.66	428	0.55	1.2						
	260	5	0.53	0.80	454	0.49	345	0.37	1.3						
	320	4	0.50	0.80	424	0.39	402	0.37	1.1						
	400	3	0.45	0.70	367	0.29	314	0.25	1.2						

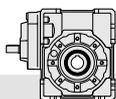
90	$n_1 = 900$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5			B14		
Kg 27.2	30	30	0.79	—	550	2.18	379	1.5	1.5	90	80	71	90	80	—
	40	23	0.77		560	1.71	492	1.5	1.1						
	60	15	0.73		560	1.21	510	1.1	1.1						
	80	11	0.70		560	0.94	447	0.75	1.3						
	100	9	0.68		560	0.78	534	0.75	1.1						
	120	8	0.61		560	0.72	430	0.55	1.3						
	160	6	0.58		560	0.57	533	0.55	1.1						
	200	5	0.54		560	0.49	426	0.37	1.3						
	260	4	0.50		501	0.37	501	0.37	1.0						
	320	3	0.47		466	0.29	399	0.25	1.2						
	400	2	0.42		381	0.21	320	0.18	1.2						

90	$n_1 = 500$				HA			HF							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5			B14		
Kg 27.2	30	17	0.77	—	560	1.26	111	0.25	5.0	90	80	71	90	80	—
	40	13	0.75		560	0.97	144	0.25	3.9						
	60	8	0.70		560	0.69	202	0.25	2.8						
	80	6	0.68		560	0.54	259	0.25	2.2						
	100	5	0.65		560	0.45	310	0.25	1.8						
	120	4	0.58		560	0.42	334	0.25	1.7						
	160	3	0.54		560	0.34	416	0.25	1.3						
	200	2.5	0.51		560	0.29	488	0.25	1.1						
	260	2	0.47		560	0.24	417	0.18	1.3						
	320	1.5	0.44		517	0.19	485	0.18	1.1						
	400	1	0.39		401	0.13	269	0.09	1.5						

*Upozornění: Maximální přípustný moment [T_{2M}] musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque [T_{2M}] must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment [T_{2M}] muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



4.5 Technická data

4.5 Technical data

4.5 Technische Daten

110	$n_1 = 2800$				HA					HF					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
 48.8	30	93	0.84	—	641	7.50	641	7.5	1.0	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	70	0.82		658	5.85	619	5.5	1.1						
	60	47	0.79		698	4.30	649	4	1.1						
	80	35	0.77		782	3.71	632	3	1.2						
	100	28	0.75		727	2.83	566	2.2	1.3						
	120	23	0.70		754	2.61	634	2.2	1.2						
	160	18	0.67		807	2.20	807	2.2	1.0						
	200	14	0.65		749	1.70	661	1.5	1.1						
	260	11	0.60		646	1.21	589	1.1	1.1						
	320	9	0.57		611	0.98	469	0.75	1.3						
400	7	0.53	545	0.75	545	0.75	1.0								

110	$n_1 = 1400$				HA					HF					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
 48.8	30	47	0.82	3.2	807	4.83	668	4	1.2	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	35	0.80	2.9	825	3.78	655	3	1.3						
	60	23	0.76	2.4	864	2.76	689	2.2	1.3						
	80	18	0.74	2.2	957	2.37	887	2.2	1.1						
	100	14	0.72	2.1	884	1.80	884	1.8	1.0						
	120	12	0.66	1.7	916	1.70	809	1.5	1.1						
	160	9	0.62	1.5	970	1.42	749	1.1	1.3						
	200	7	0.60	1.5	896	1.10	896	1.1	1.0						
	260	5	0.55	1.3	743	0.75	743	0.75	1.0						
	320	4	0.52	1.2	722	0.64	624	0.55	1.2						
400	3	0.47	1.1	644	0.48	705	0.55	0.9							

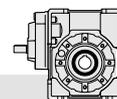
110	$n_1 = 900$				HA					HF					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
 48.8	30	30	0.80	—	922	3.61	766	3	1.2	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	23	0.78		937	2.82	732	2.2	1.3						
	60	15	0.74		970	2.06	849	1.8	1.1						
	80	11	0.72		970	1.59	912	1.5	1.1						
	100	9	0.69		970	1.32	811	1.1	1.2						
	120	8	0.63		970	1.21	884	1.1	1.1						
	160	6	0.60		970	0.96	758	0.75	1.3						
	200	5	0.57		970	0.81	902	0.75	1.1						
	260	4	0.52		846	0.60	779	0.55	1.1						
	320	3	0.49		794	0.48	616	0.37	1.3						
400	2	0.45	700	0.37	700	0.37	1.0								

110	$n_1 = 500$				HA					HF					
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC					
										B5		B14			
 48.8	30	17	0.78	—	970	2.16	336	0.75	2.9	112 100	90	80	112 100	90	—
	40	13	0.76		970	1.67	437	0.75	2.2						
	60	8	0.72		970	1.18	616	0.75	1.6						
	80	6	0.69		970	0.92	792	0.75	1.2						
	100	5	0.67		970	0.75	970	0.75	1.0						
	120	4	0.60		970	0.71	754	0.55	1.3						
	160	3	0.56		970	0.57	933	0.55	1.1						
	200	2.5	0.53		970	0.48	754	0.37	1.3						
	260	2	0.49		955	0.39	900	0.37	1.1						
	320	1.5	0.46		889	0.32	700	0.25	1.3						
400	1	0.41	727	0.23	568	0.18	1.3								

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



4.5 Technická data

4.5 Technical data

4.5 Technische Daten

130	$n_1 = 2800$				HA					HF			
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	93	0.85	—	976	11.22	652	7.5	1.5	112 100	90	80	—
	40	70	0.84		994	8.67	860	7.5	1.2				
	60	47	0.80		1086	6.63	900	5.5	1.2				
	80	35	0.78		1216	5.71	1171	5.5	1.0				
	100	28	0.78		1170	4.40	1064	4.0	1.1				
	120	23	0.72		1203	4.08	1179	4	1.0				
	160	18	0.70		1306	3.42	1146	3	1.1				
	200	14	0.67		1175	2.57	1005	2.2	1.2				
	260	11	0.64		1008	1.78	851	1.5	1.2				
	320	9	0.61		971	1.46	732	1.1	1.3				
	400	7	0.57		889	1.14	855	1.1	1.0				

130	$n_1 = 1400$				HA					HF			
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	47	0.83	4.9	1231	7.3	928	5.5	1.3	112 100	90	80	—
	40	35	0.81	4.4	1238	5.6	1216	5.5	1.0				
	60	23	0.77	3.6	1375	4.3	1279	4	1.1				
	80	18	0.75	3.3	1472	3.7	1194	3	1.2				
	100	14	0.74	3.2	1413	2.8	1111	2.2	1.3				
	120	12	0.68	2.6	1407	2.6	1191	2.2	1.2				
	160	9	0.65	2.4	1517	2.2	1517	2.2	1.0				
	200	7	0.62	2.2	1353	1.6	1269	1.5	1.1				
	260	5	0.58	2	1219	1.1	1219	1.1	1.0				
	320	4	0.55	1.8	1182	0.9	1182	0.9	1.0				
	400	3	0.51	1.7	1136	0.7	893	0.55	1.3				

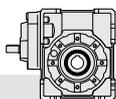
130	$n_1 = 900$				HA					HF			
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	30	0.81	—	1424	5.5	774	3	1.8	112 100	90	80	—
	40	23	0.80		1429	4.2	1019	3	1.4				
	60	15	0.75		1520	3.2	1433	3	1.1				
	80	11	0.72		1694	2.8	1345	2.2	1.3				
	100	9	0.72		1726	2.3	1681	2.2	1.0				
	120	8	0.64		1632	2.0	1508	1.85	1.1				
	160	6	0.61		1723	1.7	1553	1.5	1.1				
	200	5	0.58		1542	1.3	1354	1.1	1.1				
	260	4	0.54		1282	0.87	1102	0.75	1.2				
	320	3	0.51		1298	0.75	1299	0.75	1.0				
	400	2	0.47		1126	0.56	1097	0.55	1.0				

130	$n_1 = 500$				HA					HF			
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	Rd	P_{t0}	T_{2M} [Nm]	P [kW]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Vstup- Input - IEC			B14
										B5			
 60	30	17	0.78	—	1659	3.7	335	0.75	4.9	112 100	90	80	—
	40	13	0.76		1616	2.8	435	0.75	3.7				
	60	8	0.72		1786	2.2	619	0.75	2.9				
	80	6	0.70		1819	1.7	802	0.75	2.3				
	100	5	0.69		1821	1.4	988	0.75	1.8				
	120	4	0.61		1816	1.3	1049	0.75	1.7				
	160	3	0.57		1796	1.0	1306	0.75	1.4				
	200	2.5	0.54		1723	0.84	1547	0.75	1.1				
	260	2	0.50		1485	0.60	1366	0.55	1.1				
	320	1.5	0.47		1392	0.48	1063	0.37	1.3				
	400	1	0.44		1282	0.38	1244	0.37	1.0				

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



4.6 Moment setrvačnosti [Kg.cm²]
(vztaženo ke vstupní hřídeli)

4.6 Moments of inertia [Kg.cm²]
(referred to input shaft)

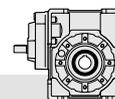
4.6 Trägheitsmoment [Kg.cm²]
(bez. Antriebswelle)

	i_n	HA	HF	
			B5 - B14	
			IEC 56	IEC 63
H40	30	0.080	0.125	0.125
	40	0.079	0.123	0.124
	60	0.077	0.122	0.123
	80	0.076	0.120	0.121
	100	0.075	0.120	0.120
	120	0.077	0.121	0.122
	160	0.075	0.120	0.120
	200	0.075	0.120	0.120
	260	0.074	0.119	0.119
	320	0.074	0.119	0.119
	400	0.074	0.119	0.119

	i_n	HA	HF		
			B5	B5 - B14	
			IEC 56	IEC 63	IEC 71
H50	30	0.161	0.208	0.366	0.383
	40	0.156	0.203	0.361	0.377
	60	0.152	0.199	0.357	0.374
	80	0.148	0.194	0.352	0.369
	100	0.147	0.194	0.352	0.368
	120	0.150	0.197	0.355	0.372
	160	0.146	0.193	0.351	0.368
	200	0.141	0.188	0.346	0.363
	260	0.138	0.185	0.343	0.360
	320	0.138	0.185	0.343	0.360
	400	0.138	0.185	0.343	0.360

	i_n	HA	HF		
			B5	B5 - B14	
			IEC 63	IEC 71	IEC 80
H63	30	0.405	0.639	0.656	1.219
	40	0.392	0.626	0.643	1.206
	60	0.383	0.617	0.634	1.197
	80	0.364	0.598	0.615	1.178
	100	0.362	0.596	0.613	1.176
	120	0.377	0.612	0.628	1.191
	160	0.361	0.595	0.612	1.175
	200	0.360	0.595	0.611	1.175
	260	0.354	0.588	0.605	1.168
	320	0.354	0.588	0.605	1.168
	400	0.354	0.588	0.605	1.168

	i_n	HA	HF		
			B5	B5 - B14	
			IEC 71	IEC 80	IEC 90
H75	30	0.865	1.643	1.778	2.855
	40	0.835	1.613	1.748	2.825
	60	0.813	1.592	1.726	2.804
	80	0.777	1.556	1.690	2.768
	100	0.773	1.551	1.686	2.764
	120	0.801	1.579	1.714	2.791
	160	0.770	1.548	1.683	2.760
	200	0.769	1.547	1.682	2.759
	260	0.751	1.530	1.664	2.742
	320	0.751	1.530	1.664	2.742
	400	0.751	1.529	1.664	2.742



4.6 **Moment setrvačnosti** [Kg.cm²]
(vztaženo ke vstupní hřídeli)

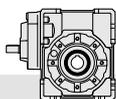
4.6 **Moments of inertia** [Kg.cm²]
(referred to input shaft)

4.6 **Trägheitsmoment** [Kg.cm²]
(bez. Antriebswelle)

	i_n	HA 	HF 		
			B5	B5 - B14	
			IEC 71	IEC 80	IEC 90
H90	30	1.064	1.843	1.977	3.055
	40	1.000	1.779	1.913	2.991
	60	0.955	1.733	1.868	2.945
	80	0.845	1.623	1.758	2.835
	100	0.836	1.615	1.749	2.827
	120	0.927	1.706	1.840	2.918
	160	0.829	1.608	1.742	2.820
	200	0.827	1.606	1.740	2.818
	260	0.784	1.562	1.696	2.774
	320	0.783	1.562	1.696	2.774
	400	0.783	1.561	1.695	2.773

	i_n	HA 	HF 		
			B5	B5 - B14	
			IEC 80	IEC 90	IEC 110-112
H110	30	2.558	4.726	4.654	6.424
	40	2.379	4.547	4.475	6.246
	60	2.251	4.420	4.347	6.118
	80	1.958	4.127	4.054	5.825
	100	1.933	4.102	4.029	5.800
	120	2.175	4.343	4.271	6.041
	160	1.915	4.084	4.011	5.782
	200	1.909	4.077	4.005	5.776
	260	1.779	3.948	3.875	5.646
	320	1.778	3.946	3.874	5.645
	400	1.777	3.945	3.873	5.644

	i_n	HA 	HF 		
			B5		
			IEC 80	IEC 90	IEC 110-112
H130	30	5.64	7.90	10.22	11.83
	40	5.15	7.42	9.73	11.35
	60	4.81	7.07	9.39	11.00
	80	4.15	6.41	8.72	10.34
	100	4.07	6.34	8.65	10.27
	120	4.60	6.86	9.18	10.79
	160	4.03	6.29	8.61	10.22
	200	4.01	6.27	8.59	10.20
	260	3.75	6.01	8.32	9.94
	320	3.74	6.00	8.32	9.93
	400	3.74	6.00	8.32	9.93

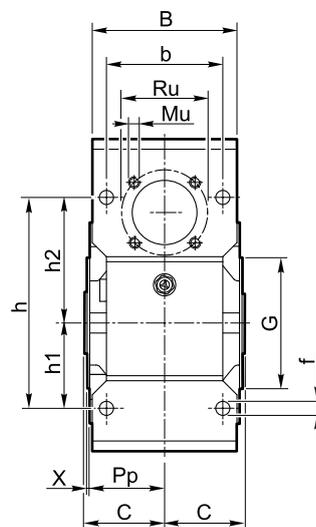
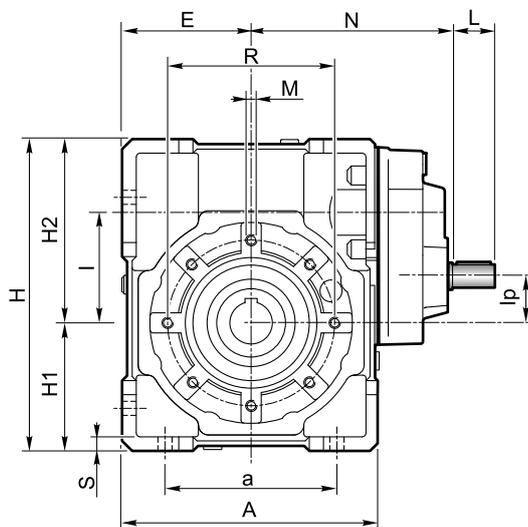


4.7 Rozměry

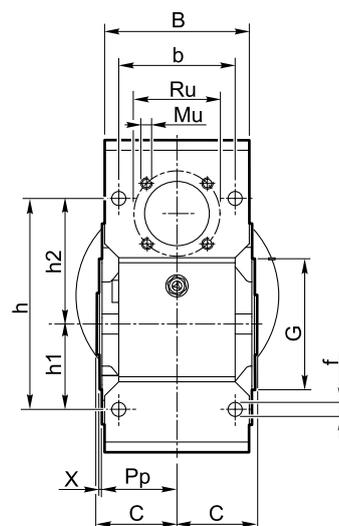
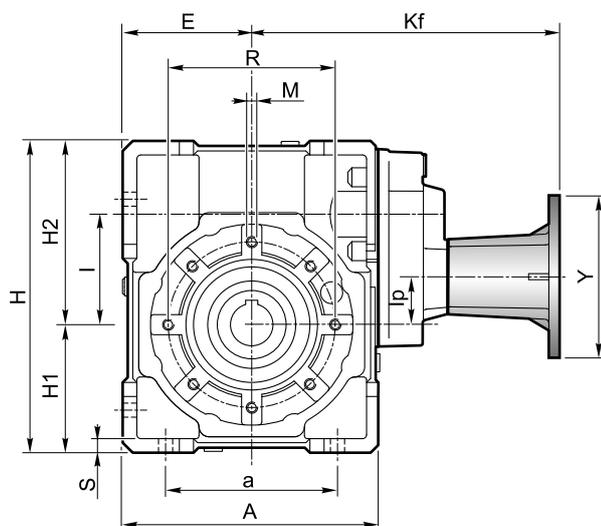
4.7 Dimensions

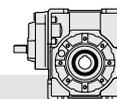
4.7 Abmessungen

HA



HF





4.7 Rozměry

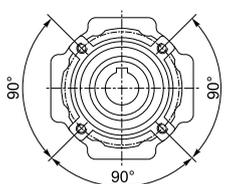
4.7 Dimensions

4.7 Abmessungen

Skříňová příruba / Shaft-mounted flange / Aufsteckflansch

40 - 50

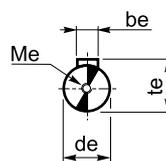
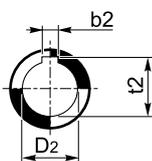
63 - 75 - 90 - 110 - 130



4 díry / Holes / Bohrungen

8 děr / Holes / Bohrungen

Výstupní dutá hřídel
Output hollow shaft
Abtriebshohlwelle



Vstupní hřídel
Input shaft
Antriebswelle

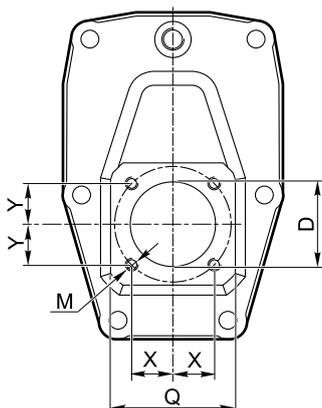
H	A	a	B	b	b _e	b ₂	C	d _e j6	D ₂ H7	E	f	G h8	H	H ₁	H ₂	h	h ₁	h ₂		
40	105	70	71	60	3	6	6	39	9	18	19	50	6.5	60	125	50	75	90	35	55
50	125	80	85	70	4	8	8	46	11	25	24	60	8.5	70	150	60	90	104	40	64
63	147	100	103	85	5	8	—	56	14	25	—	72	9	80	182	72	110	130	50	80
75	176	120	112	90	6	8	8	60	19	28	30	86	11	95	219.5	86	133.5	153	60	93
90	203	140	130	100	6	10	—	70	19	35	—	103	13	110	248.5	103	145.5	172	70	102
110	252.5	170	143	115	8	12	—	77.5	24	42	—	127.5	14	130	310.5	127.5	183	210	85	125
130	292.5	200	155	120	8	14	14	85	24	45	48	147.5	15	180	355	147.5	207.5	240	100	140

H	I	I _p	L	M	M _e	M _u	N	P _p	R	R _u	S	t _e	t ₂	X	
40	40	5	15	M6X10	M4X12	M5X10	91.5	36.5	75	42.4	6	10.2	20.8	21.8	1.5
50	50	10	20	M8x10	M4x12	M6x10	104.5	43.5	85	53.7	7	12.5	28.3	27.3	1.5
63	63	16.5	25	M8x14	M4x10	M6x12	121	53	95	60.8	8	16	28.3	—	2
75	75	22	30	M8x14	M6x16	M8x12	147.75	57	115	70.7	10	21.5	31.3	33.3	2
90	90	37	30	M10x18	M6x16	M8x14	157.75	67	130	70.7	12	21.5	38.3	—	2
110	110	47	40	M10x18	M8x22	M10x18	196.5	74	165	85.0	14	27	45.3	—	2.5
130	130	55	50	M12x20	M8x14	M10x16	240	81	215	104	15	27	48.8	51.8	3

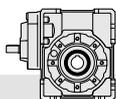
Rozměry vstupní montážní příruba

Dimensions of the input mounting flange

Abmessungen des Eintriebsflansches



H	D	M	Q	X	Y
40	26	M5x9	40	12.5	12.5
50	32	M5x9	45	15	15
63	40	M6x12	53	19	19
75	47	M6x12	62	21.5	21.5
90	47	M6x12	62	21.5	21.5
110	52	M8x15	75	25	25
130	62	M10x17	92	30	30

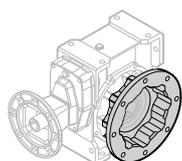
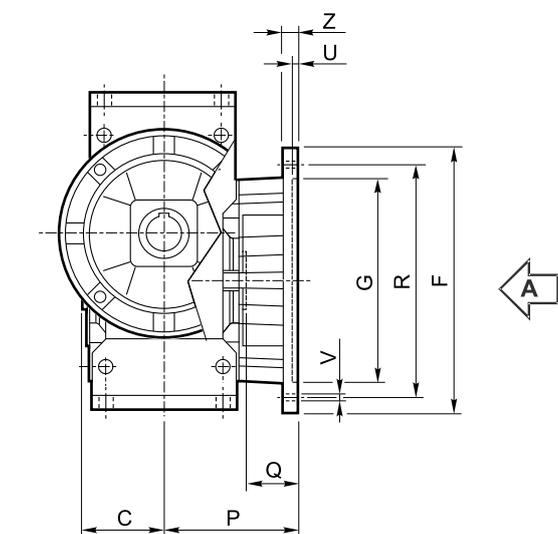


4.7 Rozměry

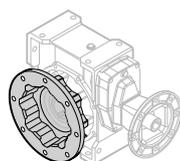
4.7 Dimensions

4.7 Abmessungen

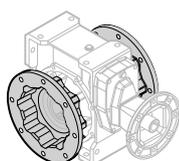
Výstupní příruba / Output flange / Abtriebsflansch



F..D
Standard

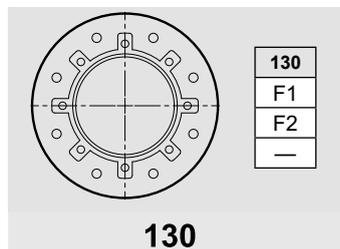
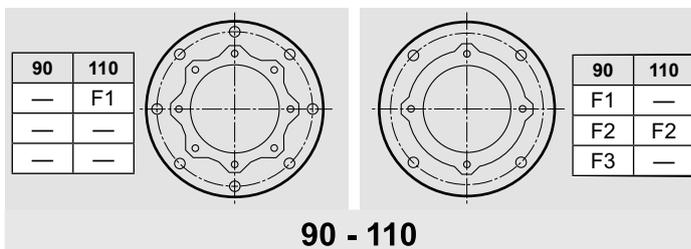
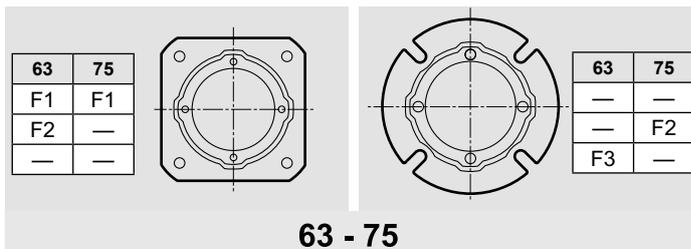
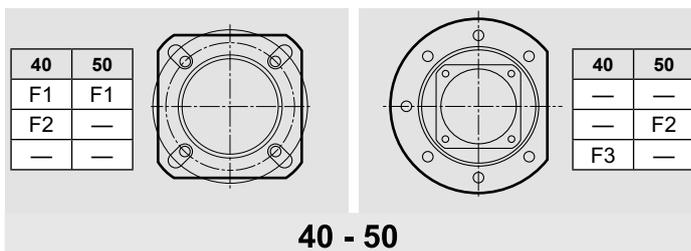


F..S



F..2

Pohled A / View from A / Ansicht von A

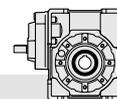


Typ Type Typ	C	F		G H8	P	Q	R	U	V			Z
											Ø	
40	39		85	60	67	28	75-90	4	n° 4		9	8
			85	60	97	58	75-90	4	n° 4		9	8
		140		95	80	41	115	5		n° 7	9	10
50	46		94	70	90	44	85-100	5	n° 4		11	10
		160		110	89	43	130	5		n° 7	11	11
63	56		142	115	82	26	150	5	n° 4		11	11
			142	115	112	56	150	5	n° 4		11	11
		160		110	80.5	24.5	130	5	n° 4		11	12
75	60		160	130	111	51	165	5	n° 4		13	12
		160		110	90	30	130	6	n° 4		11	13
90	70		200	152	111	41	175	5	n° 4		13	12
			200	152	151	81	175	5	n° 4		13	13
			200	130	110	40	165	6	n° 4		11	11
110	77.5		260	170	131	53.5	230	6		n° 8	13	15
			250	180	150	72.5	215	5	n° 4		15	16
130	85		320	180	140	55	255	7		n° 8 *	16	16
			300	230			265					

* Díry posunuty o 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

* Durchbohrung 22.5° versetzt

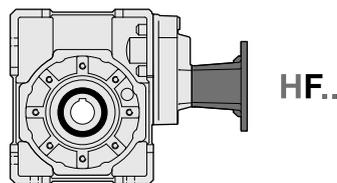


4.7 Rozměry

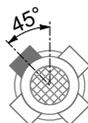
4.7 Dimensions

4.7 Abmessungen

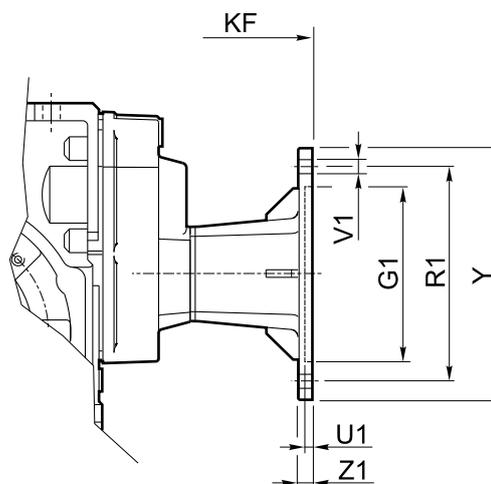
Vstupní příruba / Input flange / Antriebsflansch

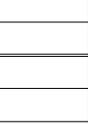
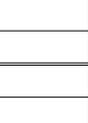
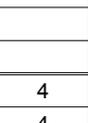


PM = 1



PM = 2

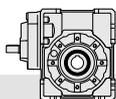


HF	IEC	PM		G ₁ H7	K _F	R ₁	U ₁	Ø	V ₁			Y	Z ₁
		1	2										
40	56 B5	•	•	80	129.5	100	3.5	7		8		120	8
	56 B14		•	50	129.5	65	3.5	6			4	80	8
	63 B5	•	•	95	132.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	132.5	75	3.5	6		8		90	8
50	56 B5	•	•	80	148.5	100	3.5	7		8		120	8
	63 B5	•	•	95	151.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	151.5	75	3.5	6		8		90	8
	71 B5	•	•	110	158.5	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14	•	•	70	158.5	85	4	7		8		105	10
63	63 B5	•	•	95	173	115	4	9		8		140	10
	71 B5	•	•	110	180	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14		•	70	180	85	3.5	7			4	105	10
	80 B5	•	•	130	190	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	190	100	4	7		8		120	10
75	71 B5	•	•	110	212	130	4.5	9		8		160	10
	80/90 B5	•	•	130	232	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	222	100	4	7		8		120	10
	90 B14	•	•	95	232	115	4	9		8		140	10
90	71 B5	•	•	110	222	130	4.5	9		8		160	10
	80/90 B5	••	•	130	242	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	232	100	4	7		8		120	10
	90 B14	•	•	95	242	115	4	9		8		140	10
110	80/90 B5	•	•	130	294.5	165	4.5	11		8		200	10
	90 B14		•	95	294.5	115	4	9			4	140	10
	100/112 B5	•	•	180	304.5	215	5	14		8		250	14
	100/112 B14	•	•	110	304.5	130	4.5	9		8		160	10
130	80/90 B5	•	•	130	345.5	165	4.5	11	4			200	12
	100/112 B5	•	•	180	355.5	215	5	14	4			250	14

Poznámka: Poloha P_M=2 je standardní pouze pokud standardní poloha P_M=1 není možná

N.B.: STD mounting of P_M=2 only if STD mounting of P_M=1 is not possible.

ANMERKUNG: STD Montage von P_M=2 nur wenn STD Montage von P_M=1 unmöglich ist.

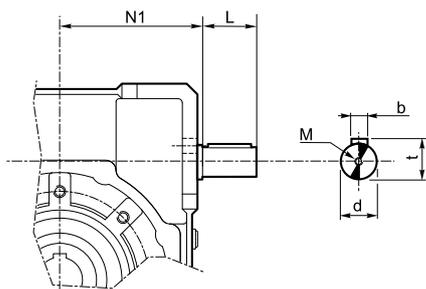


4.8 Druhý vstup (druhý vstupní hřídel)

4.8 Additional input (double extended shaft)

4.8 Zusatzantrieb (beidseitige Welle)

S.e.A.



H	d j6	L	M	N1	b	t
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	74.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	91	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

POZNÁMKA: druhý vstupní hřídel převodovek řady H je umístěn mezi převodovými stupni tzn. jeho otáčky v poměru k otáčkám základní vstupní hřídele jsou dány převodovým poměrem čelního předstupu 4:1.

NOTE: the second shaft of the H series gearboxes is placed in the intermediate position of the kinematic motion which if used as a drive will have only the reduction of the worm/wheel set. For the utilization as a driven shaft its speed will correspond to the input speed reduced by the ratio 4:1 of the pre-stage.

BEMERKUNG: das zweite Wellenende der Getriebe der Serie H befindet sich in der Mitte des Getriebes. Falls das zweite Wellenende als zusätzliche Antriebswelle genutzt werden, muss aufgrund der Vorstufe mit einer um 4:1 reduzierte Drehzahl angetrieben werden.

4.9 Omezovač momentu

4.9 Torque limiter with through hollow shaft

4.9 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle

Použití omezovače momentu je doporučeno kdy je potřeba pro dané zařízení omezit přenášený kroutící moment za účelem ochrany stroje a/nebo ochrany převodovky před neočekávaným přetížením které může převodovku poškodit. Omezovač je vybaven dutou hřídelí a třecími lamelami. Je integrován v převodovce, takže nezabírá prostor. Je navržen pro práci v oleji a nepodléhá opotřebení, ledaže by byl vystaven dlouhodobému prokluzu (nastává když přenášený moment je vyšší než nastavený moment prokluzu). Nastavení se provádí pomocí samojistící matice, která stlačuje 4 talířové pružiny, uložené v sérii.

The use of a torque limiter is advisable in case of applications requiring the limitation of the torque in order to safeguard the plant and/or the gearbox against unexpected and undesired overloads or shocks.

Die Anwendung eines Drehmomentbegrenzers wird empfohlen, um die Anlage und das Getriebe gegen unerwünschte und unerwartete Überbelastungen und Stoßen zu schützen. Der Begrenzer verfügt über eine durchgehende Hohlwelle und eine Kupplung. Er ist in dem Getriebe integriert, d.h. der Raumbedarf ist klein. Der Drehmomentbegrenzer wurde für Betrieb in Ölbad entworfen. Er ist zuverlässig über Zeit und verschleißfest (ausser wenn Rutschen für lange Zeit besteht: das passiert, wenn das Drehmoment höher als der Eichwert ist).

The torque limiter is equipped with a through hollow shaft and friction clutch. It is integrated in the gearbox, space requirement is therefore limited.

Die Eichung darf mühelos von aussen durch das Anziehen einer selbstsperrenden Mutter ausgeführt werden. Das Anziehen verursacht die Zusammendrückung der 4 wechselsinnig schichteten Tellerfeder.

Designed to work in oil bath, it is reliable over time and is not subject to wear unless prolonged slipping occurs (it happens when the torque values are higher than the calibration values).

Calibration can be easily adjusted from the outside by tightening the self-locking ring nut, which causes the compression of 4 Belleville washers arranged in series.

Omezovač nelze použít:

- provedení převodovky s kuželíkovými ložisky
- dlouhodobý provoz v prokluzu.

The use of the torque limiter does not go together with:

- the use of tapered roller bearings at output
- Prolonged operation under slipping conditions.

Následující tabulka uvádí hodnoty prokluzového momentu M_{2S} v závislosti na počtu otáček matice. Tolerance nastavení v klidovém stavu je $\pm 10\%$.

Za chodu velikost prokluzového momentu závisí na průběhu přetížení. Tento moment je větší pokud zatížení roste plynule než pokud dochází k náhlým rázům.

The following table shows the values of M_{2S} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut.

Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions.

Under dynamic conditions, the values of the slipping torque differ depending to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform, the values are lower if sudden load peaks occur.

Poznámka: K proklouznutí dojde pokud je nastavená hodnota překročena. Koeficient tření se mění ze statického na dynamický a přenositelný moment klesá cca. o 30%. Je proto vhodné zařízení zastavit a spustit s původně nastavenými parametry.

NOTE: Slipping occurs when the setting values are exceeded.

The friction coefficient between the contact surfaces from static becomes dynamic and the transmitted torque is approx. 30% lower.

It is advisable to have a stop first in order to have a restart based on the initial setting value.

Der Drehmomentbegrenzer sieht das folgende nicht vor:

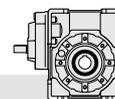
- die Verwendung von Kegelrollenlager am Abtrieb
- Längerer Rutschbetrieb.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Werte der Rutschmomente M_{2S} abhängig von der Zahl der Umdrehungen der Mutter. Die Eichwerte weisen $\pm 10\%$ Toleranz auf und beziehen sich auf statische Bedingungen.

Unter dynamischen Bedingungen hat das Rutschmoment verschiedene Werte je nach Art der Überbelastung. Die Werte sind höher, wenn die Belastung gleichmäßig zunimmt; sie sind niedriger im Falle von plötzlichen Belastungsspitzen.

BEMERKUNG: Rutschen tritt auf, wenn die eingestellten Werte überschritten werden. Der Reibungsfaktor zwischen den Berührungsf lächen wird dynamisch anstatt statisch und das übertragene Drehmoment sinkt um ca. 30%.

Es ist daher ratsam, vor dem erneuten Anfahren anzuhalten, um die ursprünglichen Drehmomentwerte zu erreichen.



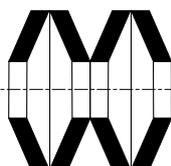
Prokluzový moment není konstantní po celou dobu životnosti převodovky. Obvykle klesá s počtem a délkou prokluzů. Z tohoto důvodu je nutné kontrolovat nastavení v pravidelných intervalech, obzvláště během doby záběhu. Pokud je vyžadována nízká kalibrační chyba, je nezbytné otestovat přenášený moment přímo na provozovaném zařízení. Převodovka je dodávána s omezovačem nastaveným na hodnotu T_{2M} uvedenou v katalogu, pokud není v objednávce specifikováno jinak.

It is important to note that the slipping torque is not the same for the entire life of the torque limiter. It usually decreases in connection with the number and the duration of slippings, this is due to the surfaces of the torque limiter becoming more engaged, therefore increasing the efficiency. For this reason it is advisable to check the calibration of the device at regular intervals, specially during the running-in period. Should a smaller calibration error be required, it is necessary to test the transmissible torque on the plant. The torque limiter is supplied already calibrated at the torque value reported in the catalogue T_{2M} , unless otherwise specified on the order.

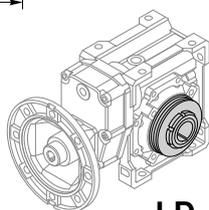
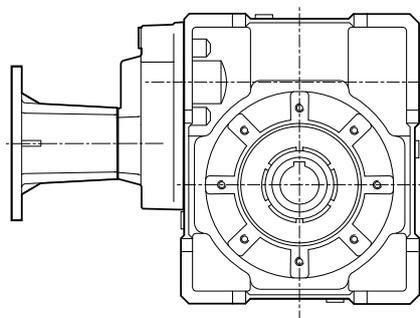
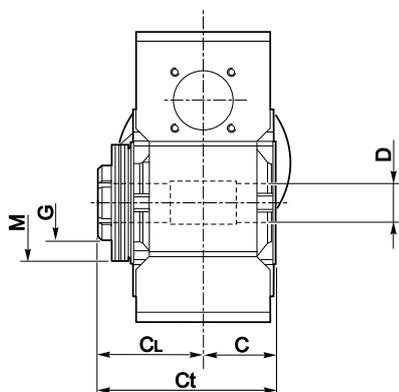
Es ist wichtig zu beachten, dass das Rutschmoment der Rutschkupplung über die gesamte Lebensdauer nicht konstant bleibt, sondern üblicherweise in Verbindung mit längeren Rutschzyklen aufgrund der eingelaufenen Berührungsflächen abnimmt. Deswegen ist es ratsam, die Einstellung der Vorrichtung besonders während der Einlaufzeit in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen. Wenn der Drehmomentbegrenzer geliefert wird, ist dieser schon auf dem im Katalog unter T_{2M} angegebenen Wert eingestellt, außer wenn es in der Bestellung anders angegeben wird.

H	Počet otáček matice / N°. revolutions of ring nut / Nr. Umdrehungen der Mutter															
	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5
	M_{2S} [Nm]															
40	37	45	48	52	60	65	67									
50		55	63	70	77	85	90	95	100	110	115	120				
63					110	125	137	150	163	175	183	190	203	215		
75		235	265	295	327	360										
90						275	297	320	350	380	415	450	485	520	535	550
110		550	600	700	750	800	850	920	970							
130																

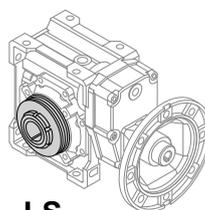
Uspořádání pružin
Washers' arrangement
Lage der Feder



V SÉRII (min. moment, max. citlivost)
SERIES (min. torque, max. sensitivity)
SERIE (min. Moment, max. Empfindlichkeit)



LD



LS

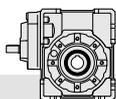
H	C	C _L	C _t	D _{H7}	M	G
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x3.5	M50x1.5
90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0
130						

Provedení s omezovačem momentu je dodáváno bez výstupní hřídele.

The version with torque limiter is supplied without output shafts.

Die Version mit Drehmomentbegrenzer wird ohne Abtriebswellen geliefert.

() Na požadavek / On request / Auf Anfrage



4.10 Příslušenství

4.10 Accessories

4.10 Accessories

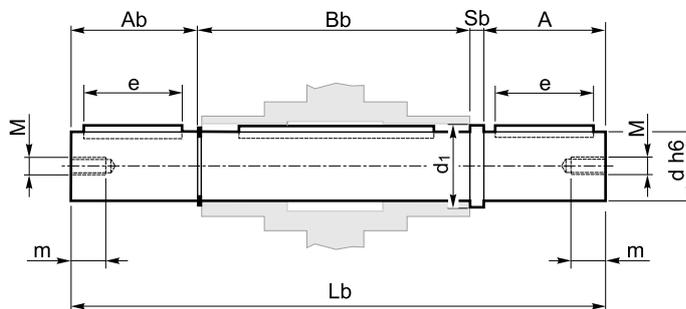
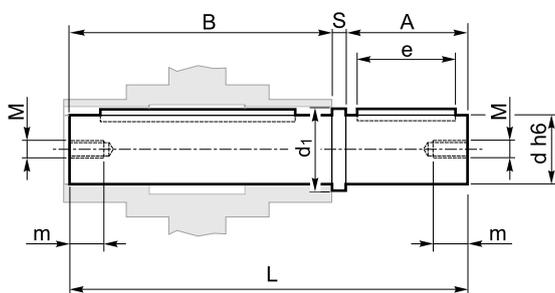
Výstupní hřídel

Output shaft

Abtriebswelle

Jednostranná výstupní hřídel
Single output shaft
Standard Abtriebswelle

Oboustranná výstupní hřídel
Double output shaft
Doppelte Abtriebswelle

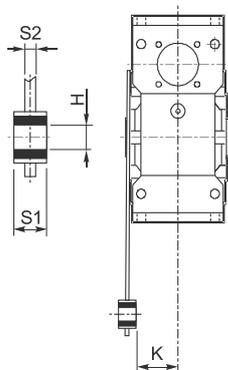
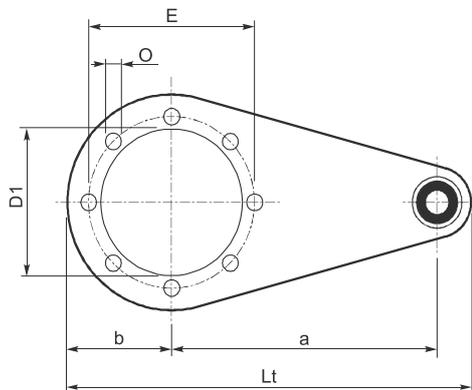


H	A	A _b	B	B _b	d _{h6}	d ₁	e	L	L _b	M	m	S	S _b
40	40	39	77	79	18	23.5	30	120	161	M6	16	3	3
50	50	49	90	93	25	31.5	40	143.5	199.5	M8	22	3.5	3.5
63	50	49	111	113	25	31.5	40	165	216	M8	22	4	4
75	60	59	119	121	28	34.5	50	183	244	M8	22	4	4
90	80	78.5	139	141.5	35	41.5	60	224	305	M10	28	5	5
110	80	77.5	154.5	157	42	49.5	60	242.5	322.5	M10	28	8	8
130	80	78	168	172	45	54.5	70	253	335	M16	36	5	5

Zkrutová vrpěra

Torque arm

Drehmomentstütze



H	a	b	D ₁	E	H	K	L _t	O	S1	S2
40	100	45	60	75	10	31.5	167	7	14	4
50	100	50	70	85	10	39	172	9	14	5
63	150	55	80	95	10	49	227	9	14	6
75	200	70	95	115	20	47.5	302	9	25	6
90	200	80	110	130	20	57.5	312	11	25	6
110	250	100	130	165	25	62	390	11	30	6
130	250	125	180	215	25	69	415	13	30	6

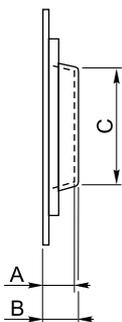
Ochranný kryt:

Protection Kit:

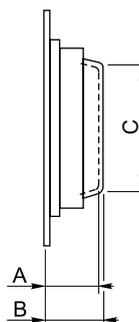
Schutzvorrichtung

Dutá hřídel / Hollow shaft / Hohlwelle

Omezovač momentu / Torque limiter / Drehmomentbegrenzer



	A	B	C
40	14	15.5	44
50	15	16.5	54
63	17	19	60
75	18	20	70
90	21.5	24	80
110	22	25	96
130	22	25	130



	A	B	C
40	40	41.5	44
50	47	48.5	53
63	52	54	55
75	58	60	68
90	60.5	63	70
110	72	75	85
130			

Další provedení:

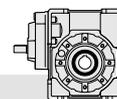
Available options:

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör erhältlich:

Kuželíková ložiska na šnekovém kole

Tapered roller bearing on worm wheel

Kegelrollenlager auf Schneckenrad

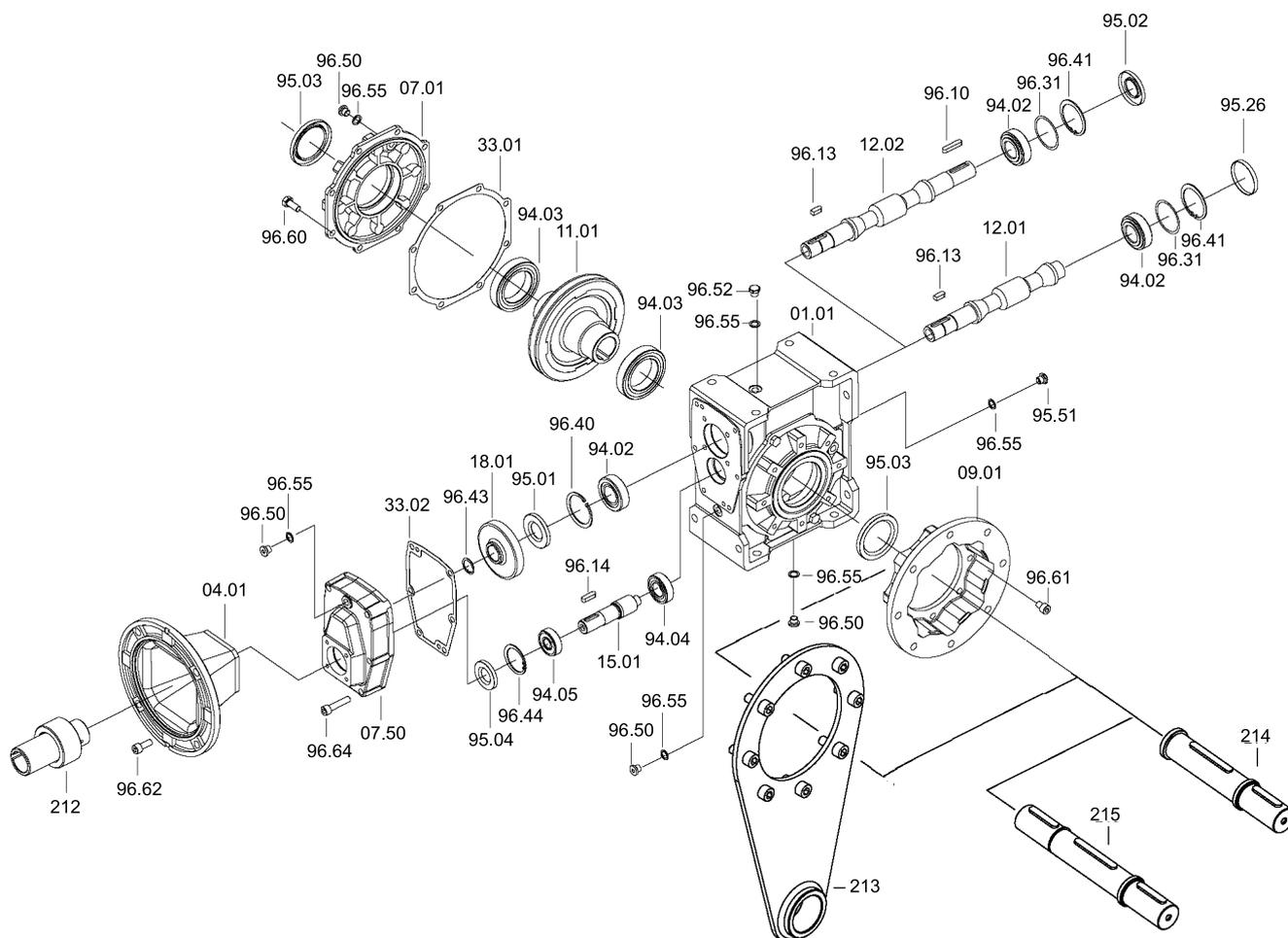


4.11 Náhradní díly

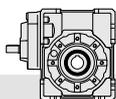
4.11 Spare parts list

4.11 Ersatzteilliste

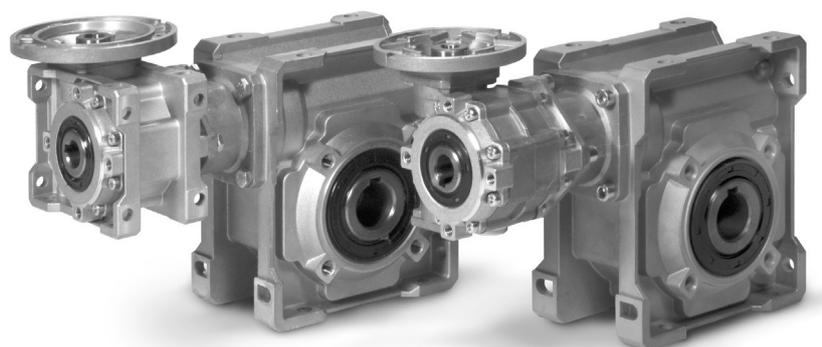
HA - HF



H	Ložiska / Bearings / Lager				Olejevá těsnění / Oilseals Öldichtungen				Olej.zátky / Closed oil seal Geschlossene Öldichtung
	94.02	94.03	94.04	94.05	95.01	95.02	95.03	95.04	95.26
40	6201	6006	6000	6000	12/32/7	12/32/7	30/47/7	10/26/7	ø 32x7
	12x32x10	30x55x13	10x26x8	10x26x8					
50	6203	6008	6200	6201	17/40/7	17/40/7	40/62/8	12/32/7	ø 40x7
	17x40x12	40x68x15	10x30x9	12x32x10					
63	30204	6008	6201	6203	20/47/7	20/47/7	40/62/8	17/40/7	ø 47x7
	20x47x15.25	40x68x15	12x32x10	17x40x12					
75	30205	6010	6202	6204	25/52/7	25/52/7	50/72/8	20/47/7	ø 52x7
	25x52x16.25	50x80x16	15x35x11	20x47x14					
90	32205	6010	6202	6204	25/52/7	25/52/7	50/72/8	20/47/7	ø 52x7
	25x52x19.25	50x80x16	15x35x11	20x47x14					
110	32206B	6012	6303	6205	30/62/7	30/62/7	60/85/8	25/52/7	ø 62x7
	30x62x21.25	60x95x18	17x47x14	25x52x15					
130	33208	6015	6304	6305	40/80/10	40/80/10	75/100/10	25/62/8	ø 80x10
	40x80x32	75x115x20	20x52x15	25x62x17					



5.0	DVOJITÉ ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY	COMBINED WORM GEARBOXES	KOMBINIERTE- SCHNECKENGETRIEBE	
5.1	Popis	<i>Characteristics</i>	Merkmale	88
5.2	Značení	<i>Designation</i>	Bezeichnung	88
5.3	Mazání a montážní poloha	<i>Lubrication and mounting position</i>	Schmierung und Einbaulage	92
5.4	Poloha svorkovnice	<i>Terminal board position</i>	Lage der Klemmenkaste	94
5.5	Technická data	<i>Technical data</i>	Technische Daten	95
5.6	Rozměry	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	100
5.7	Druhý vstup	<i>Torque limiter with through hollow shaft</i>	Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle	107
5.8	Omezovač momentu s dutou hřídelí	<i>Double extended worm shaft design</i>	Versionen mit doppelseitig herausragender Schneckenwelle	108
5.9	Příslušenství	<i>Accessories</i>	Zubehör	109
5.10	Náhradní díly	<i>Spare parts list</i>	Ersatzteilliste	110



XX

KX



KK



5.1 Popis

Kombinace dvou šnekových převodovek je přes svou velmi nízkou účinnost pro některé aplikace nenahraditelná z důvodu rozsahu možných převodových poměrů. Dvojitě šnekové převodovky jsou k dispozici v řadách: KX, XX a KK.

Řady KX a KK jsou k dispozici pouze v provedení IEC.

Řada XX je k dispozici v provedení XXA se vstupní hřídelí a ve dvou provedeních se vstupní přírubou XXC (přímé spojení), XXF (připojení se spojkou).

Jako standard je dodávána dutá výstupní hřídel. K dispozici je široký sortiment příslušenství: druhý vstup, kuželíková ložiska na šnekovém kole, výstupní příruba, jednostranná nebo oboustranná výstupní hřídel, omezovač momentu s dutou hřídelí, zkrutová vzpěra, ochranný kryt duté výstupní hřídele, ochranný kryt omezovače.

5.2 Značení

5.1 Characteristics

The combination of two worm gearboxes provides very low efficiency, however the fact that substantial reduction in speed can be obtained in an extremely reduced space makes this solution very interesting and sometimes irreplaceable. Combined worm gearboxes are available in series: KX, XX and KK.

The KX and KK series are available for IEC version only.

The XX series is available in the XXA version with shaft and in two versions with motor coupling: XXC (compact) and XXF (with bell and joint).

The hollow shaft is supplied as standard. A broad range of accessories is available: second input, tapered roller bearings on the worm wheel, output flange, single or double extended output shaft, torque limiter with through hollow shaft, torque arm.

5.2 Designation

5.1 Merkmale

Die Kombination zweier Schneckengetriebe bringt sehr niedrigen Wirkungsgrad mit sich, es handelt sich jedoch um eine interessante und manchmal unersetzbare Lösung, weil hohe Drehzahlverringern in einem beträchtlich reduzierten Raum erhalten werden kann. Kombinierte Schneckengetriebe sind in folgende Serien erhältlich: KX, XX und KK.

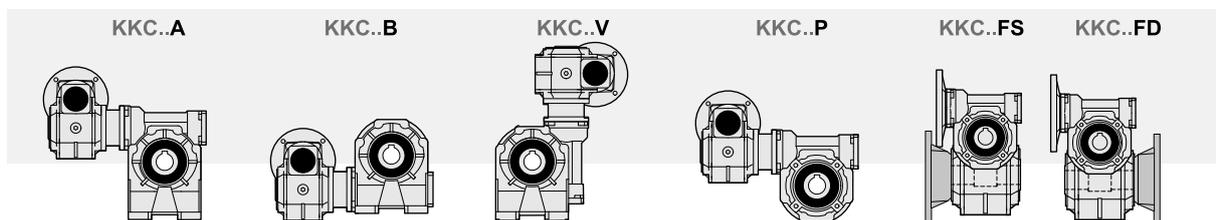
Die Serien KX und KK sind nur mit IEC-Motoranbau verfügbar.

Die Serie XX ist mit Welle (XXA Version), oder mit Kupplung für Motoranschluss (XXC kompakt und XXF mit Glocke und Verbindsstück) lieferbar.

Die Hohlwelle gehört zur serienmäßigen Ausstattung. Eine breite Auswahl an Zubehör ist erhältlich: zweiter Antrieb, Kegelrollenlager auf Schneckenrad, Abtriebsflansch, Standard oder doppelseitig herausragende Abtriebswelle, Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle, Drehmomentstütze.

5.2 Bezeichnung

Převodovka vstup Gearbox at input Getriebe am Antrieb	Převodovka výstup Gearbox at output Getriebe am Abtrieb	Typ vstupu Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Převodový poměr Ratio Untersetzung	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss	Provedení Version Version	Tvar Execution Bauform	Montážní poloha Mounting position Einbaulage	Omezovač momentu Torque limiter Drehmomentbegrenzer	Druhý vstup Additional input Zusatzantrieb	Výstupní hřídel Output shaft Abtriebswelle	Zkrutová vzpěra Torque arm Drehmomentstütze									
K	K	C	50/110 1200	P.A.M.	F1	a	B3	LD	SeA1		H	BR									
Dvojitě šneková převodovka Combined worm gearbox Doppelschneckengetriebe			30/30	150	56 63 71 80 90	P	ab	B3													
			30/40	200									cd	LD	SeA1	SD					
			30/50	300									ef				LS	SeA1	SS		
			30/63	450									gh							L1	DD
			40/63	600									ik								
			40/75	900									im								
			40/90	1200									no								
			50/75	1500									pq								
			50/90	1950																	
			50/110	2500																	
			63/110	3250																	
			63/130	4000																	
	5000																				
	10000																				

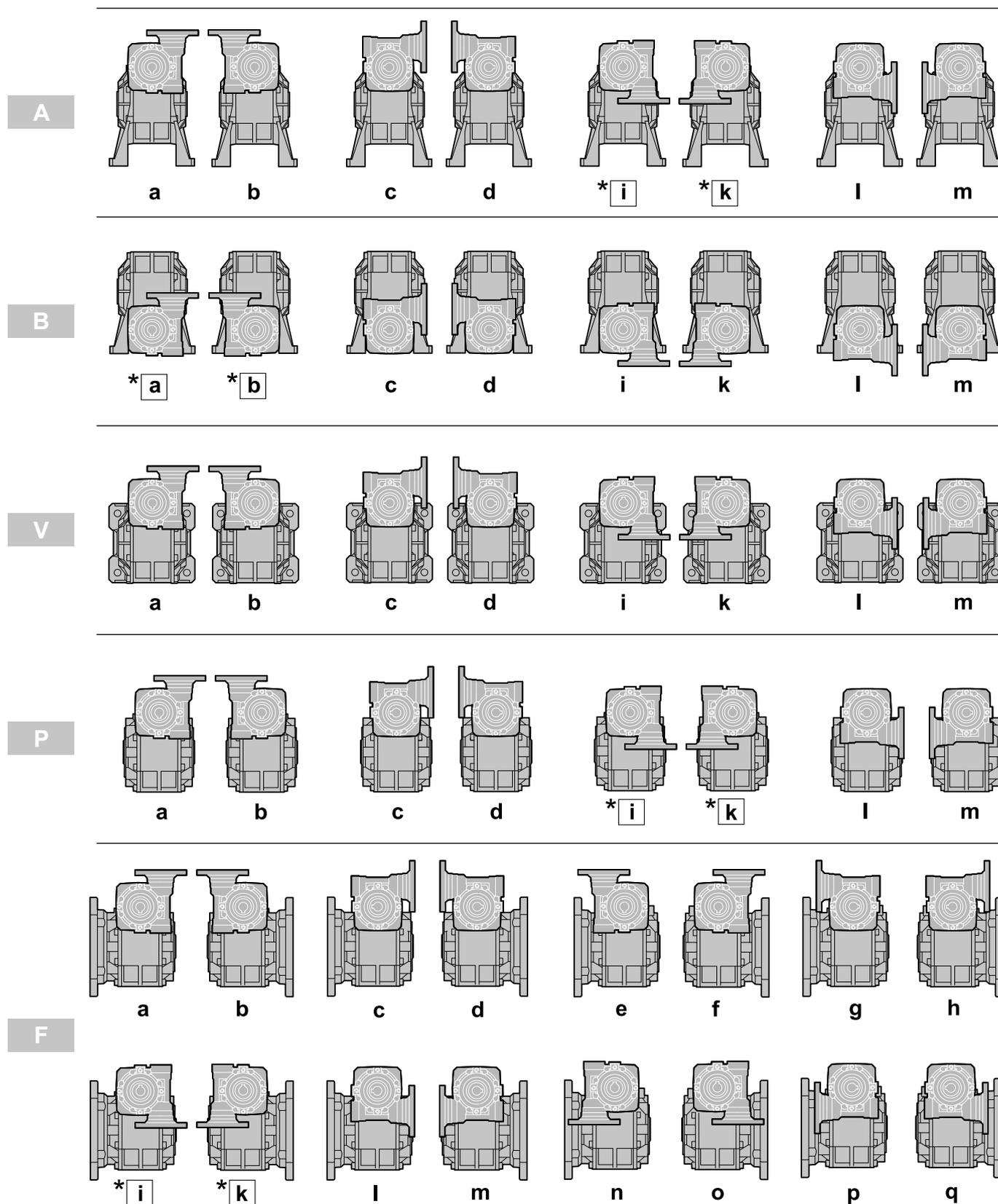


5.2 Značení

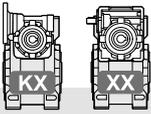
5.2 Designation

5.2 Bezeichnung

Tvar / version / Bauform



* Není k dispozici pro: / Version not feasible on: / Bauform nicht ausführbar für:
 30/30, 30/40, 30/50 PAM 63B5 (ø 140), 40/63 PAM 71B5 (ø 160)

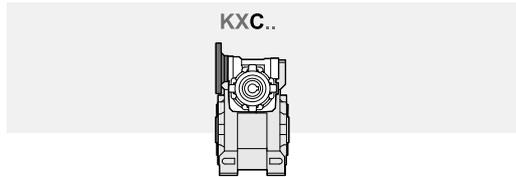


5.2 Značení

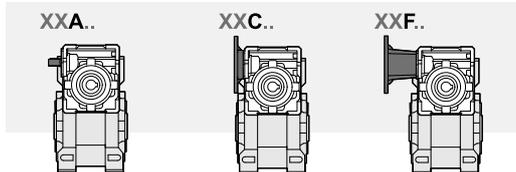
5.2 Designation

5.2 Bezeichnung

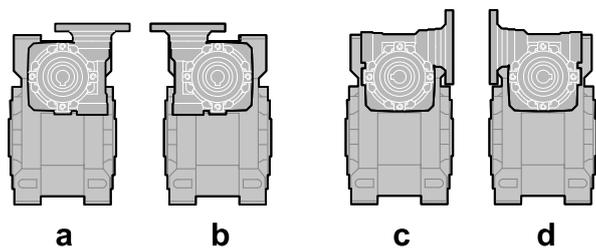
Převodovka vstup Gearbox at input Getriebe am Antrieb	Převodovka výstup Gearbox at output Getriebe am Abtrieb	Typ vstupu Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Převodový poměr Ratio Untersetzung	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss	Provedení Version Version	Tvar Execution Bauform	Montážní poloha Mounting position Einbaulage	Omezovač momentu Torque limiter Drehmomentbegrenzer	Druhý vstup Additional input Zusatzantrieb	Výstupní hřídel Output shaft Abtriebswelle	Zkrutová vzpěra Torque arm Drehmomentstütze
K	X	C	50/110 1200	P.A.M.	F1	a	B3	LD	SeA1	H	BR	
Dvojitá šneková převodovka Combined worm gearbox Doppelschneckengetriebe				150 200 300 30/30 30/40 450 30/50 600 30/63 900 40/63 1200 1500 40/75 1950 50/75 2500 50/90 3250 50/110 4000 63/110 5000 63/130 10000	56 63 71 80 90	P F (1-2-3)	ab cd ef gh ik lm no pq	B3 B6 B7 B8 V5 V6	LD LS L1	SeA1 SeA1	H SD SS DD	BR



Převodovka vstup Gearbox at input Getriebe am Antrieb	Převodovka výstup Gearbox at output Getriebe am Abtrieb	Typ vstupu Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Převodový poměr Ratio Untersetzung	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss	Provedení Version Version	Tvar Execution Bauform	Montážní poloha Mounting position Einbaulage	Omezovač momentu Torque limiter Drehmomentbegrenzer	Druhý vstup Additional input Zusatzantrieb	Výstupní hřídel Output shaft Abtriebswelle	Zkrutová vzpěra Torque arm Drehmomentstütze
X	X	C	50/110 1200	P.A.M.	F1	a	B3	LD	SeA1	H	BR	
Dvojitá šneková převodovka Combined worm gearbox Doppelschneckengetriebe			 A C F	150 200 300 30/30 30/40 450 30/50 600 30/63 900 40/63 1200 1500 40/75 1950 50/75 2500 50/90 3250 50/110 4000 63/110 5000 63/130 10000	56 63 71 80 90	P F (1-2-3)	ab cd ef gh ik lm no pq	B3 B6 B7 B8 V5 V6	LD LS L1	SeA1 SeA1	H SD SS DD	BR



Tvar / version / Bauform



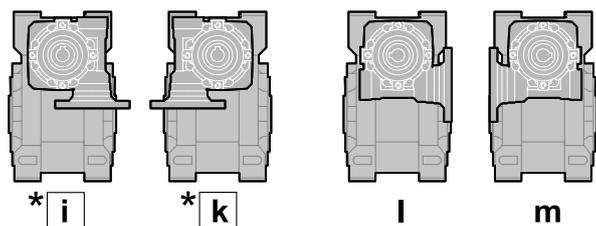
a

b

c

d

P



* i

* k

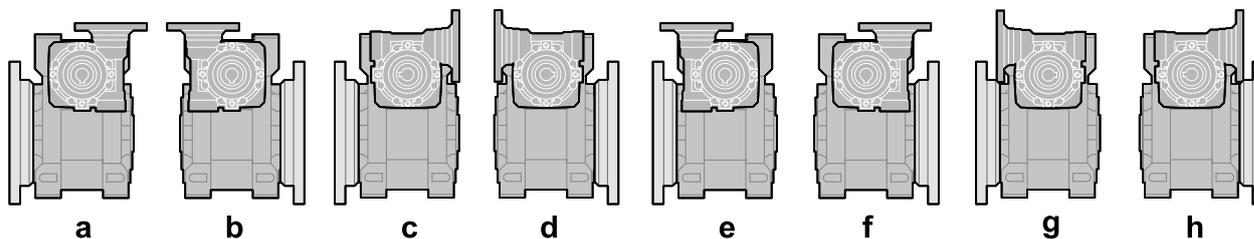
l

m



Není k dispozici pro:
 Version not feasible on:
 Bauform nicht ausführbar für:

30/30, 30/40, 30/50 PAM 63B5 (ø 140),
 40/63 PAM 71B5 (ø 160)



a

b

c

d

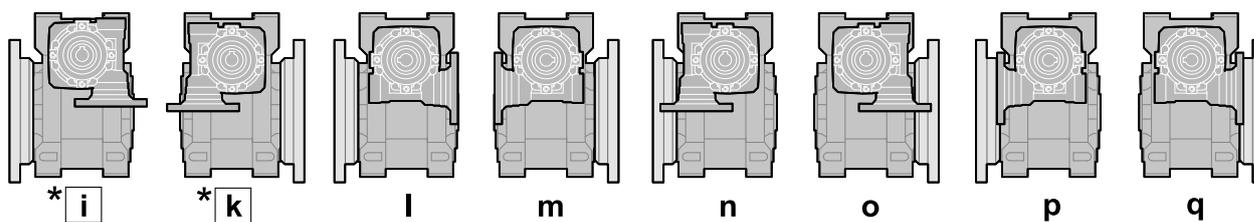
e

f

g

h

F



* i

* k

l

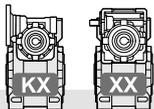
m

n

o

p

q



5.3 Mazání a montážní poloha

Dvojité převodovky jsou dodávány se syntetickou olejovou náplní PAG ISO VG320. V objednávce vždy specifikujte požadovanou montážní polohu.

5.3 Lubrication and mounting position

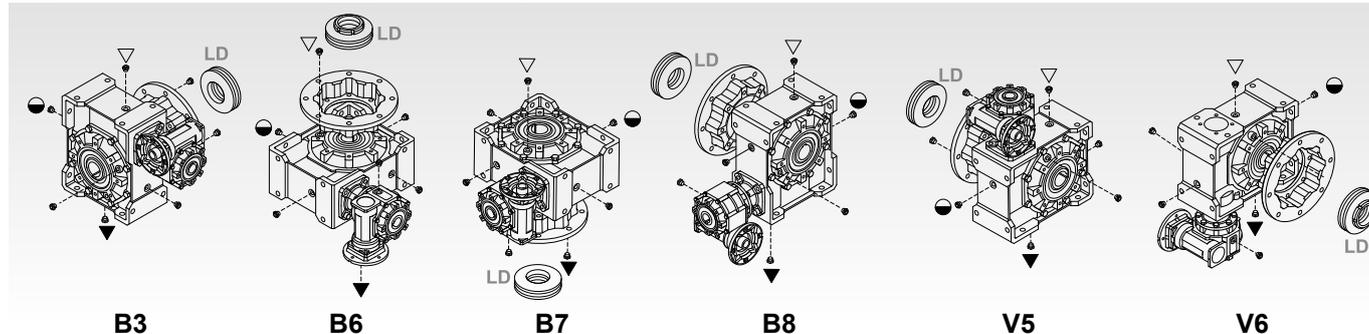
Combined worm gearboxes are supplied with synthetic lubricant, PAG base, viscosity index ISO VG320. Required version and mounting position always to be specified when ordering.

5.3 Schmierung und Einbaulage

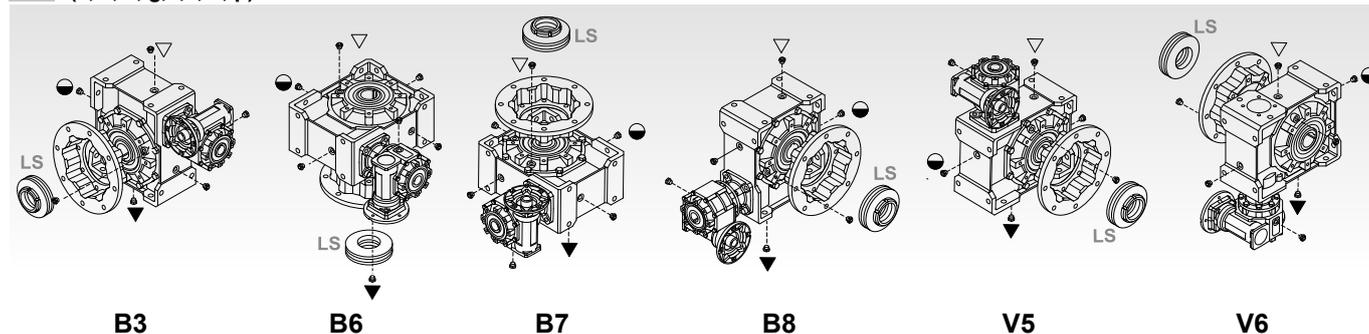
Kombinierte Schneckengetriebe werden mit synthetischem Schmiermittel auf PAG Basis und Viskosität Index ISO VG320 geliefert. Im Auftrag sind immer Einbaulage und Bauform anzugeben.

F (b, d, f, h, k, m, o, q)

P (a, b, c, d, i, k, l, m)



F (a, c, e, g, i, l, n, p)



- ▽ Odvzdušňovací zátka / Filling and breather Einfüll und Entlüftung
- Hladinová zátka / Level / Ölstand
- ▼ Výpustná zátka / Drain / Ablass

Hliníkové skříně velikosti 30, 40, 50, 63 a 75 mají pouze plnicí zátku.

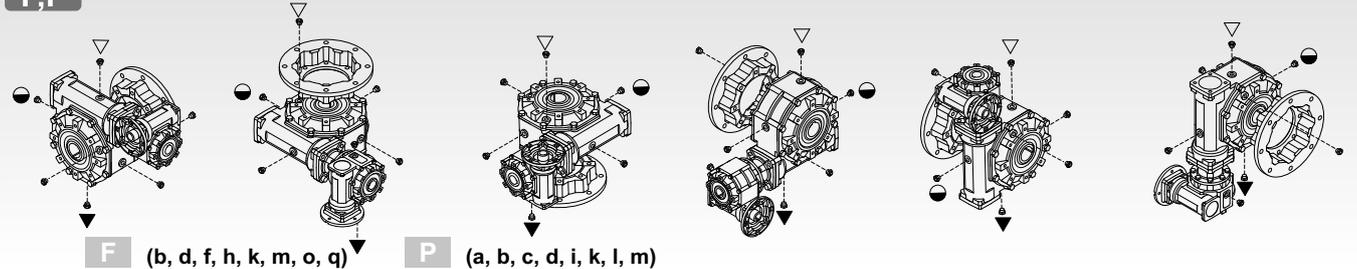
Aluminium housings size 30, 40, 50, 63 and 75 have one filling plug only.

Gehäuse aus Aluminium Größe 30, 40, 50, 63 und 75 verfügen über nur eine Einfüllschraube.

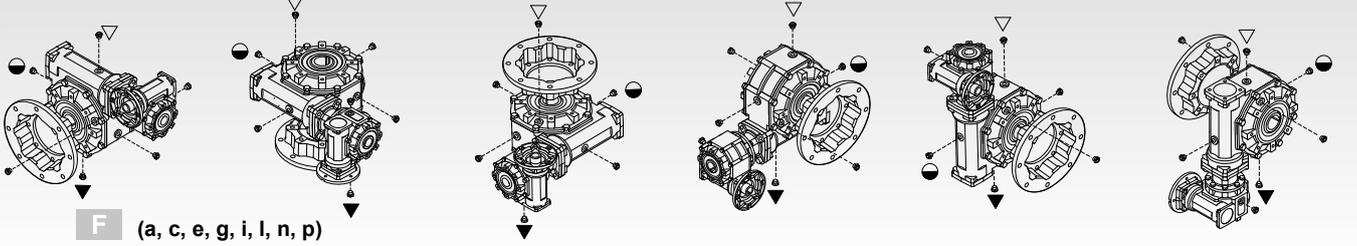
		Množství oleje / Oil quantity / Schmiermittelmenge [lit]												
		XXA - XXC - KXC - XXF												
		30/30	30/40	30/50	30/63	40/63	40/75	40/90	50/75	50/90	50/110	63/110	63/130	
Montážní poloha Mounting positions Einbaulage	B3	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.4
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	1.1	0.26	1.1	2.2	2.2	3.4
	B6	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.4
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	0.9	0.26	0.9	1.8	1.8	3.0
	B7	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.4
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	0.9	0.26	0.9	1.8	1.8	3.0
	B8	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.4
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	0.8	0.26	0.8	1.6	1.6	2.5
	V5	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.4
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	1.2	0.26	1.2	2.4	2.4	3.8
	V6	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.4
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	1.2	0.26	1.2	2.4	2.4	3.8

IN = Přebodovka vstup / Gearbox at input / Getriebe am Antrieb
 OUT = Přebodovka výstup / Gearbox at output / Getriebe am Abtrieb

F,P

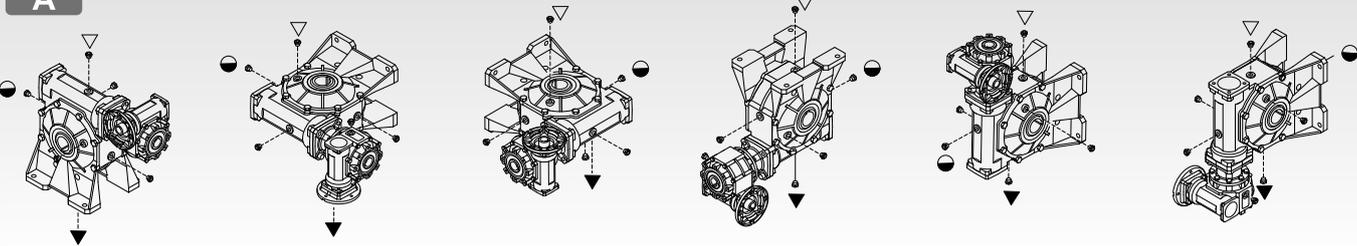


F (b, d, f, h, k, m, o, q) **P** (a, b, c, d, i, k, l, m)

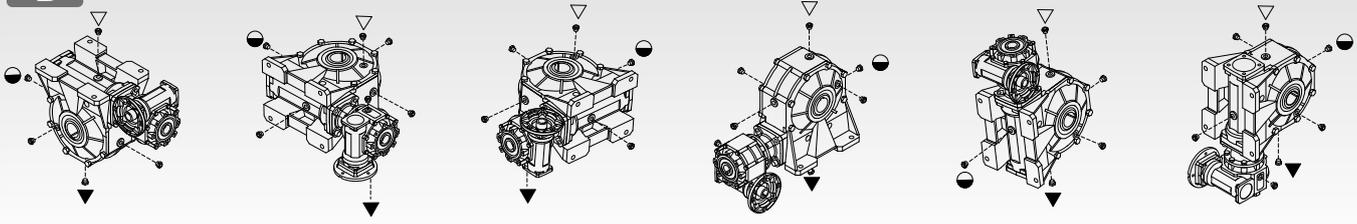


F (a, c, e, g, i, l, n, p)

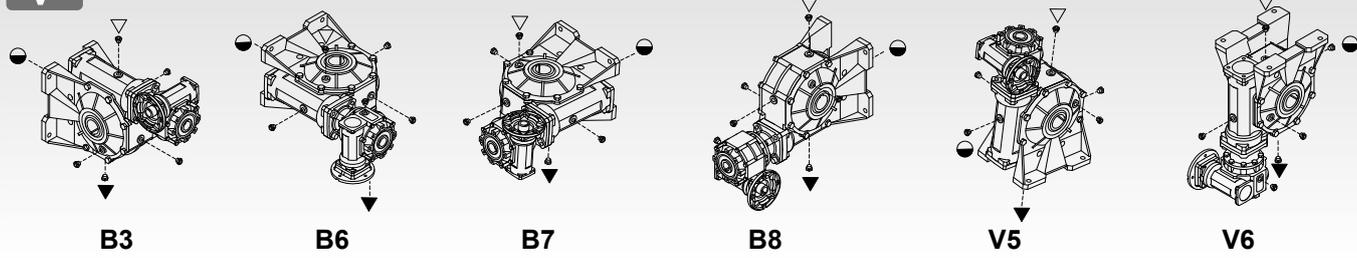
A



B



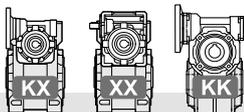
V



B3 **B6** **B7** **B8** **V5** **V6**

		Množství oleje / Oil quantity / Schmiermittelmenge [lt]												
		KKC												
		30/30	30/40	30/50	30/63	40/63	40/75	40/90	50/75	50/90	50/110	63/110	63/130	
Montážní poloha Mounting positions Einbaulage	B3	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.16
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	1.1	0.26	1.1	2.4	2.4	3
	B6	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.16
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	0.9	0.26	0.9	2	2	2.6
	B7	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.16
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	0.9	0.26	0.9	2	2	2.6
	B8	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.16
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	1.3	0.26	1.3	2.38	2.8	2.1
	V5	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.16
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	1.2	0.26	1.2	2.7	2.7	3
	V6	IN	0.015				0.04			0.08			0.16	0.16
		OUT	0.015	0.04	0.08	0.16	0.16	0.26	1.2	0.26	1.2	2.7	2.7	3

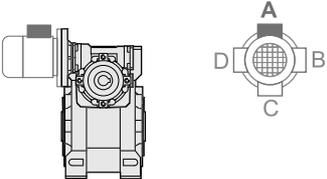
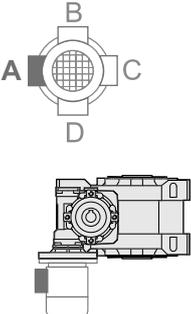
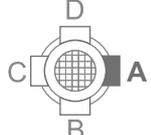
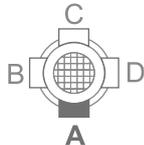
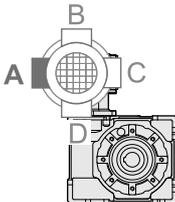
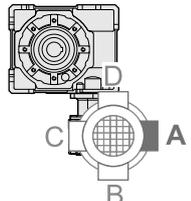
IN = Převodovka vstup / Gearbox at input / Getriebe am Antrieb **OUT** = Převodovka výstup / Gearbox at output / Getriebe am Abtrieb



5.4 Montážní poloha svorkovnice

5.4 Terminal board position

5.4 Lage der Klemmenkaste

<p>B3</p> 	<p>B6</p> 	<p>B7</p> 
<p>B8</p> 	<p>V5</p> 	<p>V6</p> 

V objednávce specifikujte provedení a montážní polohu.

Required version and mounting position always to be specified when ordering.

Bei der Bestellung immer die gewünschte Montageposition und Bauform angeben.

5.5 Technická data

5.5 Technical data

5.5 Technische Daten

30/30	$n_1 = 1400$					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	30	30	n_2	Rd	T_{2M}	P	T_2	P_1	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i_1	i_2								KC - XC		XF						
											B5/B14		B5		B14				
	150	10	15	9.3	0.51	37	0.070	32	0.06	1.2	—	63	56	—	63	56	—	63	56
	200		20	7.0	0.47	32	0.050	39	0.06	0.8									
	300			4.7	0.42	39	0.045	52*	0.06	0.8*									
	450	15		3.1	0.40	39	0.032	73*	0.06	0.5*									
	600		20	2.3	0.37	39	0.026	91*	0.06	0.4*									
	900	30		1.6	0.34	39	0.019	125*	0.06	0.3*									
	1200		40	1.2	0.30	39	0.016	149*	0.06	0.3*									
	1500		50	0.9	0.28	39	0.014	173*	0.06	0.2*									
	1950	65		0.7	0.26	39	0.011	209*	0.06	0.2*									
	2500		50	0.6	0.23	30	0.008	235*	0.06	0.1*									
	3250	80	50	0.4	0.21	30	0.006	283*	0.06	0.11*									
	4000			0.4	0.20	30	0.005	328*	0.06	0.09*									
	5000	100	100	0.3	0.19	30	0.005	385*	0.06	0.08*									
	10000			0.1	0.15	17	0.002	609*	0.06	0.03*									

 3.0

30/40	$n_1 = 1400$					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	30	40	n_2	Rd	T_{2M}	P	T_2	P_1	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i_1	i_2								KC - XC		XF						
											B5/B14		B5		B14				
	150	10	15	9.3	0.54	82	0.148	72	0.13	1.1	—	63	56	—	63	56	—	63	56
	200		20	7.0	0.51	76	0.110	76	0.11	1.0									
	300			4.7	0.43	82	0.094	79	0.09	1.0									
	450	15		3.1	0.40	82	0.067	74	0.06	1.1									
	600		20	2.3	0.37	82	0.054	92	0.06	0.9									
	900	30		1.6	0.34	82	0.039	126*	0.06	0.6*									
	1200		40	1.2	0.31	82	0.033	151*	0.06	0.5*									
	1500		50	0.9	0.29	82	0.028	176*	0.06	0.5*									
	1950	65		0.7	0.27	82	0.023	212*	0.06	0.4*									
	2500		50	0.6	0.23	68	0.017	236*	0.06	0.3*									
	3250	80	50	0.4	0.21	68	0.014	285*	0.06	0.24*									
	4000			0.4	0.20	68	0.012	330*	0.06	0.21*									
	5000	100	100	0.3	0.19	68	0.011	387*	0.06	0.18*									
	10000			0.1	0.15	35	0.003	626*	0.06	0.06*									

 4.0

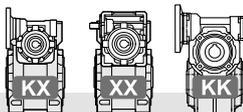
30/50	$n_1 = 1400$					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	30	50	n_2	Rd	T_{2M}	P	T_2	P_1	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i_1	i_2								KC - XC		XF						
											B5/B14		B5		B14				
	150	10	15	9.3	0.55	149	0.265	124	0.22	1.2	—	63	56	—	63	56	—	63	56
	200		20	7.0	0.52	144	0.201	129	0.18	1.1									
	300			4.7	0.44	150	0.166	118	0.13	1.3									
	450	15		3.1	0.42	150	0.118	140	0.11	1.1									
	600		20	2.3	0.39	150	0.094	143	0.09	1.0									
	900	30		1.6	0.36	150	0.069	131	0.06	1.1									
	1200		40	1.2	0.32	150	0.058	156	0.06	1.0									
	1500		50	0.9	0.30	150	0.049	182	0.06	0.8									
	1950	65		0.7	0.28	150	0.041	220*	0.06	0.7*									
	2500		50	0.6	0.25	125	0.030	253*	0.06	0.5*									
	3250	80	50	0.4	0.23	125	0.025	305*	0.06	0.41*									
	4000			0.4	0.22	125	0.021	354*	0.06	0.35*									
	5000	100	100	0.3	0.20	125	0.018	414*	0.06	0.30*									
	10000			0.1	0.16	69	0.006	645*	0.06	0.11*									

 6.0

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* WARNING: Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* ACHTUNG: das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



5.5 Technická data

5.5 Technical data

5.5 Technische Daten

30/63	n ₁ = 1400					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	30	63	n ₂	Rd	T _{2M}	P	T ₂	P ₁	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i ₁	i ₂								KC - XC		XF						
			B5/B14		B5		B14												
	150	15	9.3	0.56	228	0.400	126	0.22	1.8	—	63	56	—	63	56	—	63	56	
	200	10	20	7.0	0.54	279	0.378	162	0.22										1.7
	300		4.7	0.46	268	0.285	207	0.22	1.3										
	450	15	3.1	0.43	268	0.202	238	0.18	1.1										
	600	20	2.3	0.40	268	0.162	215	0.13	1.2										
	900	30	1.6	0.37	268	0.118	250	0.11	1.1										
	1200	40	1.2	0.33	268	0.099	243	0.09	1.1										
	1500	50	0.9	0.31	268	0.085	189	0.06	1.4										
	1950	65	0.7	0.29	268	0.071	228	0.06	1.2										
	2500	50	0.6	0.26	222	0.050	265	0.06	0.8										
	3250	65	0.4	0.24	222	0.042	319*	0.06	0.70*										
	4000	80	0.4	0.23	222	0.036	369*	0.06	0.60*										
	5000	100	0.3	0.21	222	0.031	433*	0.06	0.51*										
	10000	100	0.1	0.16	138	0.012	663*	0.06	0.21*										

kg
8.5

40/63	n ₁ = 1400					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	40	63	n ₂	Rd	T _{2M}	P	T ₂	P ₁	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i ₁	i ₂								KC - XC		XF						
			B5/B14		B5		B14												
	150	15	9.3	0.56	261	0.452	214	0.37	1.2	71	63	—	71	63	56	71	63	—	
	200	10	20	7.0	0.55	279	0.373	277	0.37										1.0
	300		4.7	0.46	268	0.282	238	0.25	1.1										
	450	15	3.1	0.44	268	0.197	244	0.18	1.1										
	600	20	2.3	0.43	268	0.154	226	0.13	1.2										
	900	30	1.6	0.38	268	0.115	257	0.11	1.0										
	1200	40	1.2	0.36	268	0.091	264	0.09	1.0										
	1500	50	0.9	0.33	268	0.079	203	0.06	1.3										
	1950	65	0.7	0.30	268	0.067	241	0.06	1.1										
	2500	50	0.6	0.28	222	0.047	284	0.06	0.8										
	3250	65	0.4	0.25	222	0.039	338*	0.06	0.66*										
	4000	80	0.4	0.24	222	0.033	400*	0.06	0.55*										
	5000	100	0.3	0.23	222	0.028	471*	0.06	0.47*										
	10000	100	0.1	0.18	138	0.011	722*	0.06	0.19*										

kg
9.5

***Upozornění:** Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

5.5 Technická data

5.5 Technical data

5.5 Technische Daten

40/75	n ₁ = 1400					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	40	75	n ₂	Rd	T _{2M}	P	T ₂	P ₁	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i ₁	i ₂								KC - XC		XF						
			B5/B14		B5		B14												
	150	15	9.3	0.57	409	0.698	322	0.55	1.3	71	63	—	71	63	56	71	63	—	
	200	10	20	7.0	0.56	442	0.583	417	0.55										1.1
	300		4.7	0.47	418	0.432	358	0.37	1.2										
	450	15	3.1	0.45	418	0.302	346	0.25	1.2										
	600	20	2.3	0.43	418	0.236	390	0.22	1.1										
	900	30	1.6	0.39	418	0.176	309	0.13	1.4										
	1200	40	1.2	0.36	418	0.140	388	0.13	1.1										
	1500	50	0.9	0.34	418	0.121	379	0.11	1.1										
	1950	65	0.7	0.31	418	0.102	368	0.09	1.1										
	2500	50	0.6	0.29	381	0.077	296	0.06	1.3										
	3250	65	0.4	0.26	381	0.065	352	0.06	1.08										
	4000	80	0.4	0.25	381	0.055	417	0.06	0.91										
	5000	100	0.3	0.24	381	0.047	491*	0.06	0.78*										
	10000	100	0.1	0.19	232	0.018	762*	0.06	0.30*										



14.5

50/75	n ₁ = 1400					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	50	75	n ₂	Rd	T _{2M}	P	T ₂	P ₁	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i ₁	i ₂								KC - XC		XF						
			B5/B14		B5		B14												
	150	15	9.3	0.57	409	0.750	409	0.75	1.0	80	71	—	80	71	63	80	71	—	
	200	10	20	7.0	0.56	442	0.576	422	0.55										1.0
	300		4.7	0.48	418	0.427	363	0.37	1.2										
	450	15	3.1	0.46	418	0.299	350	0.25	1.2										
	600	20	2.3	0.42	418	0.250	418	0.25	1.0										
	900	30	1.6	0.40	418	0.180	418	0.18	1.0										
	1200	40	1.2	0.38	418	0.134	406	0.13	1.0										
	1500	50	0.9	0.35	418	0.116	470	0.13	0.9										
	1950	65	0.7	0.33	418	0.095	572*	0.13	0.7*										
	2500	50	0.6	0.30	381	0.074	674*	0.13	0.6*										
	3250	65	0.4	0.28	381	0.060	819*	0.13	0.47*										
	4000	80	0.4	0.26	381	0.053	939*	0.13	0.41*										
	5000	100	0.3	0.25	381	0.045	1108*	0.13	0.34*										
	10000	100	0.1	0.19	232	0.018	1719*	0.13	0.13*										

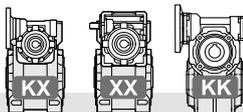


16.5

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



5.5 Technická data

5.5 Technical data

5.5 Technische Daten

40/90	n ₁ = 1400					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC										
	in	40	90	n ₂	Rd	T _{2M}	P	T ₂	P ₁	FS'	Vstup - Input - IEC							
		i ₁	i ₂								KC - XC		XF					
											B5/B14		B5		B14			
	150	15	9.3	0.58	435	0.732	327	0.55	1.3	71	63	—	71	63	56	71	63	—
	200	10	7.0	0.56	560	0.727	424	0.55	1.3									
	300		4.7	0.48	673	0.683	542	0.55	1.2									
	450	15	3.1	0.46	673	0.478	520	0.37	1.3									
	600	20	2.3	0.44	673	0.373	668	0.37	1.0									
	900	30	1.6	0.39	673	0.278	605	0.25	1.1									
	1200	40	1.2	0.37	673	0.221	668	0.22	1.0									
	1500	50	0.9	0.34	660	0.188	630	0.18	1.0									
	1950	65	0.7	0.31	620	0.149	542	0.13	1.1									
	2500	50	0.6	0.30	634	0.124	564	0.11	1.1									
	3250	65	0.4	0.28	634	0.104	549	0.09	1.15									
	4000	80	0.4	0.27	634	0.088	651	0.09	0.97									
	5000	100	0.3	0.25	634	0.074	767	0.09	0.83									
	10000	100	0.1	0.19	401	0.031	1173*	0.09	0.34*									

50/90	n ₁ = 1400					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC										
	in	50	90	n ₂	Rd	T _{2M}	P	T ₂	P ₁	FS'	Vstup - Input - IEC							
		i ₁	i ₂								KC - XC		XF					
											B5/B14		B5		B14			
	150	15	9.3	0.59	655	1.089	541	0.90	1.2	80	71	—	80	71	63	80	71	—
	200	10	7.0	0.57	709	0.910	584	0.75	1.2									
	300		4.7	0.49	673	0.675	548	0.55	1.2									
	450	15	3.1	0.46	673	0.473	527	0.37	1.3									
	600	20	2.3	0.45	673	0.363	463	0.25	1.5									
	900	30	1.6	0.41	673	0.266	632	0.25	1.1									
	1200	40	1.2	0.39	673	0.212	573	0.18	1.2									
	1500	50	0.9	0.36	673	0.183	662	0.18	1.0									
	1950	65	0.7	0.34	673	0.150	582	0.13	1.2									
	2500	50	0.6	0.32	634	0.118	701	0.13	0.9									
	3250	65	0.4	0.30	634	0.097	853*	0.13	0.74*									
	4000	80	0.4	0.28	634	0.084	977*	0.13	0.65*									
	5000	100	0.3	0.26	634	0.071	1153*	0.13	0.55*									
	10000	100	0.1	0.20	401	0.030	1764*	0.13	0.23*									

*Upozornění: Maximální přípustný moment [T_{2M}] musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: T_{2M} = T₂ x FS'

* **WARNING:** Maximum allowable torque [T_{2M}] must be calculated using the following service factor : T_{2M} = T₂ x FS'

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment [T_{2M}] muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: T_{2M} = T₂ x FS'

5.5 Technická data

5.5 Technical data

5.5 Technische Daten

50/110	$n_1 = 1400$					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	50	110	n_2	Rd	T_{2M}	P	T_2	P_1	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i_1	i_2								KC - XC		XF						
											B5/B14		B5		B14				
	150		15	9.3	0.60	785	1.269	557	0.9	1.4	80	71	—	80	71	63	80	71	—
	200	10	20	7.0	0.58	1000	1.265	712	0.9	1.4									
	300			4.7	0.50	1165	1.130	928	0.9	1.3									
	450	15		3.1	0.48	1165	0.791	1105	0.75	1.1									
	600	20		2.3	0.47	1165	0.608	1054	0.55	1.1									
	900	30	30	1.6	0.43	1165	0.445	968	0.37	1.2									
	1200	40		1.2	0.40	1165	0.354	823	0.25	1.4									
	1500	50		0.9	0.37	1165	0.306	952	0.25	1.2									
	1950	65		0.7	0.35	1150	0.248	1018	0.22	1.1									
	2500	50		0.6	0.33	1119	0.200	1009	0.18	1.1									
	3250	65	50	0.4	0.31	1119	0.164	886	0.13	1.26									
	4000	80		0.4	0.29	1119	0.143	1015	0.13	1.10									
	5000	100		0.3	0.27	1119	0.121	1198	0.13	0.93									
	10000	100	100	0.1	0.21	727	0.051	1854*	0.13	0.39*									

 49

63/110	$n_1 = 1400$					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	63	110	n_2	Rd	T_{2M}	P	T_2	P_1	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i_1	i_2								KC - XC		XF						
											B5/B14		B5		B14				
	150		15	9.3	0.61	1123	1.793	939	1.5	1.2	90	80	71	90	80	71	90	80	—
	200	10	20	7.0	0.59	1229	1.536	1200	1.5	1.0									
	300			4.7	0.51	1165	1.116	1148	1.1	1.0									
	450	15		3.1	0.49	1165	0.781	1119	0.75	1.0									
	600	20		2.3	0.48	1165	0.593	1081	0.55	1.1									
	900	30	30	1.6	0.44	1165	0.433	995	0.37	1.2									
	1200	40		1.2	0.40	1165	0.370	1165	0.37	1.0									
	1500	50		0.9	0.39	1165	0.292	998	0.25	1.2									
	1950	65		0.7	0.37	1165	0.239	1217	0.25	1.0									
	2500	50		0.6	0.34	1119	0.190	1469	0.25	0.8									
	3250	65	50	0.4	0.32	1119	0.156	1792*	0.25	0.62*									
	4000	80		0.4	0.31	1119	0.133	2097*	0.25	0.53*									
	5000	100		0.3	0.28	1119	0.117	2395*	0.25	0.47*									
	10000	100	100	0.1	0.22	727	0.049	3706*	0.25	0.20*									

 52

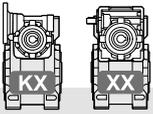
63/130	$n_1 = 1400$					XXA		KXC - XXC - XXF - KKC											
	in	63	130	n_2	Rd	T_{2M}	P	T_2	P_1	FS'	Vstup - Input - IEC								
		i_1	i_2								KC - XC		XF						
											B5/B14		B5		B14				
	150		15	9.3	0.64	1438	2.2	1176	1.8	1.2	90	80	71	90	80	71	90	80	—
	200	10	20	7	0.61	1831	2.2	1498	1.8	1.2									
	300			4.7	0.53	1890	1.7	1627	1.5	1.2									
	450	15		3.1	0.49	1890	1.3	1655	1.1	1.1									
	600	20		2.3	0.47	1890	0.98	1731	0.9	1.1									
	900	30	30	1.6	0.42	1890	0.73	1934	0.75	1									
	1200	40		1.2	0.39	1890	0.59	1756	0.55	1.1									
	1500	50		0.9	0.36	1890	0.51	2026	0.55	0.9									
	1950	65		0.7	0.34	1890	0.42	1673	0.37	1.1									
	2500	50		0.6	0.33	1920	0.34	2082	0.37	0.9									
	3250	65	50	0.4	0.3	1920	0.29	1663	0.25	1.2									
	4000	80		0.4	0.29	1920	0.24	1978	0.25	1.1									
	5000	100		0.3	0.26	1920	0.22	2217	0.25	0.9									
	10000	100	100	0.1	0.2	1276	0.09	3411	0.25	0.4									

 63

*Upozornění: Maximální přípustný moment $[T_{2M}]$ musí být vypočítán pomocí vzorce pro provozní faktor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum allowable torque $[T_{2M}]$ must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ACHTUNG:** das max. anwendbare Drehmoment $[T_{2M}]$ muss mit folgendem Betriebsfaktor berechnet werden: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

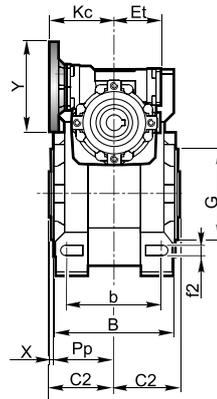
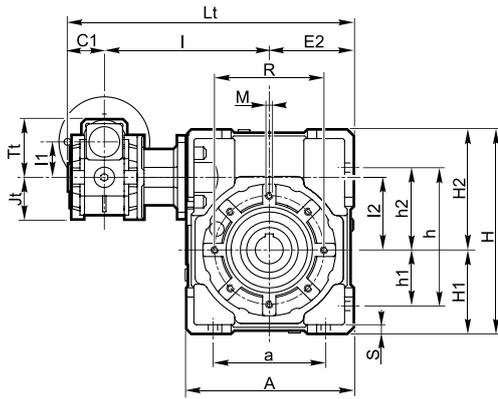


5.6 Rozměry

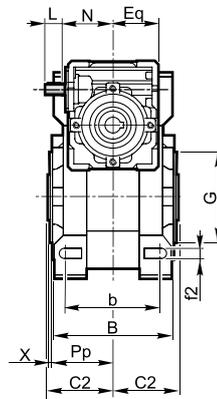
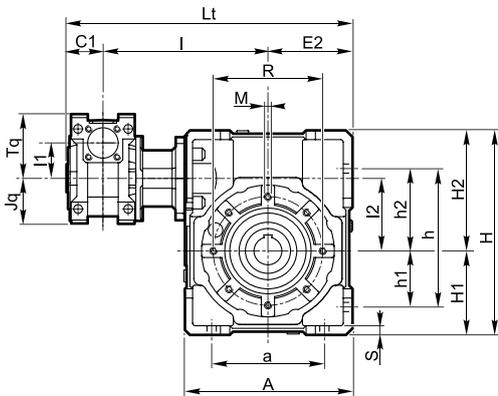
5.6 Dimensions

5.6 Abmessungen

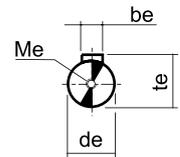
KXC



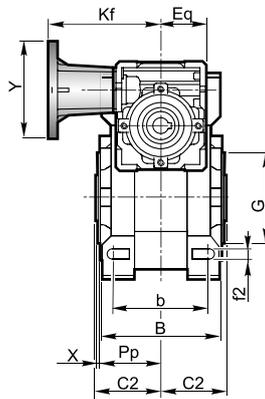
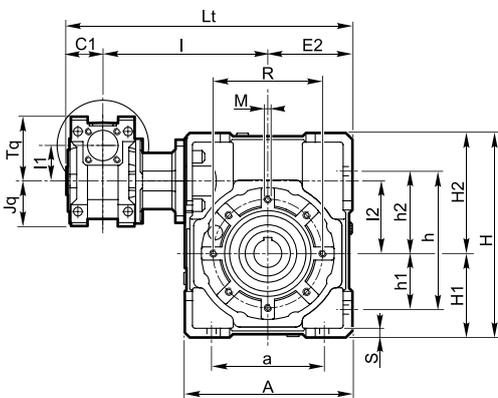
XXA



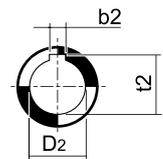
Vstupní hřídel
Input shaft
Antriebswelle



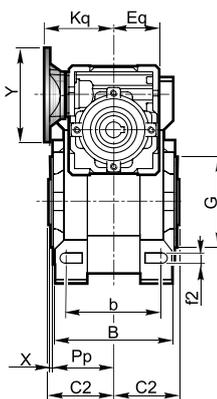
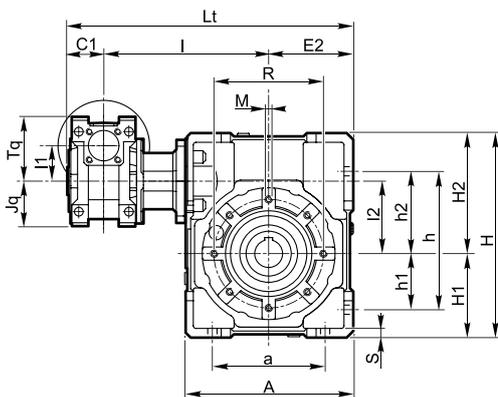
XXF



Výstupní dutá hřídel
Output hollow shaft
Abtriebshohlwelle



XXC

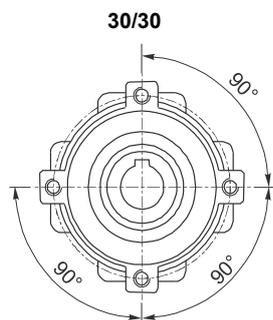


5.6 Rozměry

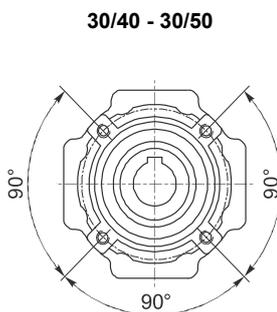
5.6 Dimensions

5.6 Abmessungen

Skříňová příruba / Side cover for shaft mounting / Aufsteckflansch

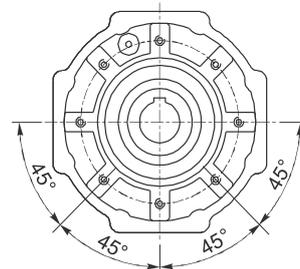


4 díry / Holes / Bohrungen



4 díry / Holes / Bohrungen

30/63 - 40/63 - 40/75 - 40/90 - 50/75
50/90 - 50/110 - 63/110 - 63/130



8 děr / Holes / Bohrungen

KXC - XXC - XXF -XXA																									
	a	A	b	be	b ₂	B	C ₁	C ₂	de	D ₂ H7	Et	Eq	E ₂	f ₂	G h8	h	h ₁	h ₂	H	H ₁	H ₂				
30/30	54	80	44	3	5	—	56	31.5	31.5	14	—	41	40	40	6.5	55	71	27	44	97	40	57			
30/40	70	105	60		6	6	71		39					9	18	19	50	6.5	60	90	35	55	125	50	75
30/50	80	125	70		8	8	85		46					24	25	—	60	8.5	70	104	40	64	150	60	90
30/63	100	147	85	4	8	—	103	56	11	28	30	51	50	72	9	80	130	50	80	182	72	110			
40/63														86	11	95	153	60	93	219.5	86	133.5			
40/75	120	176	90	5	8	8	112	46	60	14	35	—	51	50	103	13	110	172	70	102	248.5	103	145.5		
50/75																								127.5	14
40/90	140	203	100	4	10	—	130	39	70	11	42	—	60	60	127.5	14	130	210	85	125	310.5	127.5	183		
50/90																								147.5	15
50/110	170	252.5	115	6	12	—	143	56	77.5	19	45	—	71	72	147.5	15	180	240	100	140	355	147.5	207.5		
63/110																								177.5	15
63/130	200	292.5	120	6	14	14	155	56	85	19	45	48	—	72	147.5	15	180	240	100	140	355	147.5	207.5		

KXC - XXC - XXF -XXA																					
	l	l ₁	l ₂	Jt	Jq	K _c	K _q	L	L _t	M	Me	N	P _p	R	S	Tt	Tq	t _e	t ₂	X	
30/30	100	31.5	31.5	37.5	40	57	57	15	171.5	M6x8	M4x10	44.5	29	65	5.5	52.5	57	10.2	16.3	—	1.5
30/40	122		203.5						M6x10	36.5			75	6	20.8				21.8	1.5	
30/50	132		223.5						M8x10	43.5			85	7	27.3				1.5		
30/63	145	63	63	43.5	50	75	75	20	248.5	M8x14	M4x12	57.5	53	95	8	68.5	75	12.5	28.3	—	2
40/63	150								261	M8x14			57	115	10				31.3	33.3	2
40/75	174.5	40	75	53.5	60	82	82	25	299.5	M8x14	M5x13	67.5	57	115	10	82.5	90	16	38.3	—	2
50/75	190								322	M8x14			57	115	10				31.3	33.3	2
40/90	184.5	40	90	43.5	50	75	75	20	326.5	M10x18	M4x12	57.5	67	130	12	68.5	75	12.2	38.3	—	2
50/90	200								349				M10x18	67	130				12	38.3	—
50/110	226	50	110	53.5	60	82	82	25	399.5	M10x18	M5x13	67.5	74	165	14	82.5	90	16	45.3	—	2.5
63/110	236								419.5				M10x18	74	165				14	45.3	—
63/130	256	63	130	—	72	97	95	30	459.5	M12x20	M8x20	77.5	81	215	15	—	110	21.5	48.8	51.8	3

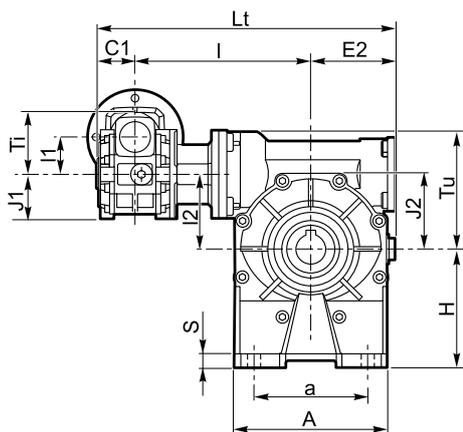


5.6 Rozměry

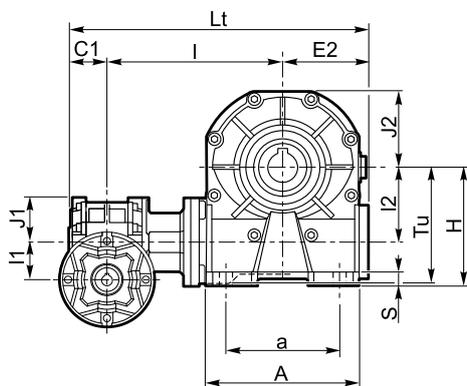
5.6 Dimensions

5.6 Abmessungen

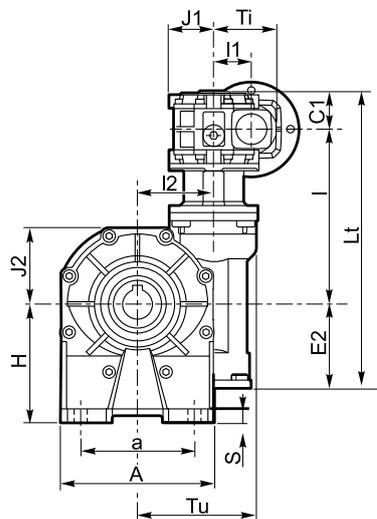
KKC_A



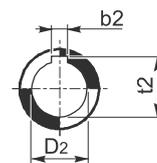
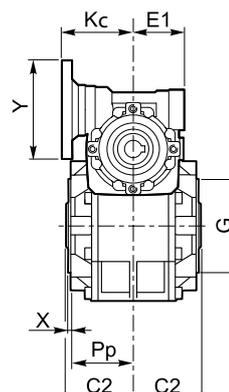
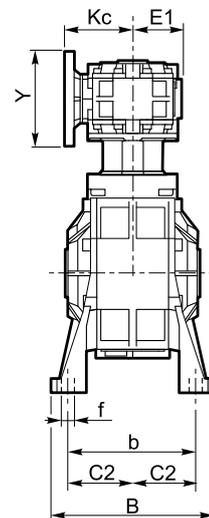
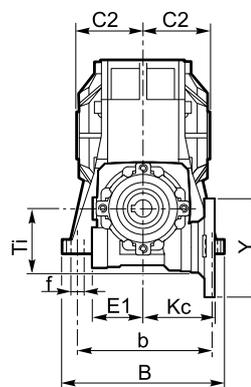
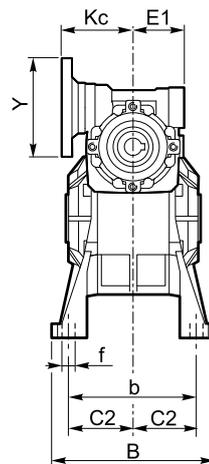
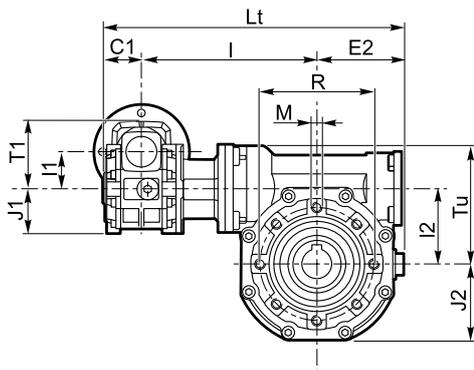
KKC_B



KKC_V



KKC_P



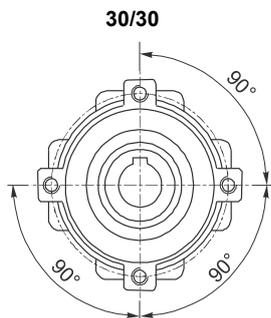
Výstupní dutá hřídel
Output hollow shaft
Abtriebs-Hohlwelle

5.6 Rozměry

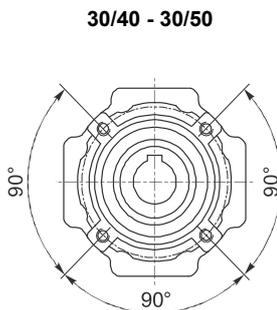
5.6 Dimensions

5.6 Abmessungen

Skříňová příruba / Side cover for shaft mounting / Aufsteckflansch

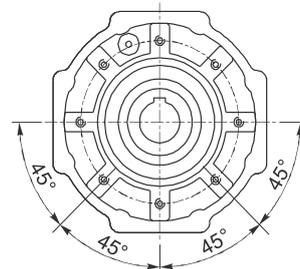


4 díry / Holes / Bohrungen



4 díry / Holes / Bohrungen

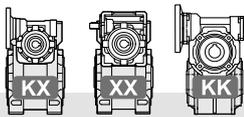
30/63 - 40/63 - 40/75 - 40/90 - 50/75
50/90 - 50/110 - 63/110 - 60/130



8 děr / Holes / Bohrungen

	KKC																						
	A		a		B		b		f		H		S		b ₂	C ₁	C ₂	D2 H7	E ₁	E ₂	G h8		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2									
30/30	67		40-52		78		66		6.5		52	55	5	8	5	—	31.5	14	—	41	55		
30/40	86.5		70	52	98		84	81	7	8.5	71	72	9	10	6	6	39	18	19	41	51	60	
30/50	106		63-85		119		99		9		85	82	11	8	8	8	46	25	24	41	60	70	
30/63	127.5		95		136		111		11		100		12	8	—		56	25	—	51	71	80	
40/63																							
40/75	155.5		120		140		115		11		115		12	8	—		39	60	28	30	60	85	95
50/75																							
40/90	190		140		168		140	146	13	11	135	142		14	10	—	39	70	35	—	51	103	110
50/90																							
50/110	250		200		210		162	181	13	13	171	170	17	15	12	—	46	77.5	42	—	60	127.5	130
63/110																							
63/130	295		235	220	229		190	191		15	200	195	20	15	14		56	85	45	48	71	147.5	180

	KKC															
	I	I ₁	I ₂	J ₁	J ₂	K _c	L _t	M	P _p	R	T _i	T _u	t ₂	X		
30/30	100	31.5	31.5	37.5	37.5	57	171.5	M6x8	29	65	52.5	T _u	16.3	—	1.5	
30/40	122		40				43.5	203.5	M6x10	36.5		75	52.5	20.8	21.8	1.5
30/50	132		50				53.5	223.5	M8x10	43.5		85	52.5	27.3	1.5	
30/63	147	40	63	43.5	64	75	248.5	M8x14	53	95	68.5	100.5	28.3	—	2	
40/63	152						261									
40/75	176.5	50	75	53.5	78	82	301.5	M8x14	57	115	82.5	116.5	31.3	—	2	
50/75	192						324									
40/90	186.5	40	90	43.5	100	75	328.5	M10x18	67	130	68.5	116.5	38.3	—	2	
50/90	202						351									
50/110	226	50	110	53.5	122	82	399.5	M10x18	74	165	82.5	131.5	45.3	—	2.5	
63/110	236						64									
63/130	256	63	130	64	131	97	419.5	M10x18	81	215	100.5	161.5	48.8	51.8	3	

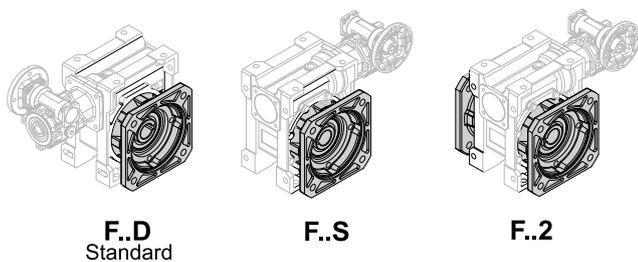
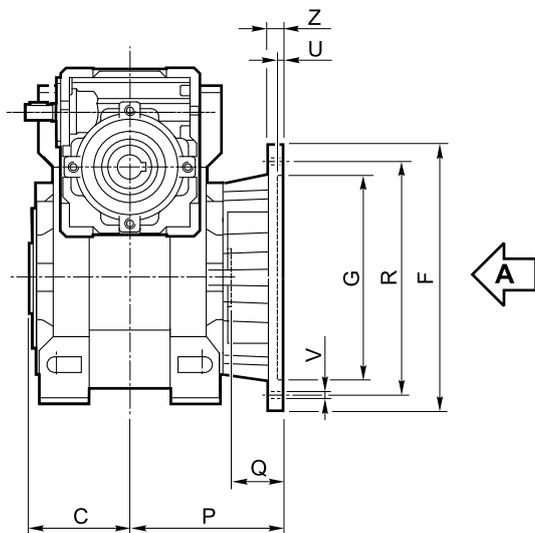


5.6 Rozměry

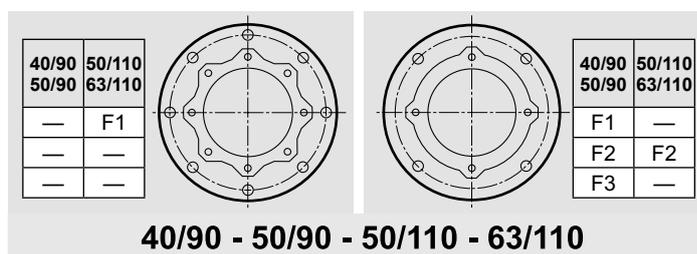
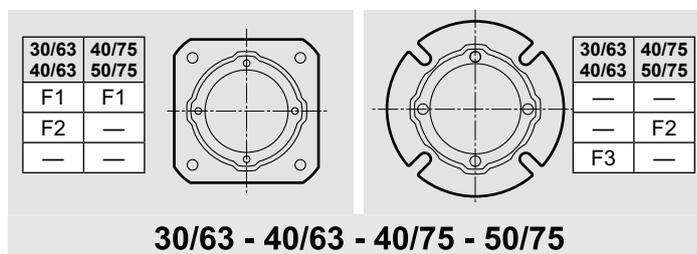
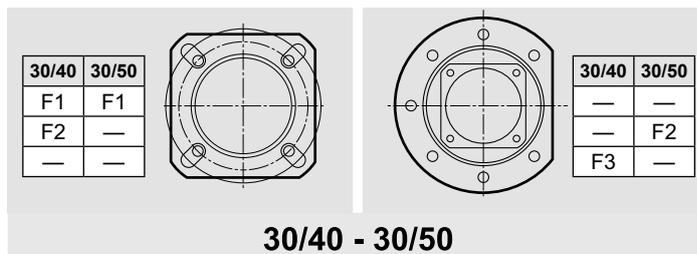
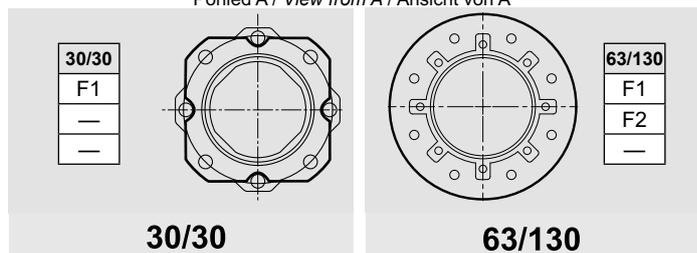
5.6 Dimensions

5.6 Abmessungen

Výst. příruba / Output flange / Abtriebsflansch



Pohled A / View from A / Ansicht von A



KX XX KK	Typo Type Typ	C	F		G H8	P	Q	R	U	V			Z
												∅	
30/30	F1	31.5		66	50	54.5	23	68	4	n° 4		6.5	6
	F2												
	F3												
30/40	F1	39		85	60	67	28	75-90	4	n° 4		9	8
	F2			85	60	97	58	75-90	4	n° 4		9	8
	F3		140		95	80	41	115	5		n° 7	9	10
30/50	F1	46		94	70	90	44	85-100	5	n° 4		11	10
	F2			160	110	89	43	130	5		n° 7	11	11
	F3												
30/63 40/63	F1	56		142	115	82	26	150	5	n° 4		11	11
	F2			142	115	112	56	150	5	n° 4		11	11
	F3		160		110	80.5	24.5	130	5	n° 4		11	12
40/75 50/75	F1	60		160	130	111	51	165	5	n° 4		13	12
	F2			160	110	90	30	130	6	n° 4		11	13
	F3												
40/90 50/90	F1	70	200		152	111	41	175	5	n° 4		13	12
	F2		200		152	151	81	175	5	n° 4		13	13
	F3		200		130	110	40	165	6	n° 4		11	11
50/110 63/110	F1	77.5	260		170	131	53.5	230	6		n° 8	13	15
	F2		250		180	150	72.5	215	5	n° 4		15	16
	F3												
63/130	F1	85	320		180	140	55	255	7		n° 8 *	16	16
	F2		300	230	265								
	F3												

* Díry posunuty o 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

* Durchbohrung 22.5° versetzt

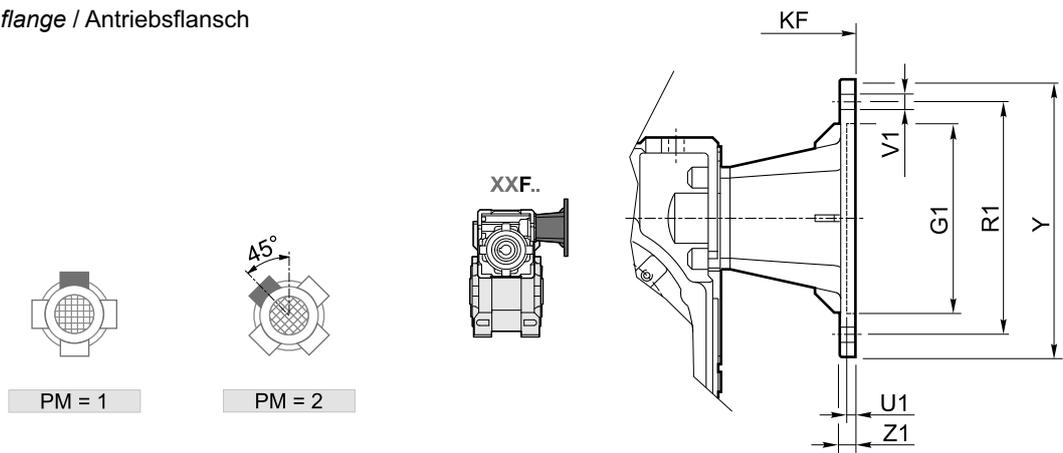


5.6 Rozměry

5.6 Dimensions

5.6 Abmessungen

Vst. příruba / Input flange / Antriebsflansch



XXF	IEC	PM		G ₁ H7	K _F	R ₁	U ₁	Ø	V ₁			Y	Z ₁
		1	2						(Circular patterns)	(Circular patterns)	(Circular patterns)		
30/30 30/40 30/50 30/63	56 B5	•	•	80	82.5	100	3.5	7		8		120	8
	56 B14		•	50	82.5	65	3.5	6			4	80	8
	63 B5	•	•	95	85.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	85.5	75	3.5	6		8		90	8
40/63 40/75 40/90	56 B5	•	•	80	101.5	100	3.5	7		8		120	8
	63 B5	•	•	95	104.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	104.5	75	3.5	6		8		90	8
	71 B5	•	•	110	111.5	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14	•	•	70	111.5	85	4	7		8		105	10
50/75 50/90 50/110	63 B5	•	•	95	119.5	115	4	9		8		140	10
	71 B5	•	•	110	126.5	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14		•	70	126.5	85	3.5	7			4	105	10
	80 B5	•	•	130	136.5	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	136.5	100	4	7		8		120	10
63/110 63/130	71 B5	•	•	110	141.5	130	4.5	9		8		160	10
	80/90 B5	•	•	130	161.5	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	151.5	100	4	7		8		120	10
	90 B14	•	•	95	161.5	115	4	9		8		140	10

5.7 Omezovač momentu

5.7 Torque limiter with through hollow shaft

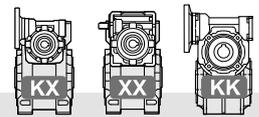
5.7 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle

XX-KX KK	Počet otáček matice / N°. revolutions of ring nut / Nr. Umdrehungen der Mutter												
	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	1/2	3 3/4	4
30/30	22	27	33	38	43								
30/40	55	64	73	87									
30/50	75	97	120	157									
30/63		127	155	180	205	232	260	282					
40/63													
40/75			235	265	295	327	360	407	455				
50/75													
40/90			320	349	400	440	475	517	550	595	630	650	670
50/90													
50/110		720	815	910	1000	1100	1250						
63/110													
63/130													

Hodnoty uvedené v tabulce jsou platné pro provedení LS a LD (omezovač na výstupní převodovce).

The values listed in the table refer to torque limiters in the LS and LD versions (output gearbox).

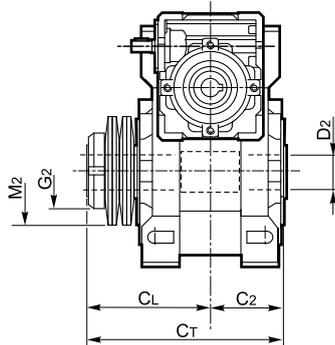
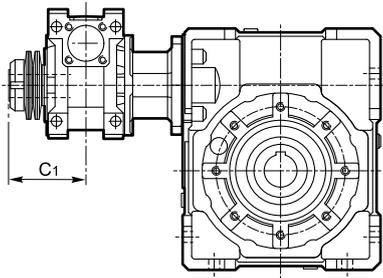
Die in der Tabelle angegebenen Werte beziehen sich auf die LS und LD Versionen (Getriebe am Abtrieb).



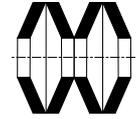
5.7 Omezovač momentu s dutou výstupní hřídelí

5.7 Torque limiter with through hollow shaft

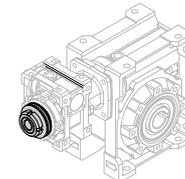
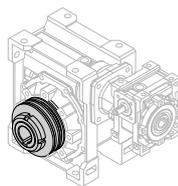
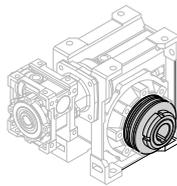
5.7 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle



Uspořádání pružin
Washers' arrangement
Lage der Feder



V SÉRII (min. moment, max. citlivost)
SERIES (min. torque, max sensitivity)
SERIE (min. Moment, max. Empfindlichkeit)



LD

LS

L1*

XX - KX LD - LS	C ₂	C _L	C _t	D ₂ H7	M ₂	G ₂
30/30	31.5	55.5	87	14	M25x1.5	50x25.4x1.5
30/40	39	65	104	18 (19)	M30x1.5	56x30.5x2
30/50	46	76	122	25 (24)	M40x1.5	63x40.5x2.5
30/63 40/63	56	91	147	25	M40x1.5	71x40.5x2.5
40/75 50/75	60	100	160	28 (30)	M50x1.5	90x50.5x3.5
40/90 50/90	70	109	179	35 (32)	M50x1.5	100x51x3.5
50/110 63/110	77.5	127.5	205	42	M60x2	125x61x5
63/130						

XX - KX L1	C ₁
30/30 30/40 30/50 30/63	55.5
40/63 40/75 40/90	65
50/75 50/90	76
63/110	91
63/130	91

* Omezovač momentu na vstupní převodovce L1

* L1 torque limiter in combined gearboxes

* L1 Rutschkupplung in kombinierten Getrieben

Provedení s omezovačem momentu namontovaném na vstupní převodovce (L1), můžeme považovat za zvláštní provedení z hlediska využití.

I když je omezovač na vstupu L1 nastaven na minimum, vytváří na druhé převodovce velmi vysoký točivý moment, který často překračuje maximální přípustnou hodnotu.

V důsledku toho, kalibrace není přesná: jakákoli změna točivého momentu na první převodovce se vynásobí poměrem převodovky na výstupu.

Volba omezovače na vstupu (L1), nemůže být založeno na skutečnosti, že cena na vstupu omezovače je nižší než na výstupu.

Toto provedení může být vhodné pokud potřebujeme využít samosvornost výstupní převodovky bez rizika prokluzu omezovače.

Z výše uvedených důvodů, je omezovač momentu na vstupu (L1) dodáván ve volné pozici, tj. zákazník provede kalibraci omezovače dle svých požadavků.

The version with torque limiter mounted on the gearbox at input (L1), although made of standard component, is to be regarded as a special execution from the utilization point of view.

Actually, the L1 limiter calibration value, even though set to its minimum, generates on the second gearbox a very high torque which often exceeds the maximum admissible value.

As a consequence, calibration is not precise: any variation of the torque on the first gearbox is to be multiplied by the ratio of the gearbox at output.

The choice of the limiter at input (L1) cannot be based on the fact that the price of the limiter at input is lower than that at output.

Nevertheless, this is a good solution if the application requires at the same time both the limitation of the power transmitted by the motor and the irreversibility on the second gearbox without any risk of sliding. For the above mentioned reasons, the torque limiter at input (L1) is supplied in free position, i.e. the customer will carry out the limiter calibration according to the customer's requirements.

Die Ausführung mit Rutschkupplung an dem Getriebe am Antrieb (L1), obwohl aus Standard Bestandteile, ist eine Sonderausführung mit Bezug auf die Anwendung.

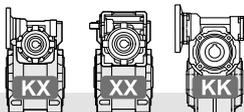
Der Eichungswert der L1 Rutschkupplung, auch der mindeste, erzeugt an das zweite Getriebe ein sehr hohes Drehmoment, das oft den max. zulässigen Wert überschreitet.

Daraus folgt, dass die Eichung nicht präzise ist: jede Änderung des Drehmoments an dem ersten Getriebe soll mit dem Verhältnis des zweiten Getriebes multipliziert werden.

Der Grund für die Wahl der Rutschkupplung am Antrieb (L1) darf nicht der niedrigere Preis sein.

Diese Ausführung ist jedoch bemerkenswert, falls die Applikation sowohl die Begrenzung der Motorleistung als auch die Irreversibilität des zweiten Getriebes verlangt.

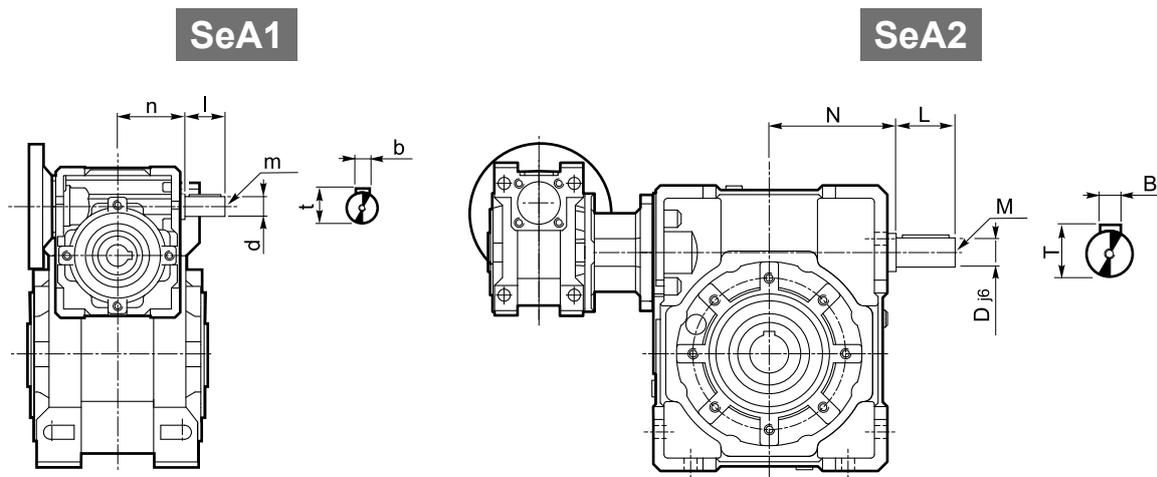
Folglich wird die Rutschkupplung am Antrieb (L1) frei gestellt, d. h. der Kunde soll die Rutschkupplung nach seiner Bedürfnisse eichen.



5.8 Druhý vstup

5.8 Double extended worm shaft design

5.8 Versionen mit Doppelseitig Herausragender Schneckenwelle

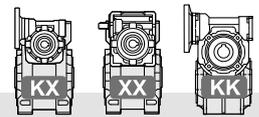


Druhý vstupní hřídel na výstupní převodovce (SeA2) nelze použít pro připojení pohonu, protože otáčení bude blokováno samosvorností první převodovky. Otáčky ekvivalentní vstupním otáčkám zjistíme přepočtem převodovým poměrem prvního stupně.

The second input shaft of the output gearbox (SeA2) can not be utilized as a drive because its motion will be stopped by the reversibility of the first gearbox. If utilized as a drive shaft its speed will be equal to the input speed decreased by the ratio of the first gearbox.

Die verlängerte Schneckenwelle des zweiten Getriebes (SeA2) kann nicht als Antrieb verwendet werden, da die Selbsthemmung des ersten Getriebes entgegengewirkt. Wird sie als Abtriebswelle verwendet, besitzt sie eine um die Untersetzung des ersten Getriebes entsprechend reduzierte Drehzahl und Drehmoment.

KXC - XXC XXF - XXA KKC	SeA1							SeA2						
	b	d j6	l	m	n		t	B	D j6	L	M	N		T
					KX	XX						KX	XX	
30/30	3	9	15	M4x10	42.5	42.5	10.2	3	9	15	M4x10	42.5	42.5	10.2
30/40	3	9	15	M4x10	42.5	42.5	10.2	4	11	20	M4x12	52.5	52.5	12.5
30/50	3	9	15	M4x10	42.5	42.5	10.2	5	14	25	M5x13	62.5	62.5	16
30/63	3	9	15	M4x10	42.5	42.5	10.2	6	19	30	M8x20	72.5	74.5	21.5
40/63	4	11	20	M4x12	52.5	52.5	12.5	6	19	30	M8x20	72.5	74.5	21.5
40/75	4	11	20	M4x12	52.5	52.5	12.5	8	24	40	M8x20	93	91	27
50/75	5	14	25	M5x13	62.5	62.5	16	8	24	40	M8x20	93	91	27
40/90	4	11	20	M4x12	52.5	52.5	12.5	8	24	40	M8x20	108	108	27
50/90	5	14	25	M5x13	62.5	62.5	16	8	24	40	M8x20	108	108	27
50/110	5	14	25	M5x13	62.5	62.5	16	8	28	50	M8x20	132	132	31
63/110	6	19	30	M8x20	72.5	74.5	21.5	8	28	50	M8x20	132	132	31
63/130	6	19	30	M8x20	72.5	74.5	21.5	10	38	70	M10x25	152	152	41



5.9 Příslušenství

5.9 Accessories

5.9 Accessories

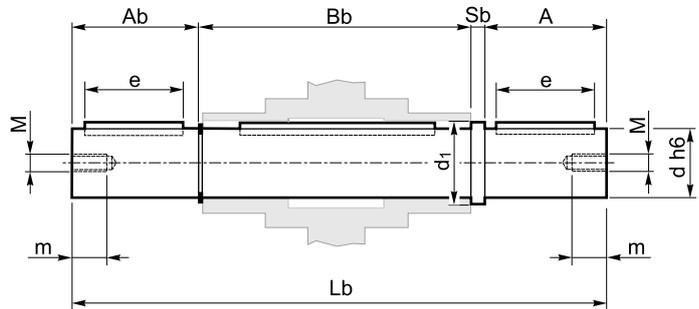
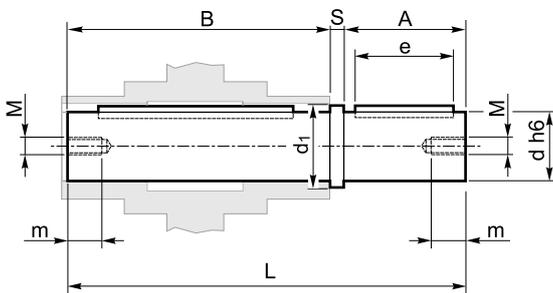
Výstupní hřídel

Jednostranná výstupní hřídel
Single output shaft
Standard Abtriebswelle

Output shaft

Abtriebswelle

Oboustranná výstupní hřídel
Double output shaft
Doppelte Abtriebswelle

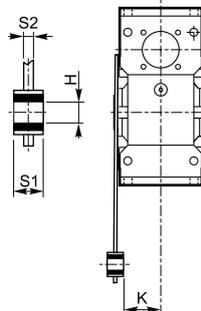
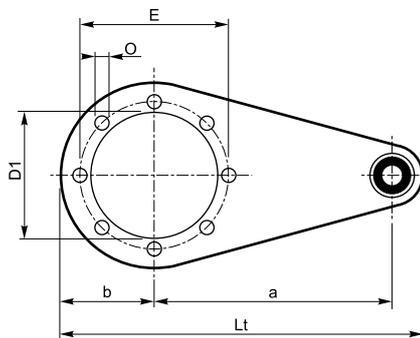


KK-KX-XX	A	A _b	B	B _b	d _{h6}	d ₁	e	L	L _b	M	m	S	S _b
30/30	30	29	62	64	14	18.5	20	94.5	126	M6	16	2.5	2.5
30/40	40	39	77	79	18	23.5	30	120	161	M6	16	3	3
30/50	50	49	90	93	25	31.5	40	143.5	195	M8	22	3.5	3.5
30/63 40/63	50	49	111	113	25	31.5	40	165	216	M8	22	4	4
40/75 50/75	60	59	119	121	28	34.5	50	183	244	M8	22	4	4
40/90 50/90	80	78.5	139	141.5	35	41.5	60	224	305	M10	28	5	5
50/110 63/110	80	77.5	154.5	157	42	49.5	60	242.5	322.5	M10	28	8	8
63/130	80	78	168	172	45	54.5	70	253	335	M16	36	5	5

Zkrutová vzpěra

Torque arm

Drehmomentstütze



KK KX XX	a	b	D ₁	E	H	K	L _t	O	S1	S2
30/30	85	37.5	55	65	8	24	141.5	7	14	4
30/40	100	45	60	75	10	31.5	167	7	14	4
30/50	100	50	70	85	10	39	172	9	14	5
30/63 40/63	150	55	80	95	10	49	227	9	14	6
40/75 50/75	200	70	95	115	20	47.5	302	9	25	6
40/90 50/90	200	80	110	130	20	57.5	312	11	25	6
50/110 63/110	250	100	130	165	25	62	390	11	30	6
63/130	250	125	180	215	25	69	415	13	30	6

Ochranný kryt: pouze u verze P

Protection Kit: only for P version

Schutzvorrichtung: nur für Version P

Dutá hřídel / Hollow shaft / Hohlwelle

Omezovač momentu / Torque limiter / Drehmomentbegrenzer

KK KX XX	A		B		C	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
30/30		12		13		39
30/40	12	14	13	15.5	39	44
30/50		15		16.5		54
30/63 40/63		17		19		60
40/75	14		15.5		44	
50/75	15	18	16.5	20	54	70
40/90	14		15.5	24	44	
50/90	15	21.5	16.5		54	80
50/110		15		16.5		54
63/110	17	22	19	25	60	96
63/130	17	22	19	25	60	130

KK KX XX	A		B		C	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
30/30		36		37		36
30/40		40		41.5		44
30/50	36	47	37	48.5	36	53
30/63 40/63		52		54		55
40/75	40		41.5		44	
50/75	47	58	48.5	60	53	68
40/90	40		41.5	63	44	
50/90	47	60.5	48.5		53	70
50/110		47		48.5		53
63/110	52	72	54	75	55	85
63/130	52		54		55	

Další provedení:

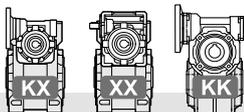
Available options:

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör erhältlich:

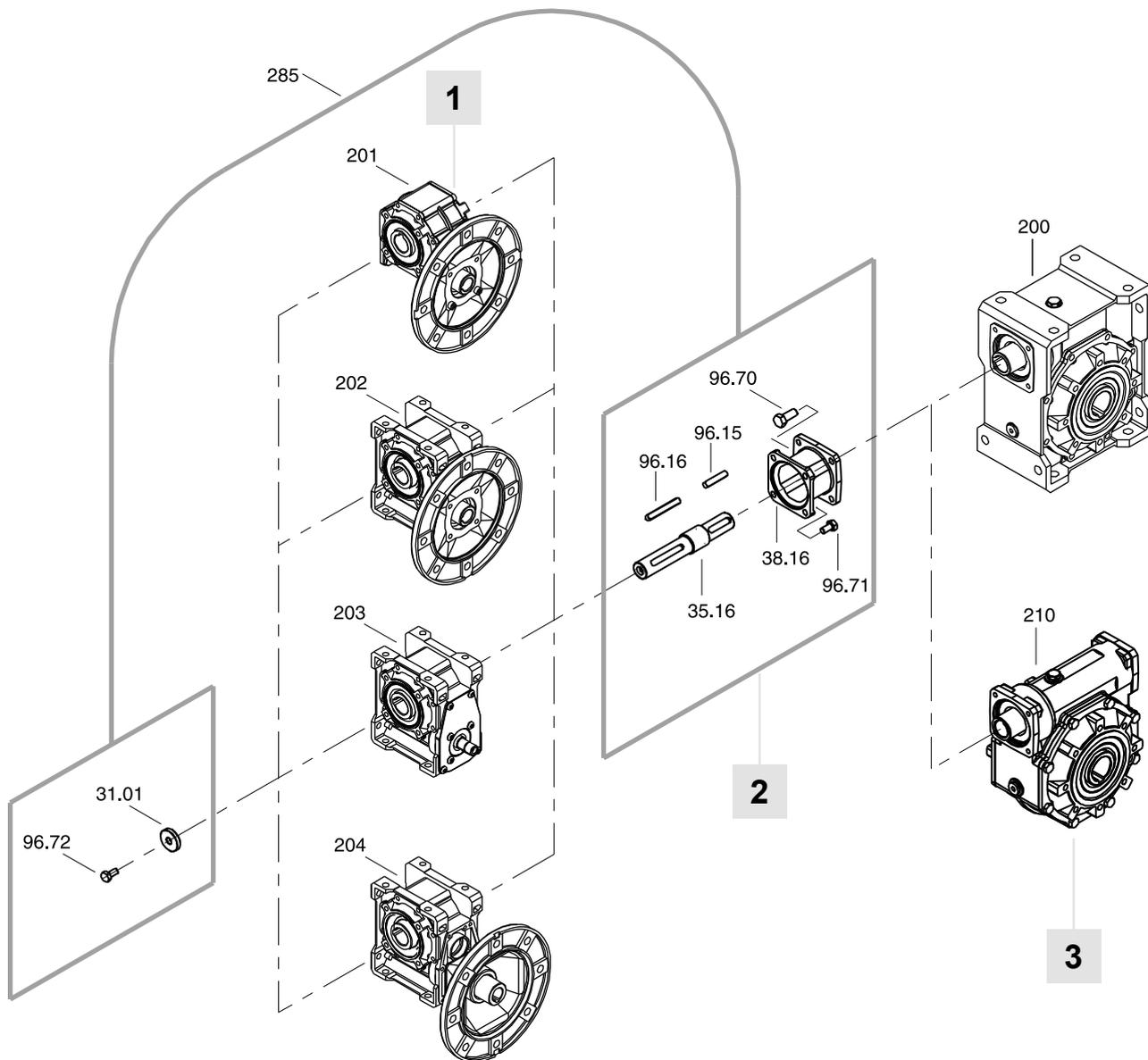
Kuželíková ložiska na šnekovém kole

Tapered roller bearing on wormgear

Kegelrollenlager auf Schneckenrad



KXC - XXC - XXA - XXF - KKC



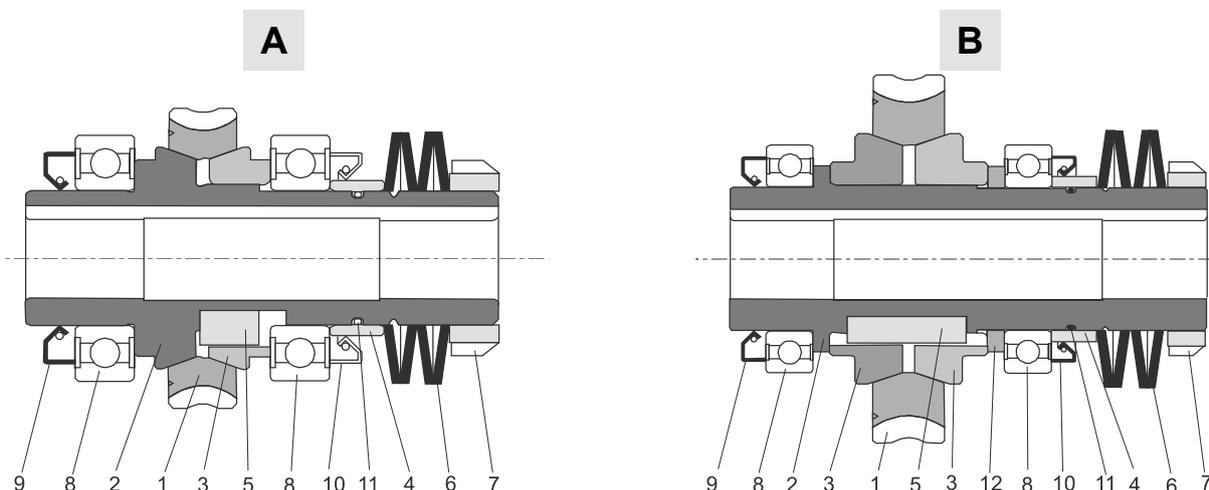
	1	2	3
	IN X..P - K..P	KIT	OUT XC - KC
30/30	X30 KC30	KIT 30/30 (2850002010)	30/9
30/40		KIT 30/40 (2850002013)	40/11
30/50		KIT 30/50 (2850002016)	50/14
30/63		KIT 30/63 (2850002019)	63/19
40/63	X40 KC40	KIT 40/63 (2850002028)	63/19
40/75		KIT 40/75-90 (2850002031)	75/24
40/90			90/24
50/75	X50 KC50	KIT 50/75-90 (2850002034)	75/24
50/90		KIT 50/110 (2850002049)	90/24
50/110			110/28
63/110	X63 KC63	KIT 63/110-130 (2850002052)	110/28
63/130	X63 KC63	KIT 63/110-130 (2850002052)	110/28

X - H - K - KX - XX - KK

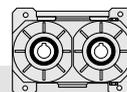
Omezovač momentu s dutou hřídelí

Torque limiter with through hollow shaft

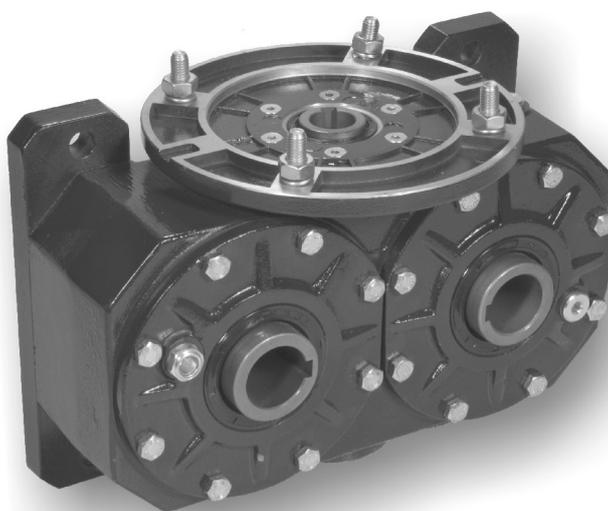
Drehmomentbegrenzer mit durchgehende Hohlwelle

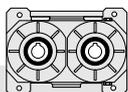


	A			B				
	X - H - K							
	30 (LD - LS)	40 (LD - LS)	50 (LD - LS)	63 (LD - LS)	75 (LD - LS)	90 (LD - LS)	110 (LD - LS)	130 (LD - LS)
	KX - XX - KK							
	30/30 (L1-LD-LS) 30/40 (L1) 30/50 (L1) 30/63 (L1)	30/40 (LD - LS) 40/63 (L1) 40/75 (L1) 40/90 (L1)	30/50 (LD - LS) 50/75 (L1) 50/90 (L1) 50/110 (L1)	30/63 (LD - LS) 40/63 (LD - LS) 63/110 (L1)	40/75 (LD - LS) 50/75 (LD - LS)	40/90 (LD - LS) 50/90 (LD - LS)	50/110 (LD - LS) 63/110 (LD - LS)	63/130 (LD - LS)
1	Bronzové kolo / Bronze wheel / Bronzerad /							
2	Dutá hřídel omezovače / Hollow shaft torque limiter / Rutschkupplungs-Hohlwelle							
3	Třecí kroužek / Friction ring / Reibring							
4	Distanční podložka / Washers' distance ring / Federdistanzring							
5	Pero / key / Passfeder							
	8x7x10AB	10x8x13AB	12x8x18AB	12x8x40A	16x10x40A	16x10x50A	18x11x60A	
6	Talířové pružiny / Belleville washers / Tellerfeder							
7	Matice / Metal ring / Metall Ring							
8	6005 25x47x12	6006 30x55x13	6008 40x68x15	6008 40x68x15	6010 50x80x16	6010 50x80x16	6012 60x95x18	
9	25x40x7	30x47x7	40x62x8	40x62x8	50x72x8	50x72x8	60x85x8	
10	30x40x5	35x47x7	48x62x8	48x62x8	58x72x8	58x72x8	70x85x8	
11	OR2087 21.95x1.78	OR2106 26.7x1.78	OR 36.27x1.78	OR 36.27x1.78	OR2187 47.37x1.78	OR2187 47.37x1.78	OR2225 56.87x1.78	
12	—			Vymezovací podložka / Spacer / Abstandshülse				



6.0	ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY S DVĚMI ŠNEKOVÝMI KOLY	DOUBLE OUTPUT WORM GEARBOXES	SCHNECKENGETRIEBE MIT ZWEI AUSGANGSWELLEN	
6.1	Popis	<i>Characteristics</i>	Merkmale	114
6.2	Značení	<i>Designation</i>	Bezeichnung	114
6.3	Technická data	<i>Technical data</i>	Technische Daten	115
6.4	Mazání	<i>Lubrication</i>	Schmierung	116
6.5	Radiální a axiální zatížení	<i>Radial and axial loads</i>	Radial und axial Belastungen	116
6.6	Rozměry	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	117





Převodovky APS jsou vyrobeny pro specifické požadavky zákazníků. Kinematický pohyb se přenáší pomocí šnekové hřídele a dvou šnekových kol tak, aby výstupní hřídele měly synchronní otáčky. Převodovky mohou být opatřeny vstupní přírubou v souladu s normou IEC pro montáž elektromotou, nebo pro montáž variátoru.

APS series includes gearboxes specially manufactured to comply with specific requirements. The kinematic motion is carried out by means of a wormshaft and two worm-wheels in order to have two output shafts with a synchronous rotation. These gearboxes can be assembled to electric motors or moto variators fully comply with the IEC specifications.

Bei der APS Serie handelt es sich um Schneckengetriebe, die für spezielle Antriebsaufgaben eingesetzt werden. Der Aufbau besteht aus einer Schnecke-welle und zwei Schneckenräder umgewandelt. Der Antrieb erfolgt durch IEC Normmotoren oder Verstellgetriebemotoren.

6.1 Popis

- **Skříň a příruby** jsou vyrobeny z hliníku a natřeny barvou RAL 5010
- **Šneková hřídel** je vyrobena z kalené a cementované ocelové slitiny a je broušena.
- **Šnekové kolo**
Ozubení kola je vyrobeno z bronzu GcuSn12 UNI 7013, náboj z litiny G20 UNI 5007
- **Ložiska**
Šneková hřídel i šneková kola jsou opatřeny kuželíkovými ložisky
- **Mazání**
Převodovky jsou dodávány bez maziva. Na vyžádání je možno dodat převodovky se syntetickým mazivem.

6.1 Characteristics

- **Casing and flanges**
Made from aluminium and painted BLUE RAL 5010
- **Worm screw**
Made from alloy steel. Hardened and case-hardened then finished by grinding
- **Worm wheel**
UNI 7013 GcuSn12 bronze toothed band. Inserted by casting on UNI 5007 G20 cast-iron hub.
- **Bearings**
Taper roller bearings are mounted on the screw and on the two outputs
- **Lubrication**
Gearboxes are normally supplied without lubricant. However, they can be supplied with synthetic lubricant on request

6.1 Merkmale

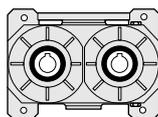
- **Gehäuse und Flansche**
Aus Aluminium gefertigt und mit Farbe BLAU RAL 5010 lackiert
- **Schnecke**
Aus legiertem Stahl. Gehärtet durch Einsatzhärtung und Abschreckhärtung mit Fertigschliff
- **Zahnkranz**
Zahnband aus Bronze GcuSn 12 UNI 7013, aufgegossen auf Nabe aus Gusseisen G20 UNI 5007
- **Lager**
Auf der Schnecke und auf den beiden Abtrieben werden Kegelrollenlager montiert.
- **Schmierung**
Normalerweise werden die Getriebe ohne Schmiermittel geliefert. Auf Anfrage können sie mit synthetischem Schmiermittel geliefert werden

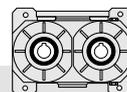
6.2 Značení

6.2 Designation

6.2 Bezeichnung

Převodovka Gearbox Getriebe	Typ vstupu Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Převodový poměr Ratio Untersetzung	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss
VSF.2USC.	VM	135	40	pam 200/19
	VM VI	135 150 170 230	i	





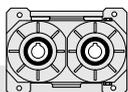
6.3 Technická data

6.3 Technical data

6.3 Technische Daten

Typ Size Typ			135	150		170		230			
			13	7.5	40	40	80	10	28	40	
		i	40	7.5	40	40	80	10	28	40	
VM	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_2 \text{ [min}^{-1}\text{]}$	35	187	35	35	17.5	140	50	35	
		$P_1 \text{ [kW]}$	0.75	1.8	0.75	1.8	1.5	4	4	1.8	
		$T_2 \text{ [Nm]}$	66	37	65	160	221	109	268	160	
		F_s	2	3.7	2.6	1.4	1	3.8	1.6	2.8	
VI	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_2 \text{ [min}^{-1}\text{]}$	35	/	/	35	17.5	/	/	/	
		$P_1 \text{ [kW]}$	1.5	/	/	2.6	1.5	/	/	/	
		$T_2 \text{ [Nm]}$	131	/	/	234	218	/	/	/	
		η_D	0.64	/	/	0.65	0.54	/	/	/	
	$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$	$n_2 \text{ [min}^{-1}\text{]}$	23	/	/	23	1	/	/	/	
		$P_1 \text{ [kW]}$	1.2	/	/	2	11.1	/	/	/	
		$T_2 \text{ [Nm]}$	158	/	/	269	247	/	/	/	
		η_D	0.60	/	/	0.62	0.51	/	/	/	
	$n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$	$n_2 \text{ [min}^{-1}\text{]}$	12.5	/	/	12.5	6	/	/	/	
		$P_1 \text{ [kW]}$	0.8	/	/	1.4	0.8	/	/	/	
		$T_2 \text{ [Nm]}$	186	/	/	317	288	/	/	/	
		η_D	0.56	/	/	0.57	0.46	/	/	/	
			η_s	0.43	0.70	0.44	0.45	0.33	0.69	0.49	0.42

Moment T_2 je uveden pro každý výstup T_2 torque refers to each output T_2 bezieht sich auf jedes Abtrieb



6.4 Mazání

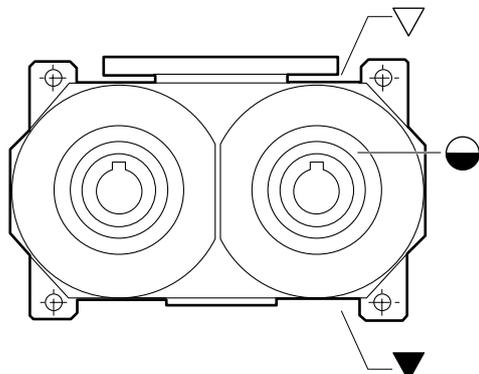
Převodovky jsou běžně dodávány bez maziva. Množství maziva je dle velikostí uvedeno v tabulce.

6.4 Lubrication

The gearboxes are normally supplied without lubricant. The filler plugs are arranged as shown in the drawing.

6.4 Schmierung

Normalerweise werden die Getriebe ohne Schmiermittel geliefert. Die Anbringung der Füllstopfen entspricht der Zeichnung.



Typ / Size / Typ	Množství / Oil / Öl [l]
135	0.7
150	1.1
170	1.3
230	3.1

- ▽ Odvzdušňovací zátka o / Filling and breather Einfüll und Entlüftung
- Hladinová zátka / Level / Ölstand
- ▼ Výpustná zátka / Drain / Ablass

6.5 Radiální a axiální zatížení

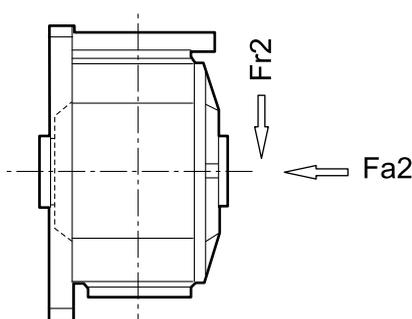
V tabulce jsou uvedeny hodnoty přípustných radiálních a axiálních zatížení na každý výstup, vyjádřené v N. Hodnoty jsou omezeny konstrukcí převodovky a závisí na vstupních a výstupních otáčkách převodovky. Radiální zatížení F_{r2} uvedené v tabulce je stanoveno za předpokladu, že síla působí ve středu hřídele, která se rovná hodnotě průměru duté hřídele.

6.5 Radial and axial loads

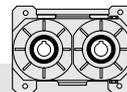
In the table, the permissible radial and axial loads for each individual output are shown as N. The radial load F_{r2} should be considered as applied at a distance from the shaft shoulder equal to the diameter figure. The listed values are limited by the gear drive structure, therefore, they will not change as the speed decreases, which is normally the case when bearings are the limit reference.

6.5 Radial und Axial Belastungen

In der Tabelle werden die Werte der auf jedem einzelnen Abtrieb zulässigen Radial- und Axialbelastungen in N angegeben. Hinsichtlich der radialen Belastung F_{r2} wird von einem Abstand vom Anschlag der Hohlwelle ausgegangen, der dem Wert des Durchmessers entspricht. Die angegebenen Werte werden durch die Struktur des Getriebes beschränkt und verändern sich daher bei Reduzierung der Drehzahl nicht. Dies ist normalerweise dann der Fall, wenn der Grenzwert sich auf die Lager bezieht.



Typ Size Typ	135	150	170	230
F_{r2} [N]	1200	1900	1700	3000
F_{a2} [N]	600	950	850	1500

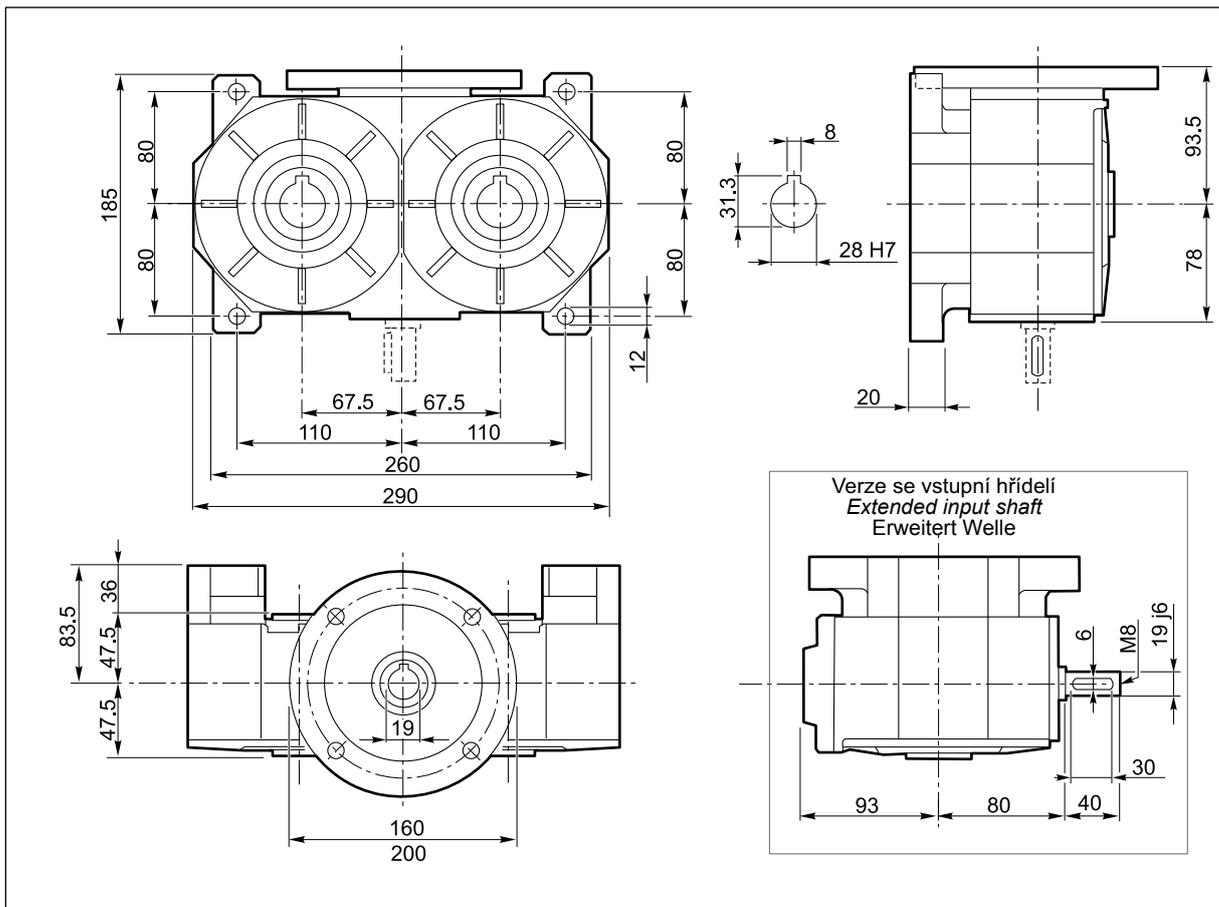


6.6 Rozměry

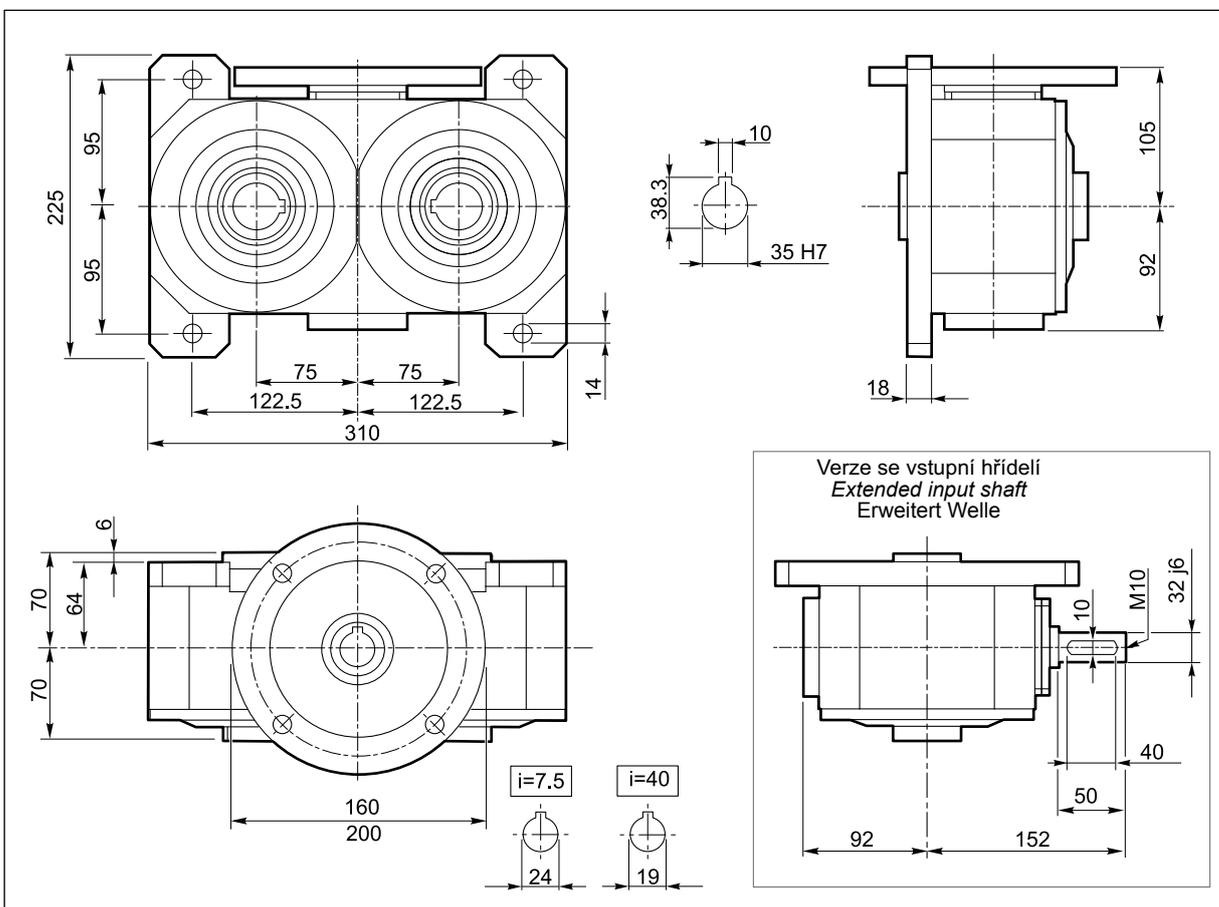
6.6 Dimensions

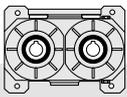
6.6 Abmessungen

135



150



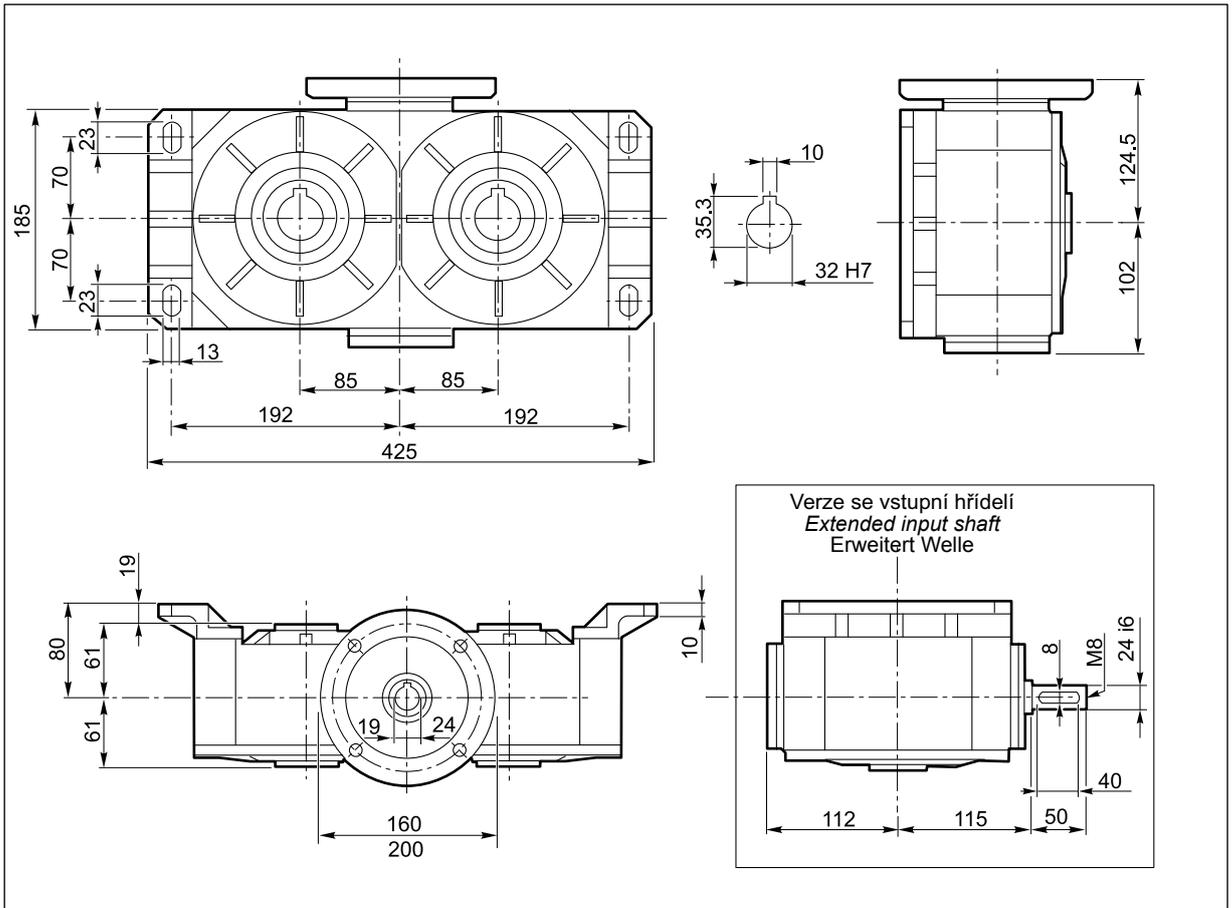


6.6 Rozměry

6.6 Dimensions

6.6 Abmessungen

170



230

