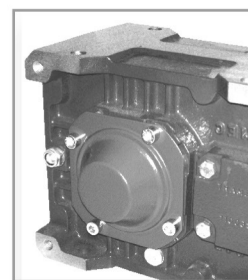
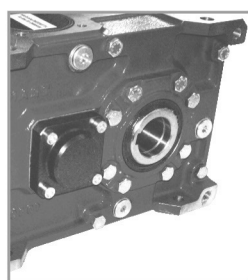
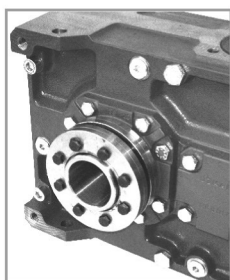
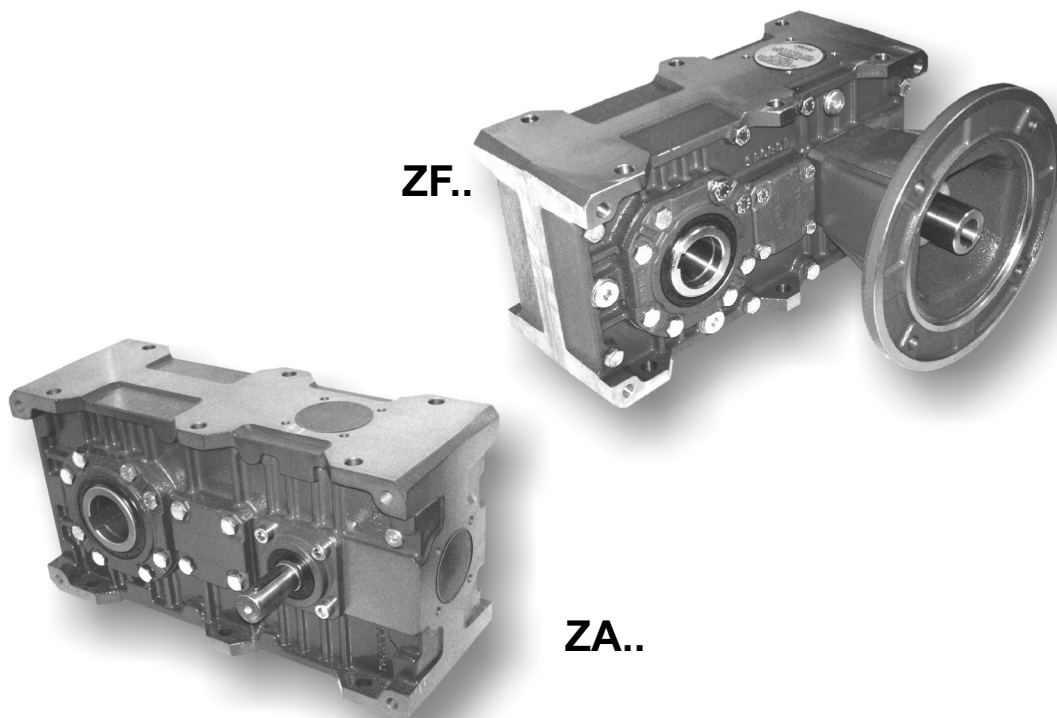
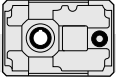


3.0	ČELNÍ PŘEVODOVKY	PARALLEL SHAFT GEARBOX	PARALLELENGETRIEBE	
3.1	Popis	<i>Characteristics</i>	Merkmale	46
3.2	Značení	<i>Designation</i>	Bezeichnung	47
3.3	Vstupní otáčky	<i>Input speed</i>	Antriebsdrehzahl	47
3.4	Účinnost	<i>Efficiency</i>	Wirkungsgrad	47
3.5	Tepelný výkon	<i>Thermal power</i>	Thermische Leistung	48
3.6	Technická data	<i>Technical data</i>	Technische Daten	48
3.7	Momenty setrvačnosti	<i>Moments of inertia</i>	Trägheitsmoment	50
3.8	Rozměry	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	54
3.9	Druhý vstup	<i>Second input</i>	Zweiter Antrieb	56
3.10	Příslušenství	<i>Accessories</i>	Zubehör	56
3.11	Úhlová vůle	<i>Angular backlash</i>	Winkelspiel	59
3.12	Mazání	<i>Lubrication</i>	Schmierung	60
3.13	Radiální a axiální zatížení	<i>Radial and axial loads</i>	Radial- und Axialbelastungen	61
3.14	Náhradní díly	<i>Spare parts list</i>	Ersatzteilliste	63





3.1 Popis

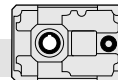
- Čelní paralelní převodovky jsou vyráběny v provedení jednostupňovém 6 velikostí, dvoustupňovém 6 velikostí a třístupňovém 6 velikostí.
- K dispozici jsou dvě provedení vstupu: vstupní hřídel nebo vstupní příruba se spojkou pro montáž motoru.
- Skříně převodovek velikosti 71-180 jsou ze strojní litiny EN GJL 200 UNI EN 1561, Skříně velikosti 200 a 225 jsou z litiny EN GJS 400-15 U UNI EN 1563. Skříně jsou opatřeny vnitřním a vnějším žebrováním pro zabezpečení maximální pevnosti. Pro jednoduché usazení jsou obrobena na všech plochách. Jednoduché mazání zaručuje zvýšenou tepelnou odolnost a lepší mazání všech vnitřních komponentů.
- Čelní ozubená kola jsou vyrobena z kalené cementované oceli 16NiCr4, 18NiCrMo5 nebo 20MnCr5 UNI EN 10084, broušená v kvalitě 6 DIN 3962.
- Použití kuželíkových ložisek na všech hřídelích zaručuje dlouhou životnost při vysokém axiálním a radiálním zatížení.
- Standardní dutá ocelová výstupní hřídel (v případě požadavku možno dodat se stahovacím kroužkem), možnost montáže výstupní příruby na straně protilehlé vstupu a blokace volného směru otáčení umožňují vysokou variabilitu a jednoduchost instalace převodovek.
- Skříně převodovek, příruby a kryty mají modrou povrchovou úpravu RAL 5010.

3.1 Characteristics

- *Built in 6 sizes with single reduction stage, in 6 sizes with two reduction stages and in 6 sizes with three reduction stages.*
- *Two input types are available : with projecting input shaft, with pre-engineered motor coupling (bell and joint).*
- *The gear unit body in engineering cast iron, EN GJL 200 UNI EN 1561 (71-180) or spheroidal graphite cast iron EN GJS 400-15U UNI EN 1563 (200-225) is internally and externally ribbed to guarantee rigidity, it is machined on all surfaces for easy positioning. The single lubrication chamber guarantees improved heat dissipation and better lubrication of all the internal components.*
- *The helical spur gears are built in 16NiCr4, 18NiCrMo5 or 20MnCr5 UNI EN 10084 quench-hardened and case-hardened steel, all ground according to quality 6 DIN 3962.*
- *The use of high-quality tapered roller bearings on all shafts ensures long life, and enables very high external radial and axial loads.*
- *The standard hollow output shaft made of steel (shrink disc available on request), the option of mounting an output flange on the side opposite to the input shaft the possibility of mounting a backstop device make these gear units extremely versatile and easy to install.*
- *Gearbox housing, flanges, bells and covers are externally painted with BLUE RAL 5010.*

3.1 Merkmale

- Erhältlich in 6 Größen mit einer Unteretzungsstufe, in 6 Größen mit 2 Unteretzungsstufen und 6 Größen mit drei Unteretzungsstufen.
- Zwei Antriebsarten (Getriebeeingang) sind lieferbar: Eingangswelle, Motoranbau mit Glocke und Kupplung, Motor Direktanbau.
- Das Getriebegehäuse ist aus Maschinenguss EN GJL 200 UN EN 1561 (71 – 180) oder aus Sphäroguss EN GJS 400-15U UNI EN 1563 (200-225), innen als auch außen mit Rippen versehen, die die Steifheit gewährleisten; die Bearbeitung aller Flächen ermöglicht eine leichte Positionierung. Eine einzige Schmierkammer gewährleistet eine höhere Wärmedissipation und eine bessere Schmierung aller inneren Elemente.
- Die Schrägstirnräder bestehen aus einseitig- und abschreckgehärtetem 16NiCr4, 18NiCrMo5- oder 20MnCr5-Stahl UNI EN 10084, geschliffen innerhalb Qualitätsklasse 6 der Spez. DIN 3962.
- An allen Achsen wurden Qualitäts-Kegelrollenlager verwendet, diese gewährleisten eine hohe Lebensdauer und das Aushalten sehr hoher äußerer Radial und Axialbelastungen.
- Die serienmäßige Abtriebshohlwelle aus Stahl (auf Wunsch mit Schrumpfscheibe erhältlich), die Möglichkeit der Montage eines Abtriebsflansches auf der Seite gegenüber der Antriebswelle und die Auslegung für die Montage der Rücklauf Sperre heben die Vielseitigkeit dieser Unteretzungsgetriebe hervor und erleichtern ihren Einbau.
- Getriebegehäuse, Flansche, Glocken und Deckel werden in BLAU RAL 5010 lackiert.

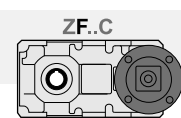
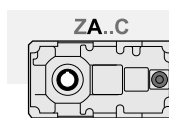
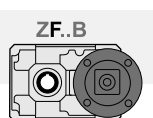
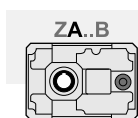
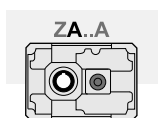


3.2 Značení

3.2 Designation

3.2 Bezeichnung

Typ Machine Maschine	Vstup Input type Antriebsart	Velikost Size Größe	Počet stupňů Gearing Räderwerk	Převodový poměr Ratio Untersetzungsverhältnis	Velikost motoru Motor coupling Motoranschluss	Montážní pozice Mounting position Baulage	Výstupní příruba Output flange Abtriebsflansch	Blokace Back-stop device Rücklaufsperre	Stahovací kroužek Shrink disk Schrumpfscheibe
Z	A	112	B	10	P.A.M.	B3	FLD	CW	C.S.
Paralelní převodovky Parallel shaft gear unit Parallelgetriebe	A	71 90 112 140 180 225		$i_n = 5 \div 250$	71 + 200	B3 V1 V3 VA VB			
	F	80 100 125 160 180 200							
		80 100 125 160 180 200							



3.3 Vstupní otáčky

3.3 Input speed

3.3 Antriebsdrehzahl

Všechny výpočty parametrů převodovek vycházejí ze vstupních otáček 1400 min⁻¹. Všechny převodovky mohou pracovat se vstupními otáčkami do 3000 min⁻¹. Podle použití je možné zvolit vstupní otáčky menší než 1400 min⁻¹. Níže uvedená tabulka uvádí koeficienty pro přepočtení vstupního výkonu pro různé vstupní otáčky při $F_s = 1$

All calculations of gear unit performance are based on an input speed of 1400 min⁻¹. All gear units permit speed up to 3000 min⁻¹, nevertheless it is advisable to keep below 1400 min⁻¹, depending on application. The table below reports input power P corrective coefficients at the various speeds, with $F_s = 1$.

Bei der Berechnung der Getriebeleistungen wurde eine Antriebsdrehzahl von 1400 min⁻¹ berücksichtigt. Bei allen Getrieben sind Antriebsdrehzahlen bis 3000 min⁻¹ möglich; es ist jedoch ratsam, die Drehzahlen unter 1400 min⁻¹ zu halten, wenn die Anwendung es ermöglicht. In der folgenden Tabelle finden Sie die Korrekturkoeffizienten für die Antriebsleistung P bei den verschiedenen Drehzahlen, bezogen auf $F_s = 1$.

Tab. 1

n_1 [min ⁻¹]	3000	2800	2200	1800	1400	900	700	500
P_c (kW)	$P \times 1.9$	$P \times 1.8$	$P \times 1.48$	$P \times 1.24$	$P \times 1$	$P \times 0.7$	$P \times 0.56$	$P \times 0.42$

3.4 Účinnost

3.4 Efficiency

3.4 Wirkungsgrad

Hodnota účinnosti může být s dostatečnou přesností stanovena podle počtu stupňů převodovky

The efficiency value of the gear units can be estimated sufficiently well on the basis of the number of reduction stages, ignoring non-significant variations which can be attributed to the various sizes and ratios.

Der Wirkungsgrad des Getriebes kann mit ausreichender Annäherung aufgrund der Anzahl der Untersetzungsstufen ermittelt werden; dabei können die unwesentlichen Veränderungen, die auf die verschiedenen Größen und Untersetzungsverhältnisse zurückzuführen sind, außer acht gelassen werden.

η	Z...A	Z...B	Z...C
	0.97	0.95	0.93