


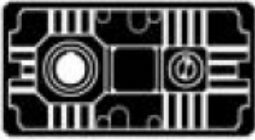

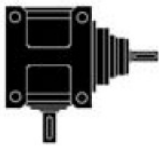
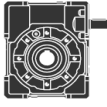
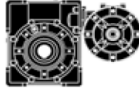


## *PŘEVODOVKY*

*Typy: T., Z., R., P., X ..*

## *NÁVOD PRO PROVOZ A ÚDRŽBU*

*MOTOR-GEAR a.s.; Martinská čtvrť 1800; 744 01 Frenštát p.R.  
Tel: 556 830 660 Fax: 556 830 661 E-mail: [motorgear@motorgear.cz](mailto:motorgear@motorgear.cz)  
[www.motorgear.cz](http://www.motorgear.cz)*

<b>1.</b>	<b>BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>PŘEPRAVA</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>INSTALACE</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>MAZÁNÍ</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>SPUŠTĚNÍ</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>ÚDRŽBA</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ</b>	<b>11</b>
	<i>TA/TF 56B – TA/TF 63B</i>	<i>11</i>
	<i>TA/TF 56C – TA/TF 63C</i>	<i>12</i>
	<i>TA..B – TC..B – TF..B</i>	<i>13</i>
	<i>TA..C – TC..C – TF..C</i>	<i>14</i>
	<i>TA..B – TC..B – TF..B – TA..C – TC..C – TF..C (zpětná blokace)</i>	<i>15</i>
	<i>ZA..A</i>	<i>16</i>
	<i>ZA..B – ZF..B</i>	<i>17</i>
	<i>ZA..C – ZF..C</i>	<i>18</i>
	<i>ZA..B – ZF..B – ZA..C – ZF..C (zpětná blokace)</i>	<i>19</i>
	<i>PA..A</i>	<i>20</i>
	<i>PA..B – PC..B</i>	<i>21</i>
	<i>PA..B (zpětná blokace)</i>	<i>22</i>
	<i>RA–RC – RF (<math>i_n = 1</math>)</i>	<i>23</i>
	<i>RA – RC – RF (<math>i_n &gt; 1</math>)</i>	<i>24</i>
	<i>RA – RC – RF (<math>i_n = 1</math>) s.e.</i>	<i>25</i>
	<i>RA – RC – RF (<math>i_n &gt; 1</math>) s.e.</i>	<i>26</i>
	<i>XA – XF</i>	<i>27</i>
	<i>XC</i>	<i>28</i>
	<i>KC</i>	<i>29</i>
	<i>HA – HF</i>	<i>30</i>
	<i>KXC – XXC – XXA – XXF</i>	<i>31</i>

## 1. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

Uvedené instrukce se vztahují k použití převodovek které musí být obsluhovány, instalovány, a udržovány kvalifikovanými osobami (v souladu s normou IEC 364) které jsou obeznámeny s obsahem tohoto manuálu.

Doplňující informace jsou vydávány ve speciálních částech.

Dále je nutno respektovat:

- bezpečnostní symboly na převodovkách a motorech
- provozní řád
- platné normy pro montáž
- platné bezpečnostní předpisy

Všechny převodovky uvedené v tomto návodu jsou k použití v průmyslu při teplotách okolí 0°C - +40°C, krátkodobě při teplotách -10°C - +50°C a v nadmořské výšce do 1000m.

Seznamte se s pokyny uvedenými ve všech příložených manuálech.

Parametry a informace o provozních podmínkách naleznete v příslušných katalozích a na identifikačních štítcích.

Pokud provozní podmínky jsou odlišné od doporučených je nutno přijmout opatření k zabezpečení bezpečných provozních podmínek

standardní převodovky nesmí být provozovány:

- ve slaném prostředí
- v hořlavém prostředí nebo s hořlavými materiály
- v prostředí s vysokou vlhkostí
- v přítomnosti kapalin nebo ponořené
- v zařízeních způsobujících vibrace

Písemný souhlas výrobce je nutný, pokud převodovky budou používány k přepravě osob.

Převodovky mohou být nebezpečné svému okolí:

- rotujícími částmi
- povrchem jehož teplota může přesáhnout +50°C
- elektrickými částmi pod napětím

Pokud je zařízení opravováno nebo udržováno zajistěte aby:

- stroj byl bezpečně zastaven a zajištěn
- motor a pomocné obvody byly odpojeny od elektrické sítě
- byly použity všechny pomůcky bránící nechtěnému spuštění
- byly použity blokovací prostředky. Tyto musí být před spuštěním stroje odstraněny.

**Upozornění:**

**Lidé mohou být vážně zraněni nebo může dojít k poškození zařízení:**

- při nesprávném používání
- při nesprávné instalaci
- při odstranění bezpečnostních zařízení
- když spojovací prvky nejsou řádně spojeny
- při zanedbání pravidelných kontrol
- při zanedbání pravidelného servisu

Zastavte stroj a proveďte kontrolu zařízení:

- při nárůstu teploty
- při zvýšené hlučnosti zařízení
- pokud se objeví vibrace

## 2. PŘEPRAVA

### Přejímka zboží

Vždy zkontrolujte zda během přepravy nedošlo k poškození zboží. Nikdy neinstalujte poškozenou převodovku nebo motor. Poškození reklamujte u dopravce.

### Balení

Balení závisí na typu, velikosti a množství dodávaného zboží. Zboží je dodáváno na paletách, v dřevěném latění nebo v kartónových krabicích. S obaly je nutno zacházet v souladu s platnými předpisy.

### Povrchová úprava

TYP	VELIKOST	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	VNĚJŠÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA (MODRÁ RAL 5010)		OBROBENÉ PLOCHY	HŘÍDELE
			Typ	Možnosti nátěru		
X-K-H	30-75	Žádná	Žádná (hliníková skříň)	Ano, jednosložkovými nebo dvousložkovými syntetickými materiály	Hliník	Chráněno proti korozi o lejem
T	56-63					
	71-225	Stejná jako vnější	Epoxidový prášek odolný vodě a agresivním prostředkům	Ano po odmaštění a pískování	Chráněno proti korozi o lejem	
Z	71-225					
P	63-160					
M	63-200					
R	19-48					
X-K-H	90-110					

Povrchová úprava převodovek je provedena práškováním, barva modrá RAL 5010 (kromě obrobenech ploch určených k upevnění převodovky nebo/a připojení spojovacích prvků). Prášek je tvrditelný teplem. Základem je polyesterová pryskyřice modifikovaná epoxidovou pryskyřicí. Jedná se o tepelně stálou a korozi odolnou povrchovou úpravu.

### Výsledky po zkoušce UNICHIM ocelových plechů

Tloušťka filmu	60/80 mikronů
Lesk	60 ± 7

### Tvrdość (tužka) H

Teplotní odolnost dle ISO 7724	24 hodin při 165 °C (bílá)
Úroveň lesku	Dobrá

### Odolnost proti korozi

<b>Test solnou mlhou ASTM B117 při 35°C od 100 do 150 hodin v závislosti na předchozím pískování nebo oklepání a následným odstraněním prachu bez známek koroze nebo puchů</b>	
<b>KESTERNIK test</b>	12 cyklů bez známek pronikání koroze

Rychlé stárnutí

ASTM G 53 beze změn

Poznámka:

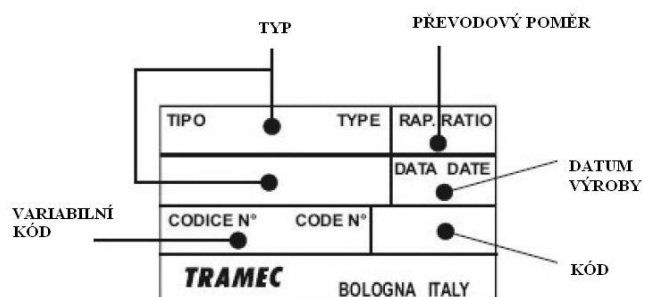
Použijte speciální korozi odolný nátěr v případě zvlášť agresivního prostředí nebo v případě zvláštních požadavků. Chraňte vnější okraje olejových těsnění tak aby nedocházelo k jejich vysoušení a praskání, což je příčinou unikání oleje.

Přizové části a díry pro odvodušňovací šrouby nesmí být natřeny.

Pro venkovní použití použijte vodu odpuzující tuk, především na rotující dosedací plochy olejových těsnících kroužků, styčné plochy duté výstupní hřídele převodovky a hřídele poháněného stroje a na části stroje které nejsou využity k upevnění.

### Identifikace

Všechny převodovky a motory mají identifikační štítek obsahující výrobní a provozní údaje. Nikdy neodstraňujte tyto štítky protože uvedená data jsou důležitá pro případné objednání náhradních dílů nebo uplatnění reklamace v záruční době.



### **Manipulace a skladování**

Převodovky zvedejte vhodným zvedacím zařízením v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Zajistěte aby při zvedání bylo zatížení vyvážené. Ke zvedání použijte upevňovací otvory na skříni převodovky. Nepoužívejte díry se závitem v hřídelích a závěsná oka motorů.

Pro řádné uskladnění motorů a převodovek postupujte následovně:

- neskladujte venku, v otevřených venkovních podmínkách nebo v prostředí s vysokou vlhkostí
- nikdy neukládejte zboží na podlahu, ale na dřevěné palety nebo na jiné vhodné materiály aby nedocházelo k přímému kontaktu se zemí
- převodovky nesmí být ukládány na sebe

Převodovky naplněné olejem skladujte ve stejné poloze v jaké budou namontovány.

Neatřené části převodovky, hřídele a těsnění chraňte proti korozi a znehodnocení olejem nebo tukem. Protočte převodovku nejméně 1x za 4 měsíce.

Zajistěte aby převodovky a motory byly skladovány ve vnitřních, suchých a čistých prostorách bez vibrací s teplotou 0°C - +40°C. Nepoškozené a řádně ošetřené mohou být skladovány 1 rok.

*Pro prodloužení skladování na 2 roky proveďte:*

Neatřené části převodovky, hřídele a těsnění chraňte proti korozi a znehodnocení olejem nebo tukem. V pravidelných intervalech kontrolujte jejich stav.

Naplňte celou převodovou skříň olejem. Převodovku protočte 1x za 4-5 měsíců. Před instalací a spuštěním musí být vypuštěn nadbytečný olej na odpovídající provozní hladinu.

Pokud bude převodovka skladována déle než 2 roky nebo bude skladována v podmínkách jiných než zde uvedených kontaktujte naše technické oddělení.

### **3. INSTALACE**

Odstraňte obal a ochranné pomůcky.

Postavte převodovku do správné (objednané) pracovní polohy a zkontrolujte množství oleje.

***Pokud bude převodovka instalována v jiné poloze než pro kterou je objednána a vyrobena může dojít k jejímu poškození.***

Odstraňte vrchní ucpávkový šroub a nahraďte jej odvzdušňovacím šroubem.

Zkontrolujte, zda motor připevněný k převodovce má dostatek místa v prostoru ventilátoru z důvodu zabezpečení přívodu chladicího vzduchu.

Převodovky a elektromotory chraňte před nepříznivými povětrnostními vlivy nebo přímým slunečním zářením. V okolí ponechejte volný prostor z důvodu chlazení a kontroly zařízení.

Zkontrolujte směr otáčení.

Pečlivě očistěte upevňovací plochy a odstraňte z nich všechny zbytky barvy.

Zajistěte kvalitní upevnění převodovky. Nesmí vznikat vibrace které jsou příčinou hluku a případného následného poškození převodovky.

Při fixaci převodovky použijte na šrouby středně pevné lepidlo (tmel) které zabrání nechtěnému povolání spojů, ale umožní případné odmontování.

Jestliže hrozí nebezpečí přetěžování převodovky použijte omezovač momentu, pružnou spojku atd.

Převodovka, motor a všechny spojovací prvky musí být správně srovnány. Je vhodné používat pružné spojky.

Jestliže je motor připojen k převodovce pomocí vstupní příruby, zajistěte aby na spoj nepůsobila žádná jiná síla. Obě příruby musí být v jedné rovině.

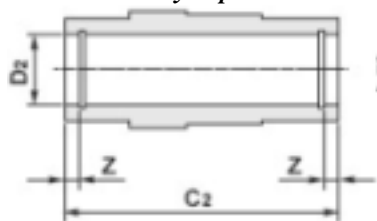
Provádějte častější kontroly u aplikací kde případný únik oleje může poškodit výrobek nebo způsobit jiné škody. Pokud je to nutné použijte ochrannou skříň nebo oleje pro potravinářský průmysl.

Pokud aplikace vyžaduje časté rozběhy a zastavení doporučujeme použít elektromotor s teplotními čidly.

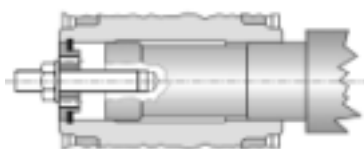
## Instalace převodovky s dutou výstupní hřídelí

Postup montáže je názorně zobrazen na následujících obrázcích. Pro montáž a demontáž použijte pružný kroužek.

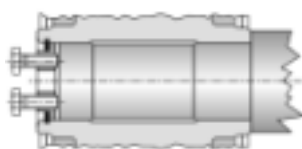
### Dutá výstupní hřídel



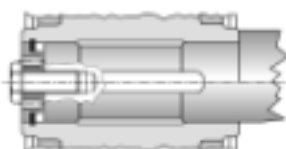
### Montáž



### Demontáž



### Fixace



	T																			
	56		63		71B		90B - 80C			112B - 100C			140B 125C		180B 160C		200B 180C		225B 200C	
C <sub>2</sub>	100		120		115		130			155			180		220		260		300	
D <sub>2</sub> H7	20	25	25	28	24	28	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	100		
Z	—	—	—	—	—	—	8.7	8.7	8.4	11	11	11	11.9	11.9	15.4	15.9	18.9	20		

	Z...															
	71A		90A 80B-80C			112A 100B-100C			140A 125B-125C		180A 160B-160C		180B 180C		225A 200B 200C	
C <sub>2</sub>	115		130			155			180		220		260		300	
D <sub>2</sub> H7	24	28	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	100		
Z	—	—	8.7	8.7	8.4	11	11	11	11.9	11.9	15.4	15.9	18.9	20		

	PA...A - PA...B - PC...B														
	63			80			100			125			160		
C <sub>2</sub>	101			130			155			180			220		
D <sub>2</sub> H7	25	28	30	30	35	38	40	45	50	55	60	65	70		
Z	7.3	7.3	7.3	8.5	8.5	8.5	10.8	10.8	12	12	15.5	15.5	15.5		

	M													
	63		80		100		125		140		160		180	
C <sub>2</sub>	115		130		155		180		200		220		260	
D <sub>2</sub> H7	38	35	45	40	55	50	65	60	75	70	85	80	100	90
Z	8.5	8.5	10.8	10.8	12	12	15.5	15.5	15.5	15.5	20	20	20	20

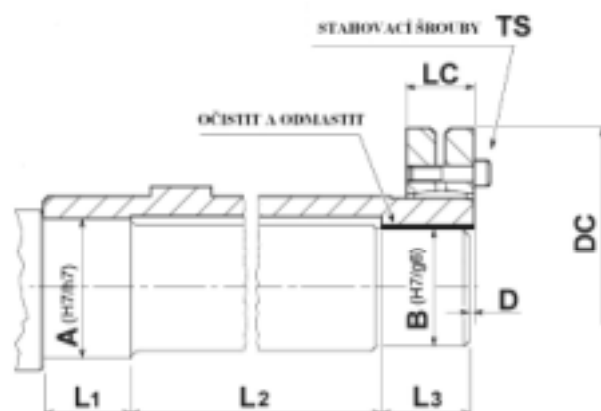
	X - K - H													
	30		40		50		63		75		90		110	
C <sub>2</sub>	63		78		92		112		120		140		155	
D <sub>2</sub> H7	14		18		25		25		28		35		42	

## Instalace převodovky s dutou výstupní hřídelí a stahovacím kroužkem

Postupně uvolněte upevňovací šrouby a sundejte stahovací kroužek z hřídele.

Pečlivě očistěte a odmastěte styčné plochy výstupní hřídele převodovky a hřídele poháněného stroje.

Nasaděte stahovací kroužek na výstupní hřídel převodovky a spojte s poháněnou hřídelí. Poté dotáhněte postupně stahovací šrouby za použití momentového klíče. Dotahovací momenty jsou uvedeny v následující tabulce.



	T									
	56B 56C	63B 63C	71B	90B 80C	112B 100C	140B 125C	180B 160C	200B 180C	225B 200C	
A	27	32	27	37	47	57	72	92	102	
B	25	30	25	35	45	55	70	90	100	
D	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
DC	60	72	60	80	100	115	155	188	215	
LC	21.5	23.5	22	26	31	31	39	50	54	
L <sub>1</sub>	32	36	36	39	45	50	60	70	80	
L <sub>2</sub>	61	75	68	82	100	115	135	175	200	
L <sub>3</sub>	32	36	36	39	45	50	60	70	80	
TS (Nm)	4	12	8	12	12	12	36		72	

C.S.

C.D.

	Z						
	71A	90A 80B 80C	112A 100B 100C	140A 125B 125C	180A 160B 160C	180B 180C	225A 200B 200C
A	27	37	47	57	72	92	102
B	25	35	45	55	70	90	100
D	2	2	2	2	2	3	3
DC	60	80	100	115	155	188	215
LC	22	26	31	31	39	50	54
L <sub>1</sub>	36	39	45	50	60	70	80
L <sub>2</sub>	68	82	100	115	135	175	200
L <sub>3</sub>	36	39	45	50	60	70	80
TS (Nm)	8	12	12	12	36		72

C.S.

### ***Instalace převodovky zavěšením na výstupní hřídel***

Při tomto způsobu instalace je nutno použít zkrutovou vzpěru nebo rameno pro zachycení reakčního momentu. Převodovku upevněte radiálně i axiálně.

Díra na zkrutové vzpěře by měla mít rezervu v axiálním směru a měla by mít dostatek místa aby umožňovala kývání převodovky během provozu. Opomenutí může vést k přetížení ložisek a poškození převodovky.

Aby nedošlo k odtržení převodovky nebo jejímu protočení proveďte odpovídající bezpečnostní opatření.

### ***Instalace spojovacích dílů***

Pro lehké a rovnoměrné zatížení je doporučena tolerance díry duté hřídele poháněného zařízení ISO H7.

Pro těžké a rázové zatížení je doporučena tolerance díry duté hřídele poháněného zařízení ISO K7.

Při těsném spojení zahřejte díl s dírou na teplotu 80 – 100°C a poté nasuňte na plnou hřídel.

Doporučené tolerance pro hřídele jsou ISO H6.

K montáži použijte závitové díry v hřídelových koncích.

Nenatloukejte. Hrozí nebezpečí nevratného poškození převodovky.

Dále zajistěte:

- řemeny nebo řetězy nesmí být přepnuty
- pastorky nesmí přecházet hřídel
- ozubené převody nesmí mít místa bez záběru
- díly a příslušenství (řemenice, ozubená kola..) montujte na hřídele co nejbližší k převodovce aby bylo dosaženo co nejkratší páky. Radiální a axiální zatížení hřídelí nesmí přesáhnout povolené hodnoty.

## **4. MAZÁNÍ**

Převodovky jsou mazány rozstříkáním oleje. Pokud je přenášený výkon vyšší než přípustný tepelný výkon je nutno připojit chladič oleje.

Použitím vhodných maziv dosáhnete nejlepší účinnosti převodovky. V tabulce jsou uvedeny doporučené oleje pro průmyslové použití.

### **UPOZORNĚNÍ**

***Jednotlivé kategorie maziv nejsou vzájemně mísitelné! Pokud použijete jinou kategorii maziva než je použita v převodovce vždy pečlivě vymyjte a vyčistěte vnitřek převodovky.***

***Převodovky nesmí být uvedeny do provozu bez olejové náplně!***

***V objednávce vždy specifikujte pracovní polohu převodovky. Při použití převodovky v jiné poloze než pro jakou je převodovka dodána může způsobit poruchu z důvodu špatného mazání, případně může dojít i k úniku maziva.***

***Ve znečištěném prostředí zabraňte kontaminaci maziva.***

**DOPORUČENÉ OLEJE - ČELNÍ + KUŽELOČELNÍ PŘEVODOVKY**

ISO VG	MINERÁLNÍ OLEJ				SYNTETICKÝ OLEJ						
	460	320	220	150	460	320	220	150			
Teplota okolí (°C)	+10 až +70	0 až +60	-10 až +50	-15 až +40	-15 až +120	-20 až +110	-25 až +100	-30 až +90			
VÝROBCE	<b>Minerální</b>										
	MINERÁLNÍ	MOBIL	Mobilgear600 XF 460	Mobilgear600 XP 320	Mobilgear600 XP 220	Mobilgear 600 XP 150					MÍSTELNÝ S PAO
		SHELL	Omala OIL 460	Omala OIL 320	Omala OIL 220	Omala OIL 150					
		BP	Energol GRXP 460	Energol GRXP 320	Energol GRXP 220	Energol GRXP 150					
		TEXACO	Meropa 460	Meropa 320	Meropa 220	Meropa 150					
		CASTROL	Alpha SP 460	Alpha SP 320	Alpha SP 220	Alpha SP 150					
		KLUBER	Lamora 460	Lamora 320	Lamora 220	Lamora 150					
	<b>Syntetický PAO (polyalphaolefin)</b>										
	PAO	MOBIL					Mobilgear SHC XMP 460	Mobilgear SHC XMP 320	Mobilgear SHC XMP 220	Mobilgear SHC XMP 150	MÍSTELNÝ S MINERÁLNÍM
		SHELL					Mobil SHC 634	Mobil SHC 632	Mobil SHC 630	Mobil SHC 629	
		CASTROL					Omala OIL HD 460	Omala OIL HD 320	Omala OIL HD 220	Omala OIL HD 150	
		KLUBER					Alpha Synt 460	Alpha Synt 320	Alpha Synt 220	Alpha Synt 150	
	<b>Syntetický PAG (polyglycol)</b>										
	PAG	MOBIL					Glygoyle 460	Glygoyle 320	Glygoyle 220	Glygoyle 150	NEMÍSTELNÝ S PAO ANI S MINERÁLNÍM
		SHELL					Tivela OIL S 460	Tivela OIL S 320	Tivela OIL S 220	Tivela OIL S 150	
		BP					Energol SGXP 460	Energol SGXP 320	Energol SGXP 220	Energol SGXP 150	
		TEXACO					Synlube CLP 460	Synlube CLP 320	Synlube CLP 220		
		AGIP						Agip Blasias S 320	Agip Blasias S 220	Agip Blasias S 150	

**DOPORUČENÉ OLEJE - ŠNEKOVÉ PŘEVODOVKY**

ISO VG	MINERÁLNÍ OLEJ				SYNTETICKÝ OLEJ						
	680	460	320	220	680	460	320	220			
Teplota okolí (°C)	0 až +60	0 až +50	-10 až +40	-15 až +30	-15 až +80	-15 až +70	-20 až +50	-25 až +40			
VÝROBCE	<b>Minerální</b>										
	MINERÁLNÍ	MOBIL	Mobilgear600 XP 680	Mobilgear600 XP 460	Mobilgear600 XP 320	Mobilgear600 XP 220					MÍSTELNÝ S PAO
		SHELL	Omala OIL 680	Omala OIL 460	Omala OIL 320	Omala OIL 220					
		BP	Energol GRXP 680	Energol GRXP 460	Energol GRXP 320	Energol GRXP 220					
		TEXACO	Meropa 680	Meropa 460	Meropa 320	Meropa 220					
		CASTROL	Alpha SP 680	Alpha SP 460	Alpha SP 320	Alpha SP 220					
		KLUBER	Lamora 680	Lamora 460	Lamora 320	Lamora 220					
	<b>Syntetický PAO (polyalphaolefin)</b>										
	PAO	MOBIL					Mobilgear SHC XMP 680	Mobilgear SHC XMP 460	Mobilgear SHC XMP 320	Mobilgear SHC XMP 220	MÍSTELNÝ S MINERÁLNÍM
		SHELL					Mobil SHC 636	Mobil SHC 634	Mobil SHC 632	Mobil SHC 630	
		CASTROL					Omala OIL HD 680	Omala OIL HD 460	Omala OIL HD 320	Omala OIL HD 220	
		KLUBER					Alpha Synt 680	Alpha Synt 460	Alpha Synt 320	Alpha Synt 220	
	<b>Syntetický PAG (polyglycol)</b>										
	PAG	MOBIL					Glygoyle 680	Glygoyle 460	Glygoyle 320	Glygoyle 220	NEMÍSTELNÝ S PAO ANI S MINERÁLNÍM
		SHELL					Tivela OIL S 680	Tivela OIL S 460	Tivela OIL S 320	Tivela OIL S 220	
		BP					Energol SGXP 680	Energol SGXP 460	Energol SGXP 320	Energol SGXP 220	
		TEXACO					Synlube CLP 680	Synlube CLP 460	Synlube CLP 320	Synlube CLP 220	
		AGIP							Agip Blasias S 320	Agip Blasias S 220	



### **Kuželočelní převodovky**

Kuželočelní převodovky TF56 a TF63 jsou plněny životnostní syntetickou olejovou náplní.

Kuželočelní převodovky velikostí 71 - 225 jsou opatřeny odvzdušňovací zátkou, hladinovou zátkou, vypouštěcí zátkou a jsou standardně plněny minerální olejovou náplní MOBIL – Mobilgear 600 XP 220. Převodovky vybavené blokací volného směru otáčení jsou plněny syntetickým olejem PAG viskozita ISO 150.

Čerpadlo nuceného mazání horního ložiska je na základě požadavku dodáváno pro velikosti 125, 140, 160, 180, 200, 225 v montážní poloze VA.

U montážních pozic B6 a B7 je odvzdušňovací zátka opatřena hloubkoměrem.

### **Montážní poloha a množství maziva (litry)**



T	B3	B8	B6	B7	VA	VB
<b>56B</b>				0,30		
<b>56C</b>				0,35		
<b>63B</b>				0,35		
<b>63C</b>				0,40		
<b>71B</b>	0,6		0,7	0,5		0,8
<b>80C</b>	1,1		1,5	1,3		1,5
<b>90B</b>	1,0		1,4	1,2		1,3
<b>110C</b>	2,0		2,6	2,3		2,8
<b>112B</b>	1,8		2,6	2,3		2,4
<b>125C</b>	3,8		4,8	4,5		5,0
<b>140B</b>	3,6		4,6	4,3		4,3
<b>160C</b>	7,0		9,2	8,7		10,0
<b>180B</b>	7,5		9,7	9,2		8,0
<b>180C</b>	9,5		14	13		15,5
<b>200B</b>	12,5		15	14		17,5
<b>200C</b>	13,5		19,0	18,0		19,5
<b>225B</b>	14,5		19,0	18,0		18,7

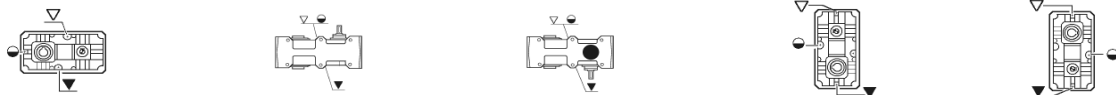
### **Čelní převodovky**

Čelní převodovky jsou opatřeny odvzdušňovací zátkou, hladinovou zátkou, vypouštěcí zátkou a jsou standardně plněny minerální olejovou náplní MOBIL – Mobilgear 600 XP 220. Převodovky vybavené blokací volného směru otáčení jsou plněny syntetickým olejem PAG viskozita ISO 150.

Čerpadlo nuceného mazání horního ložiska je na základě požadavku dodáváno pro velikosti 125, 140, 160, 180, 200, 225 v montážní poloze VA.

U montážních pozic V1 a V3 je odvzdušňovací zátka opatřena hloubkoměrem.

### Montážní poloha a množství maziva (litry)

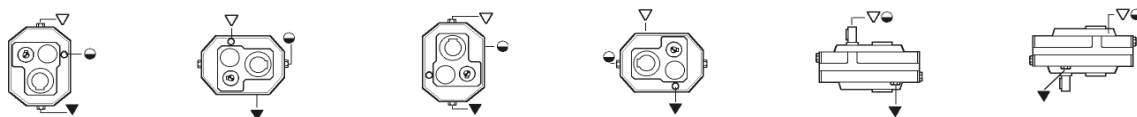


Z	B3	V1	V3	VA	VB
71A	0,6	0,75	0,75	0,6	0,7
80B - 80C	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5
90A	1,2	1,5	1,5	1,2	1,3
100B - 100C	2,0	2,6	2,6	2,8	2,8
112A	2,0	2,6	2,6	2,0	2,2
125B - 125C	3,8	4,8	4,8	5,0	5,0
140A	3,7	4,8	4,8	3,7	4,0
160B - 160C	7,0	9,2	9,2	10	10,0
180A	7,1	9,2	9,2	7,1	7,8
180B - 180C	9,5	14,0	13,0	15,5	16,0
200B - 200C	13,5	19,0	19,0	19,5	19,5
225A	13,5	17,5	17,5	13,5	14,8

### Násuvné převodovky

Násuvné převodovky jsou opatřeny odvzdušňovací zátkou, hladinovou zátkou, vypouštěcí zátkou a jsou standardně plněny minerální olejovou náplní MOBIL – Mobilgear 600 XP 220. Převodovky vybavené blokáci volného směru otáčení jsou plněny syntetickým olejem PAG viskositá ISO 150.

### Montážní poloha a množství maziva (litry)



P	P1	P2	P3	P4	VA	VB
63A - 63B	0,55	0,45	0,55	0,45	0,7	0,7
80A - 80B	1,2	0,9	1,1	0,9	1,4	1,4
100A - 100B	2,2	1,8	2,2	1,8	2,8	2,8
125A - 125B	4,4	3,6	4,4	3,6	5,6	5,6
160A - 160B	8,8	7,2	8,8	7,2	11,2	11,2

### Pravoúhlé převodovky

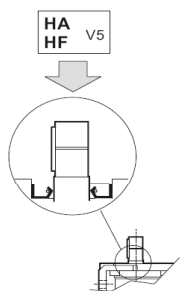
Násuvné převodovky (kromě velikost R19 která je plněna syntetickou životnostní olejovou náplní) jsou standardně plněny minerální olejovou náplní MOBIL – Mobilgear 600 XP 220 a jsou opatřeny odvzdušňovací, hladinovou a vypouštěcí zátkou.

### Montážní poloha a množství maziva (litry)



R	B3	B6	B7	B8	VA	VB
19	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
24	0,4	0,8	0,8	0,4	0,6	0,5
28	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8
38	1,6	3,0	3,0	2,0	2,7	2,7
48	4,0	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6

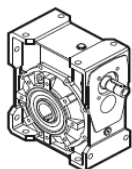
## Šnekové převodovky



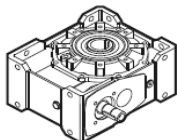
Šnekové převodovky jsou plněny syntetickou životnostní olejovou náplní.

Věnujte pozornost montáži ve správné montážní poloze. Především převodovky HA a HF instalované v poloze V5 musí být dodány v provedení pro tuto pracovní polohu, aby bylo zabezpečeno mazání čelního předstupně.

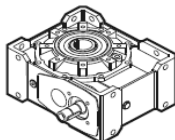
### Montážní poloha a množství maziva (litry)



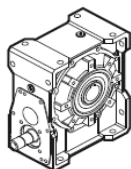
**B3**



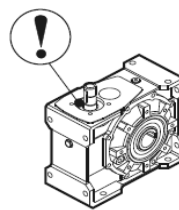
**B6**



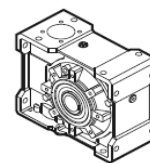
**B7**



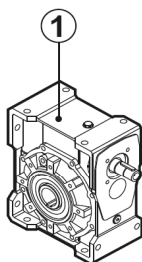
**B8**



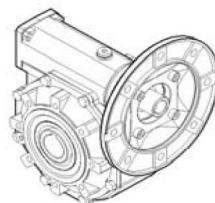
**V5**



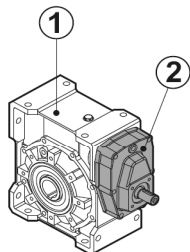
**V6**



	X- H	B3	B6 - B7	B8	V5-V6
1	30			0,03	
	40			0,10	
	50			0,15	
	63			0,4	
	75			0,6	
	90	1,1	0,9	1,3	1,2
	110	2,4	2,0	2,8	2,7



	K	B3	B6 - B7	B8	V5-V6
	30			0,03	
	40			0,10	
	50			0,15	
	63			0,4	
	75			0,6	
	90	0,8	0,6	1,0	0,9
	110	0,9	1,5	2,3	2,2



	H	B3	B6 - B7	B8	V5-V6
2	40			0,05	
	50			0,07	
	63			0,15	
	75			0,25	
	90			0,28	
	110			0,35	

## 5. SPUŠTĚNÍ

Před spuštěním převodovky zkontrolujte:

- montážní polohu a množství maziva
- připojení elektromotoru
- směr otáčení – *spuštění převodovky s blokadí volného směru otáčení v blokováném směru může způsobit poškození převodovky nebo/a motoru.*
- *zda je našroubován a správně umístěn odvzdušňovací šroub*

Při použití trojfázového asynchronního elektromotoru s kotvou nakrátko je vhodné z důvodu odstranění rozběhových rázů a odstranění zvýšeného zatížení převodovky při rozběhu dodržovat tato pravidla:

- motor rozbíhejte postupně (softstart, měnič kmitočtu)
- udržujte nízký záběrný proud
- využívejte spouštění pomocí přepínače Y/D

Pro prvních 200 – 400 provozních hodin je doporučeno snížené zatížení převodovky pro dosažení maximální možné účinnosti. Během této fáze je normální zvýšené oteplení. Pravidelně kontrolujte šrouby ve spojích a dotahujte je.

## 6. ÚDRŽBA

Pravidelně kontrolujte vibrace, oteplení, hlučnost, pevnost spojů a těsnost převodovky.

Před započítáním údržby musí být převodovka v klidu, musí být odpojen přívod elektrické energie a musí být zabezpečen a proti nechtěnému spuštění. Olej musí být ochlazen na bezpečnou teplotu.

Jakmile je pohon zastaven, odpojen, ochlazen a zabezpečen proti nechtěnému spuštění kontrolujte:

- množství a kvalitu maziva
- volnost proudění chladicího vzduchu
- čistotu a neporušenost vnějších ploch
- dotažení šroubů ve spojích

Údržbu mohou provádět pouze kvalifikované osoby za dodržení bezpečnostních předpisů.

Výměnu oleje provádějte v intervalech uvedených v tabulce:

Druh oleje	Teplota oleje		
	< 65 °C	65 – 80 °C	> 80 °C
Minerální	8000 h	4000 h	2000 h
Syntetický	25000 h	15000 h	12500 h

**Minerální a syntetický olej nejsou vzájemně mísitelné. V případě změny druhu oleje je nutno vnitřek převodovky důkladně vymýt a vyčistit.**

### Upozornění:

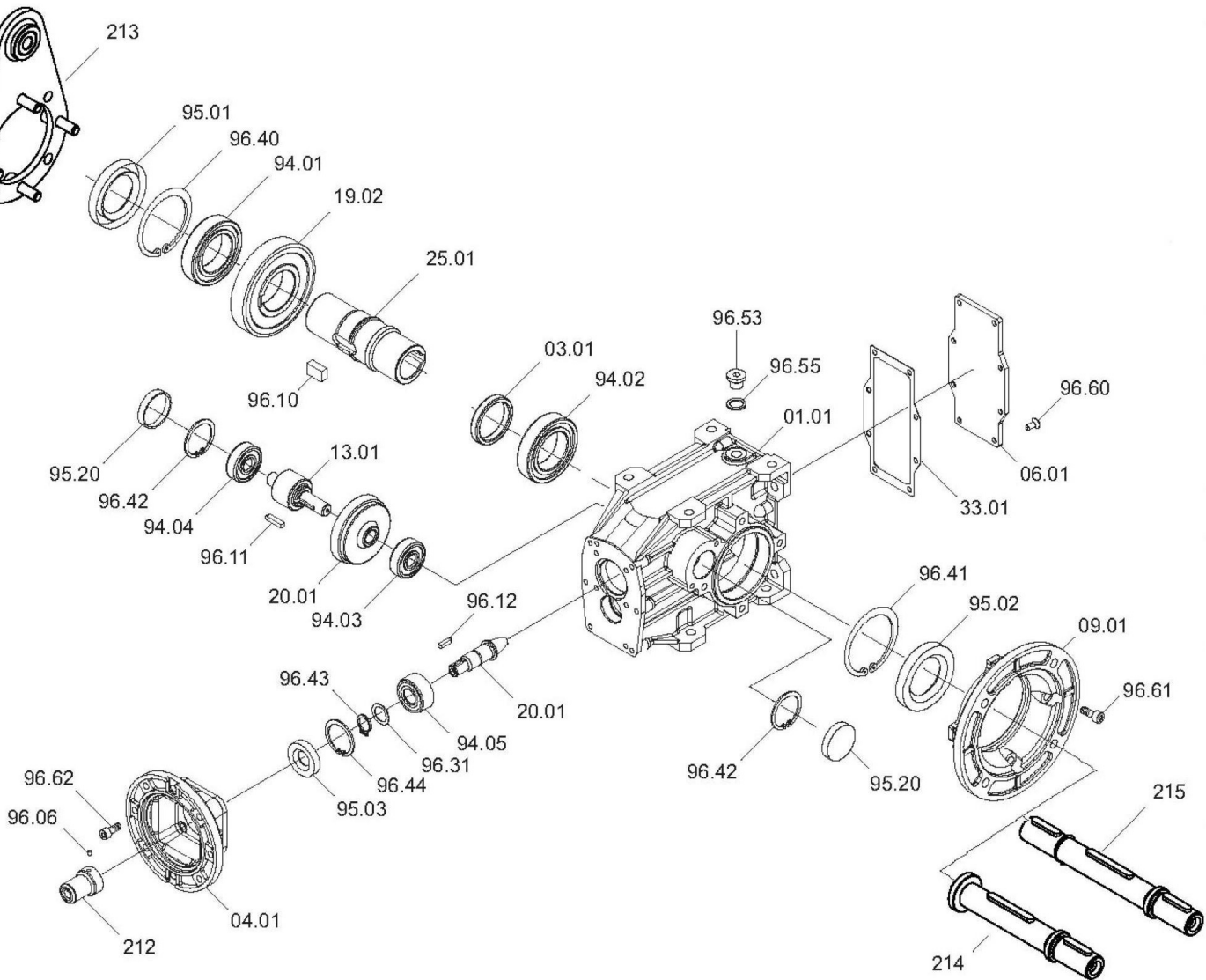
U převodovek opatřených olejoznakem je provozovatel povinen pravidelně kontrolovat stav hladiny oleje a v případě jeho úbytku tento doplnit, případně kontaktovat naše servisní oddělení.

U všech typů převodovek je nutné provádět pravidelnou vizuální kontrolu zda nedochází k úniku oleje z důvodu mechanického poškození některé z částí převodovky a každé takové poškození konzultovat s naším servisním oddělením.

**Převodovky se sníženým množstvím olejové náplně, případně bez olejové náplně nesmí být v žádném případě provozovány! U převodovek opatřených odvzdušňovacím šroubem je nutné pravidelně kontrolovat průchodnost odvzdušňovacího šroubu aby nedocházelo k nadměrnému zvýšení tlaku vzduchu uvnitř skříně převodovky a následnému úniku oleje přes olejová těsnění.**

## 7. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

### TA/TF 56B – TA/TF 63B

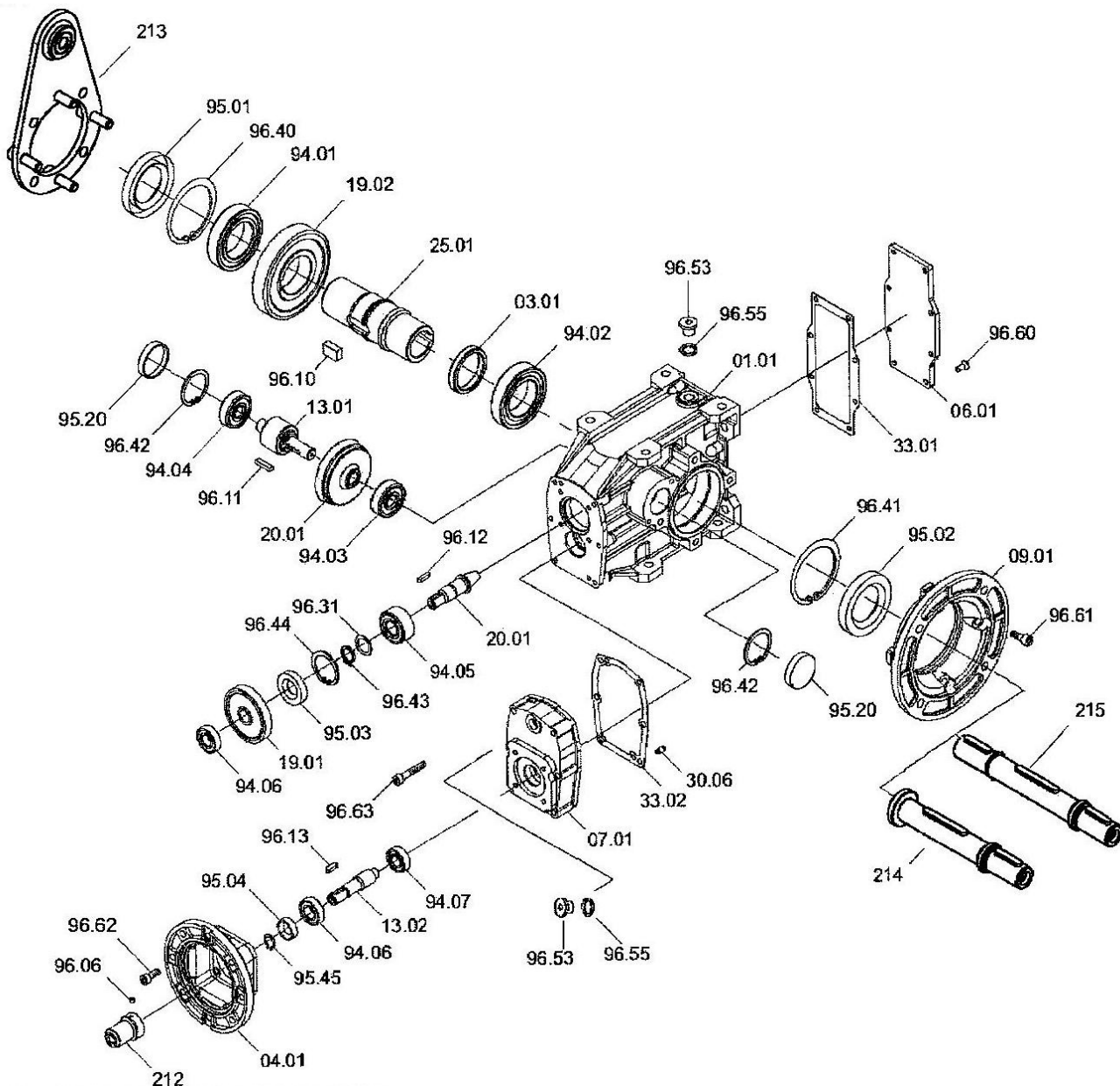


T	Ložiska					Olejová těsnění		
	TA - TF					TA - TF		
	94.01	94.02	94.03	94.04	94.05	95.01	95.02	95.03
<b>56B</b>	6007 3562/14	6007 3562/14	6201 12B2/10	6201 12B2/10	3201 12B2/15.9	3562/7	3562/7	12B2/7
<b>63B</b>	6008 4068/15	6008 4068/15	6301 12B7/12	6301 12B7/12	3202 15B5/15.9	4068/10	4068/10	15B5/7

Pozice	Popis
01.01	Skříň
03.01	Distanční podložka
04.01	Vstupní příruba
06.01	Kryt
09.01	Výstupní příruba
13.01	Válcový pastorek
19.02	Výstupní ozubené kolo
20.01	Kuželové ozubené kolo
212	Spojka
213	Zkrutová vzpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
33.01	Těsnění
95.20	Olejová zátka

Pozice	Popis
96.06	Spojovací čep
96.10	Pero
96.11	Pero
96.12	Pero
96.31	Vymezovací podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.41	Pojistný kroužek
96.42	Pojistný kroužek
96.43	Pojistný kroužek
96.44	Pojistný kroužek
96.53	Zátka
96.55	Podložka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub

TA/TF 56C – TA/TF 63C

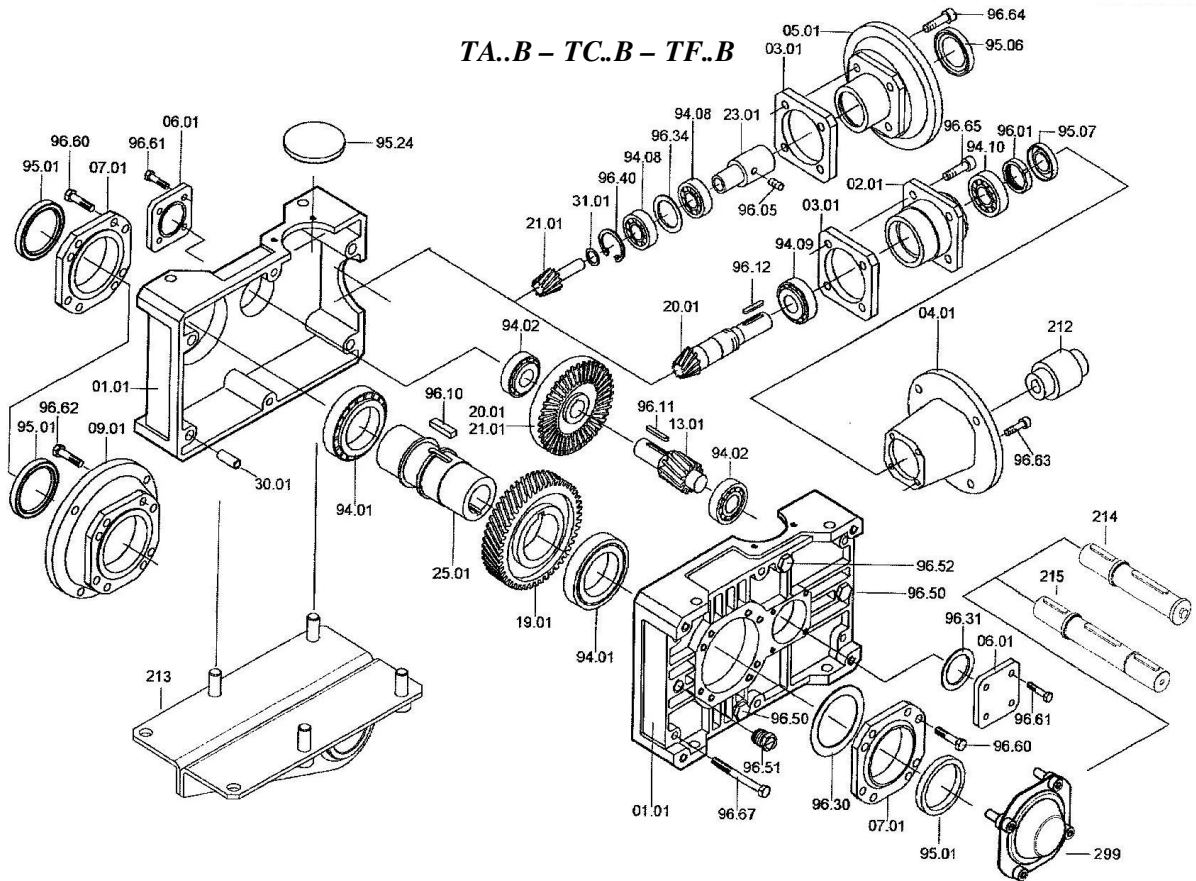


T	Ložiska							Olejová těsnění			
	TA – TF							TA - TF			
	94.01	94.02	94.03	94.04	94.05	94.06	94.07	95.01	95.02	95.03	95.04
<b>56C</b>	6007 35/62/14	6007 35/62/14	6201 12/32/10	6201 12/32/10	3201 12/32/15.9	6001 12/28/8	6000 10/26/8	35/62/7	35/62/7	12/32/7	12/22/7
<b>63C</b>	6008 40/68/15	6008 40/68/15	6301 12/37/12	6301 12/37/12	3502 15/35/15.9	6001 12/28/8	6000 10/26/8	40/68/10	40/68/10	15/35/7	12/22/7

Pozice	Popis
01.01	Skříň
03.01	Distanční podložka
04.01	Vstupní příruba
06.01	Kryt
07.01	Skříň prvního stupně
09.01	Výstupní příruba
13.01	Válcový pastorek
13.02	Válcový pastorek
19.01	Střední ozubené kolo
19.02	Výstupní ozubené kolo
20.01	Kuželové ozubené kolo
212	Spojka
213	Zkrutová vzpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
30.06	Vložka
33.01	Těsnění
33.02	Těsnění prvního stupně

Pozice	Popis
95.20	Olejová zátka
96.06	Spojovací čep
96.10	Pero
96.11	Pero
96.12	Pero
96.13	Pero
96.31	Vymezovací podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.41	Pojistný kroužek
96.42	Pojistný kroužek
96.43	Pojistný kroužek
96.44	Pojistný kroužek
96.45	Pojistný kroužek
96.53	Zátka
96.55	Podložka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.63	Šroub

TA..B – TC..B – TF..B

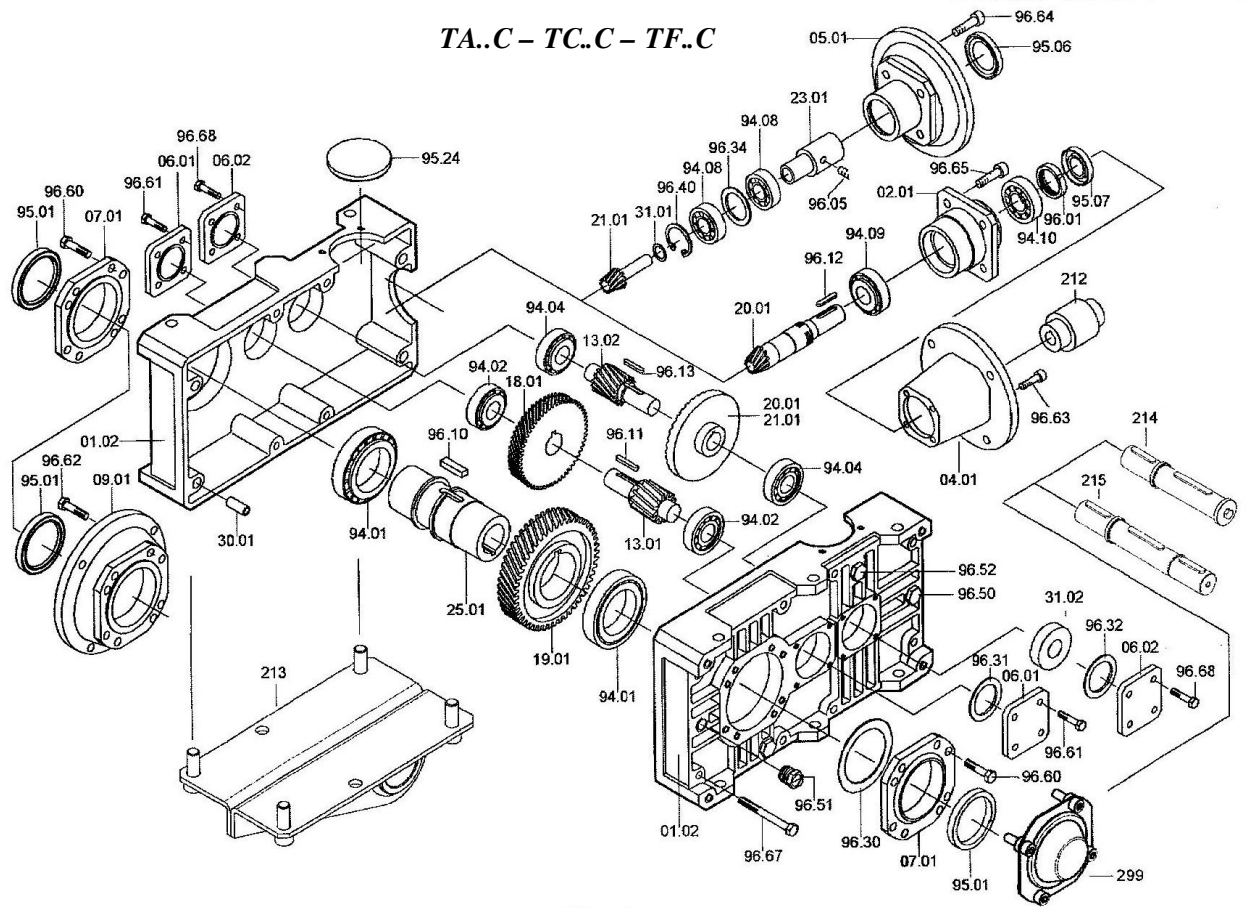


T	Ložiska					Olejevá těsnění			
	TA - TC - TF		TC	TA - TF		TA - TC - TF	TC		TA - TF
	94.01	94.02	94.08	94.09	94.10	95.01	IEC	95.06	95.07
<b>71B</b>	32008 4068/19	30302 1542/14.25	7203 1740/12	30203 1740/13.25		40568	63	2552/7	1540/10
							71	3052/7	
							80	3552/7	
							90	3752/7	
<b>90B</b>	32010 5080/20	30204 2047/15.25	7205 2552/15	32005 2547/15		50658	71 - 80	3562/7	2047/7
							90	4062/8	
<b>112B</b>	32012 6095/23	30305 2562/18.25	7206 3062/16	32006 3055/17		6080/10	100 - 112	4562/8	2558/10
							80 - 90	4072/10	
							100 - 112	4572/8	
<b>140B</b>	32015 75/115/25	32206B 3062/21.25	7207 3572/17	32007 3562/18		7595/10	132	5572/10	3062/7
							80 - 90	4580/10	
							100 - 112	4580/10	
							132	5580/10	
<b>180B</b>	32019 95/145/32	31307 / (32208)* 3580/22.75 / (40/80/24.75)*	7209 4585/19	32009 4575/20		95/125/12	160	6080/10	4080/10
							180	6580/10	
							200	75100/10	
<b>200B</b>	32024 120/180/88	31309 4090/25.25	7209 4585/19	33109 4580/26		120/160/15	100 - 112	55100/10	4080/10
							132 - 160	60100/10	
							180	65100/10	
<b>225B</b>	32026 130/200/45	31310 50/110/29.25	-	33111 5595/30	32011 5590/23	130/160/12	200	75100/10	5090/10

Požice	Popis
01.01	Skříň
02.01	Ložiskový náboj
03.01	Distanční podložka
04.01	Vstupní příruba
05.01	Vstupní příruba
06.01	Kryt
07.01	Průchozí kryt
09.01	Výstupní příruba
13.01	Válcový pastorek
19.01	Výstupní ozubené kolo
20.01	Kuželové ozubené kolo ta
21.01	Kuželové ozubené kolo tc
212	Spojka
213	Zkrutová vzpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
23.01	Dutá vstupní hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
299	Kryt výstupní hřídele
30.01	Spojovací kolík
31.01	Podložka

Požice	Popis
95.24	Olejevá zátka
96.01	Samodotáhovací matice
96.05	Zajišťovací šroub
96.10	Pero
96.11	Pero
96.12	Pero
96.30	Vyomezovací podložka
96.31	Vyomezovací podložka
96.34	Vyomezovací podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Odvzdušňovací zátka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.64	Šroub
96.65	Šroub
96.67	Šroub

TA..C – TC..C – TF..C



T	Ložiska					Olejevá těsnění				
	TA – TC - TF			TC	TA - TF		TA – TC - TF	TC	TA - TF	
	94.01	94.02	94.04	94.08	94.09	94.10	95.01	IEC	95.06	95.07
80C	32010	30204	30302	7203	32023	1740/13.25	5065/8	63	25/27	1540/10
	5080/20	2047/15.25	1542/14.25	1740/12				71	30/27	
								80	35/27	
								90	37/27	
100C	32012	30305	30204	7205	32005	2547/15	6080/10	71-80	35/27	2047/7
	6095/23	2562/18.25	2047/15.25	2552/15				90	40/28	
								100-12	45/28	
125C	32015	32206	30305	7206	32006	3055/17	7595/10	80-90	40/28	2558/10
	75/115/25	3062/21.25	2562/18.25	3062/16				100-12	45/28	
								132	55/28	
160C	32019	32207	32206	7207	32007	3562/18	95/125/12	80-90	45/80/10	3062/7
	95/145/32	3572/24.25	3062/21.25	3572/17				100-12	45/80/10	
								132	55/80/10	
								160	60/80/10	
180C	32024	31309	32206	7207	32007	3562/18	120/160/15	180	65/80/10	3062/7
	120/180/38	4090/25.25	3062/21.25	3572/17				80-90	45/80/10	
								100-12	45/80/10	
								132	55/80/10	
200C	32026	31310	30307	7209	32009	45/75/20	130/160/12	160	60/80/10	4080/10
	130/200/45	50/110/29.25	3580/22.75	4585/38				180	65/100/10	
								100-12	55/100/10	
								132-160	60/100/10	

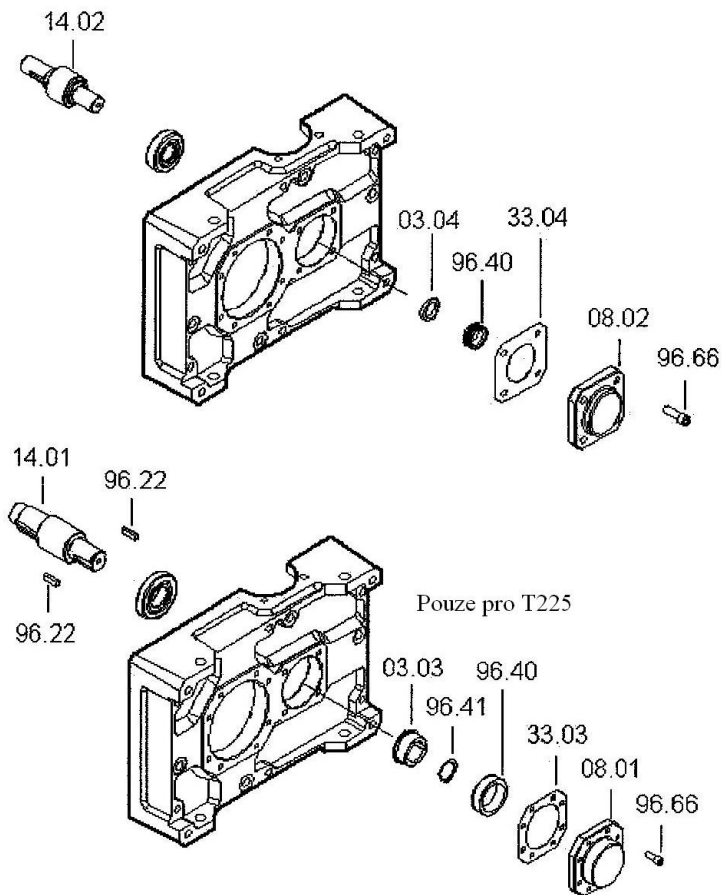
Pozice	Popis
01.02	Skříň
02.01	Ložiskový náboj
04.01	Vstupní příruba (TF)
05.01	Vstupní příruba (TC)
06.01	Kryt
06.02	Kryt
07.01	Průchozí kryt
09.01	Výstupní příruba
13.01	Válcový pastorek
13.02	Válcový pastorek
18.01	Střední ozubené kolo
19.01	Výstupní ozubené kolo
20.01	Kuželové ozubené kolo ta
21.01	Kuželové ozubené kolo tc
21.2	Spojka
21.3	Zkrutová vzpěra

Pozice	Popis
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
23.01	Vstupní dutá hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
299	Kryt výstupní hřídele
30.01	Spojovací kolík
31.01	Podložka
31.02	Podložka
95.24	Olejevá zátka
96.01	Samodotáhovací matice
96.05	Zajišťovací šroub
96.10	Pero
96.11	Pero
96.12	Pero
96.13	Pero
96.30	Vymezovací podložka

Pozice	Popis
96.31	Vymezovací podložka
96.32	Vymezovací podložka
96.34	Vymezovací podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Odvzdušňovací zátka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.64	Šroub
96.65	Šroub
96.67	Šroub
96.68	Šroub



**TA..B – TC..B – TF..B - TA..C – TC..C – TF..C**  
**ZPĚTNÁ BLOKACE**



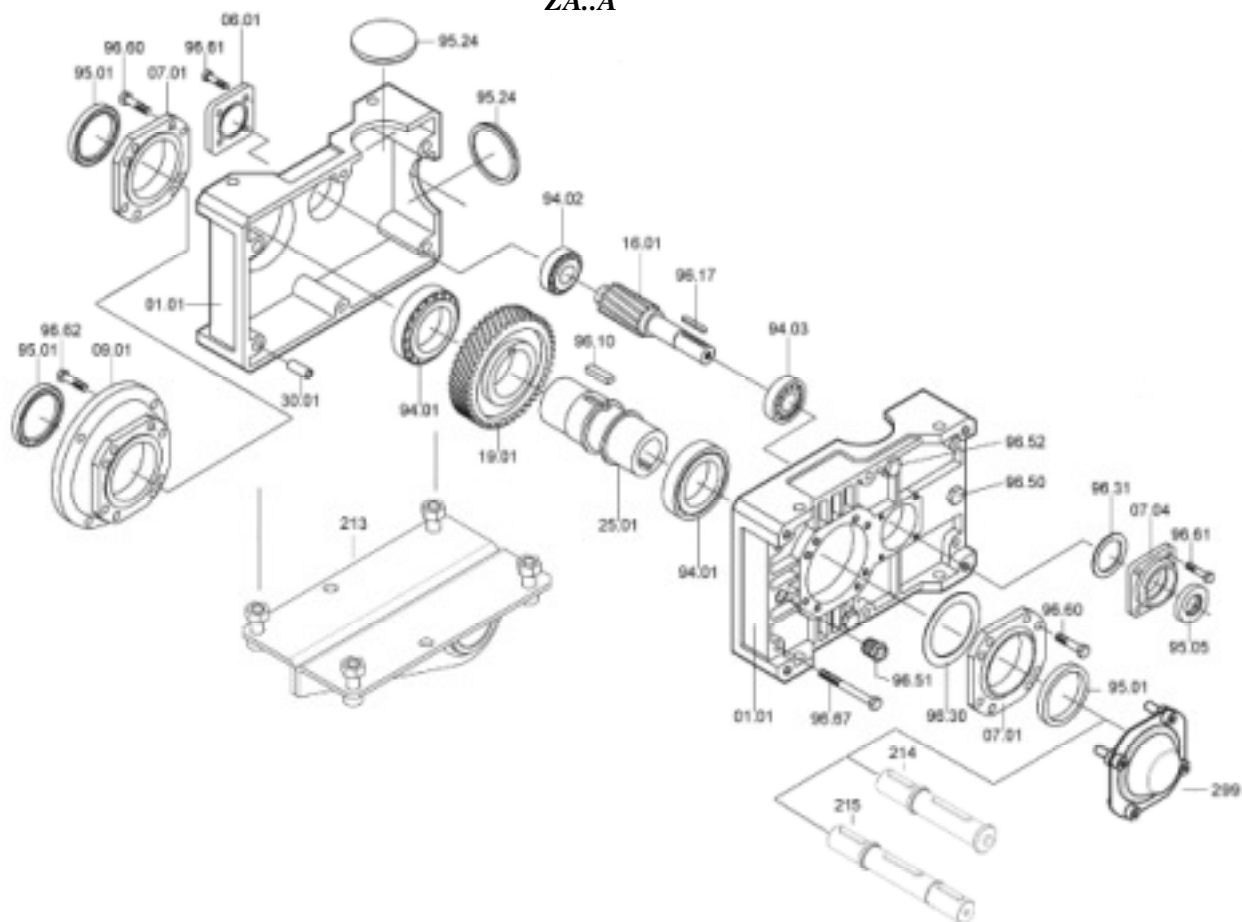
<b>VŠECHNY</b>	
<b>Pozice</b>	<b>Popis</b>
03.04	Distanční podložka
08.02	Kryt
14.02	Pastorek
33.04	Těsnění
96.66	Šroub

<b>POUZE T..225</b>	
<b>Pozice</b>	<b>Popis</b>
03.03	Distanční podložka
08.01	Kryt
14.01	Pastorek
33.03	Těsnění
96.41	Pojistný kroužek
96.22	Pero
96.69	šroub

<b>T...B</b>	<b>Volnoběžné kolo 94.40</b>
71	FE 423 Z
90	FE 428 Z
112	BF 50 Z 16
140	BF 70 Z 21
180	FE 8040 Z19
200	FE 8054 Z25
225	FE 8072 Z25

<b>T...C</b>	<b>Volnoběžné kolo 94.40</b>
80	FE 423 Z
100	FE 428 Z
125	BF 50 Z 16
160	BF 70 Z 21
180	FE 70 Z 21
200	FE 8040 Z19

ZA..A



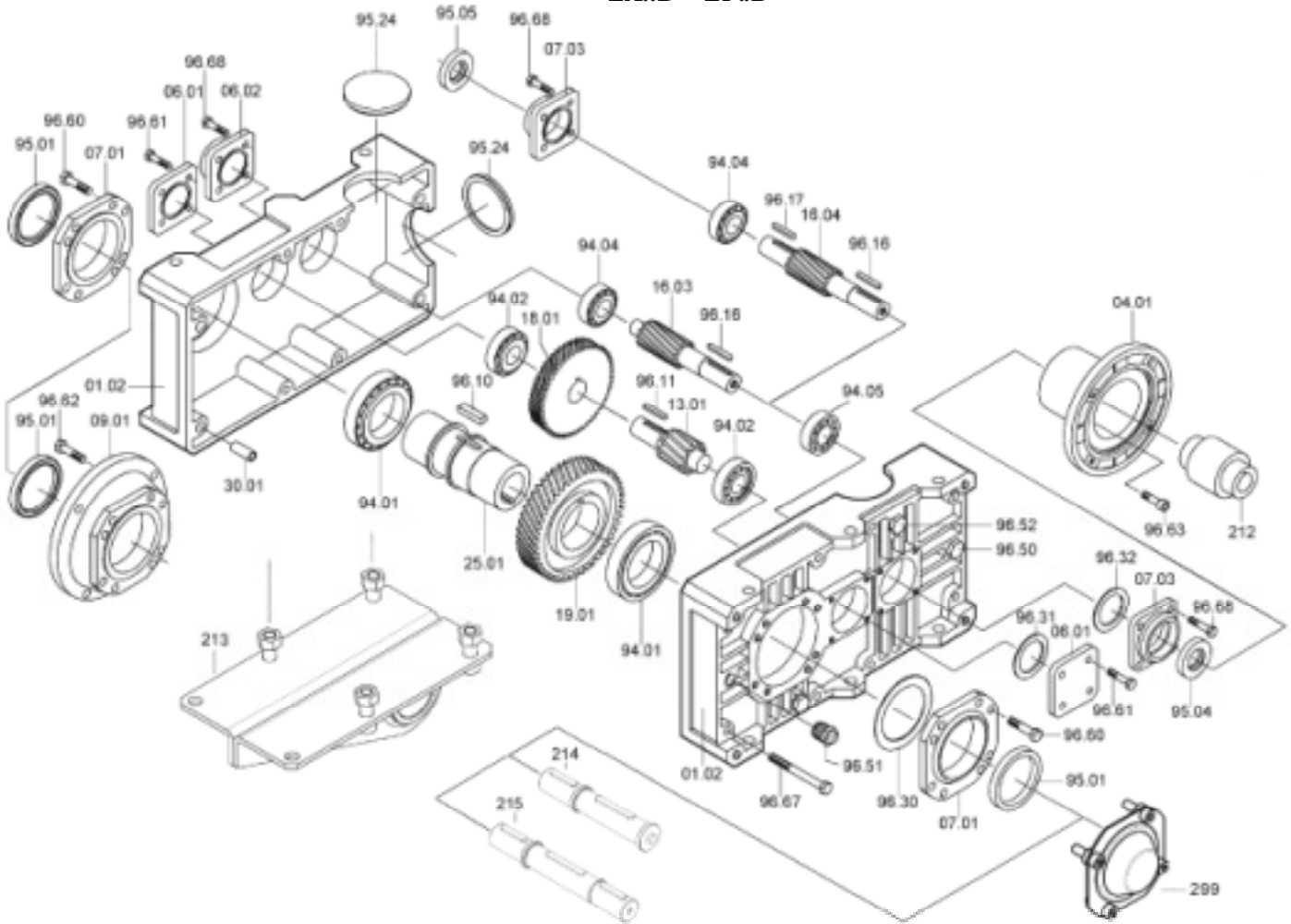
ZA	Ložiska			Olejevá těsnění	
	94.01	94.02	94.03	95.01	95.05
<b>71A</b>	<b>32008</b> 40/68/09	<b>30302</b> 15/42/14.25	<b>32004</b> 20/42/15	40/56/8	20/35/7
<b>90A</b>	<b>32010</b> 50/80/20	<b>30204</b> 20/47/15.25	<b>32005</b> 25/47/15	50/65/8	25/47/7
<b>112A</b>	<b>32012</b> 60/95/23	<b>30305</b> 25/62/18.25	<b>30206</b> 30/62/17.25	60/80/10	30/52/7
<b>140A</b>	<b>32015</b> 75/115/25	<b>32206</b> 30/62/21.25	<b>32008</b> 40/68/19	75/95/10	40/56/8
<b>180A</b>	<b>32019</b> 95/145/32	<b>30307 (32208)*</b> 35/80/22.75 (40/80/24.75)*	<b>32010</b> 50/80/20	95/125/12	50/65/8
<b>225A</b>	<b>32026</b> 130/200/45	<b>31310</b> 50/110/29.25	<b>33113</b> 65/110/34	130/160/12	65/80/10

\* Pouze pro převodový poměr 6,3 a 8

Pozice	Popis
01.01	Skříň
06.01	Kryt
07.01	Zajišťovací šroub
07.04	Průchozí kryt
09.01	Výstupní příruba
16.01	Pastorek s hřídelí
19.01	Ozubené kolo
21.3	Zkrutová vzpěra
21.4	Jednostranná výstupní hřídel
21.5	Dvoustranná výstupní hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
29.9	Kryt výstupní hřídele
30.01	Spojovací kolík

Pozice	Popis
95.24	Olejevá zátka
96.10	Pero
96.17	Pero
96.30	Vymezovací podložka
96.31	Vymezovací podložka
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Od vzdušňovací zátka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.67	Šroub

ZA..B – ZF..B

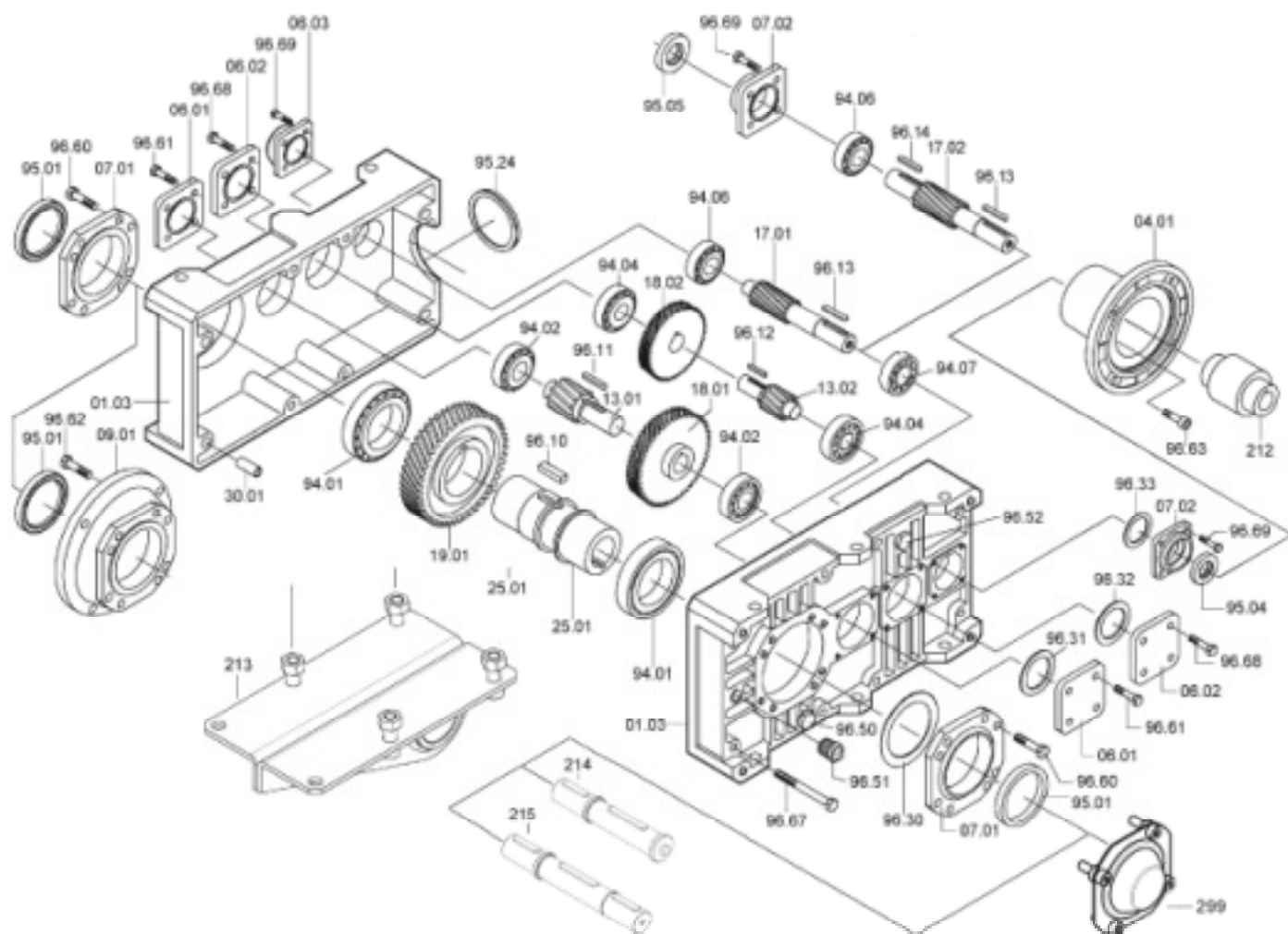


ZA - ZF	Ložiska				Těsnění		
	94.01	94.02	94.04	94.05	95.01	95.04	95.05
80B	32010 50/80/20	30204 204/71/5.25	30302 154/21/4.25	32004 204/21/5	50/65/8	20/40/7	15/40/8
100B	32012 60/95/23	30305 256/21/8.25	30204 204/71/5.25	32005 254/71/5	60/80/10	25/47/7	20/47/7
125B	32015 75/115/25	32206 306/21/2.5	30305 256/21/8.25	30206 306/21/7.25	75/95/10	30/52/7	25/52/7
160B	32019 95/145/32	32207 35/72/24.25	32206 306/21/2.5	32008 40/68/19	95/125/12	40/56/8	30/56/10
180B	32024 120/180/38	31309 45/100/27.25	30307 35/80/22.75	32208 40/80/24.75	120/160/15	40/56/8	30/56/10
200B	32026 130/200/45	31310 50/110/29.25	32208 40/80/24.75	32010 50/80/20	130/160/12	50/65/8	40/65/10

Pozice	Popis
01.02	Skříň
04.01	Vstupní příruba
06.01	Kryt
06.02	Kryt
07.01	Průchozí kryt
07.03	Průchozí kryt
09.01	Výstupní příruba
13.01	Pastorek
16.03	Vstupní hřídel s pastorkem
16.04	Dvojitá vstupní hřídel s pastorkem
18.01	Střední ozubené kolo
19.01	Výstupní ozubené kolo
212	Spojka
213	Zkrutová vzpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvostranná výstupní hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
299	Kryt výstupní hřídele
30.01	Spojovací kolík

Pozice	Popis
95.24	Olejeová zátka
96.10	Pero
96.11	Pero
96.16	Pero
96.17	Pero
96.30	Výmezovací podložka
96.31	Výmezovací podložka
96.32	Výmezovací podložka
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Od vzdušňovací zátka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.67	Šroub
96.68	Šroub

ZA..C – ZF..C

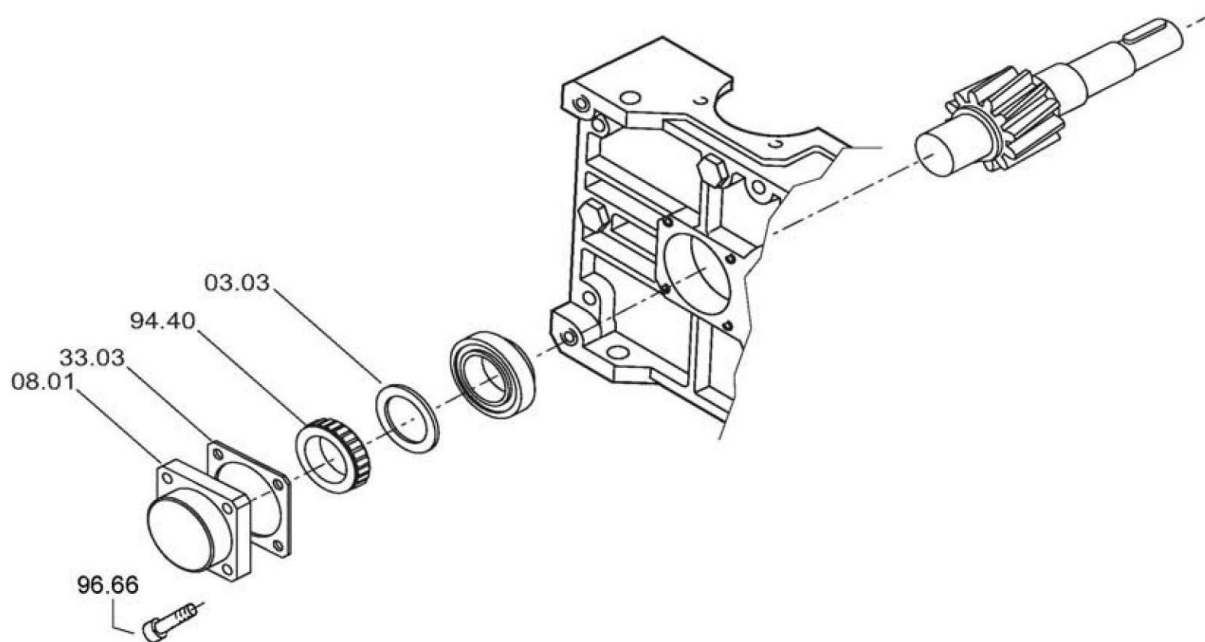


ZA - ZF	Ložiska					Těsnění		
	94.01	94.02	94.04	94.06	94.07	95.01	95.04	95.05
<b>80C</b>	32010 5080/20	30204 2047/15.25	30302 1542/14.25	3202 1585/15.9	3202 1585/15.9	50658	15807	15807
<b>100C</b>	32012 6095/23	30305 2562/18.25	30204 2047/15.25	30302 1542/14.25	32004 2042/15	6080/10	20407	15408
<b>125C</b>	32015 75/15/25	32206 3062/21.25	30305 2562/18.25	30204 2047/15.25	32005 2547/15	7595/10	25477	20477
<b>160C</b>	32019 95/145/32	32207 35/72/24.25	32206 3062/21.25	30305 2562/18.25	30206 3062/17.25	95/125/12	30527	25527
<b>180C</b>	32024 120/180/88	31309 45/100/27.25	32206 3062/21.25	30305 2562/18.25	30206 3062/17.25	120/160/15	30527	25527
<b>200C</b>	32026 130/200/45	31310 50/110/29.25	30307 3580/22.75	32206 3062/21.25	32008 4068/19	130/160/12	40568	3056/10

Pozice	Popis
01.02	Skříň
04.01	Vstupní příruba
06.01	Kryt
06.02	Kryt
06.03	Kryt
07.01	Průchozí kryt
07.02	Průchozí kryt
09.01	Výstupní příruba
13.01	Pastorek
13.02	Pastorek
17.01	Vstupní hřídel s pastorkem
17.02	Dvojitá vstupní hřídel s pastorkem
18.01	Ozubené kolo
18.02	Ozubené kolo
19.01	Ozubené kolo
21.2	Spojka
21.3	Zkrutová vzpěra
21.4	Jednostranná výstupní hřídel
21.5	Dvostranná výstupní hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
29.9	Kryt v vstupní hřídele
30.01	Spojovací kolík

Pozice	Popis
95.24	Olejevá zátka
96.10	Pero
96.11	Pero
96.12	Pero
96.13	Pero
96.14	Pero
96.30	Vymezovací podložka
96.31	Vymezovací podložka
96.32	Vymezovací podložka
96.33	Vymezovací podložka
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Od vzdušňovací zátka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.67	Šroub
96.68	Šroub
96.69	Šroub

**ZA..B – ZF..B – ZA..C – ZF..C**  
**ZPĚTNÁ BLOKACE**

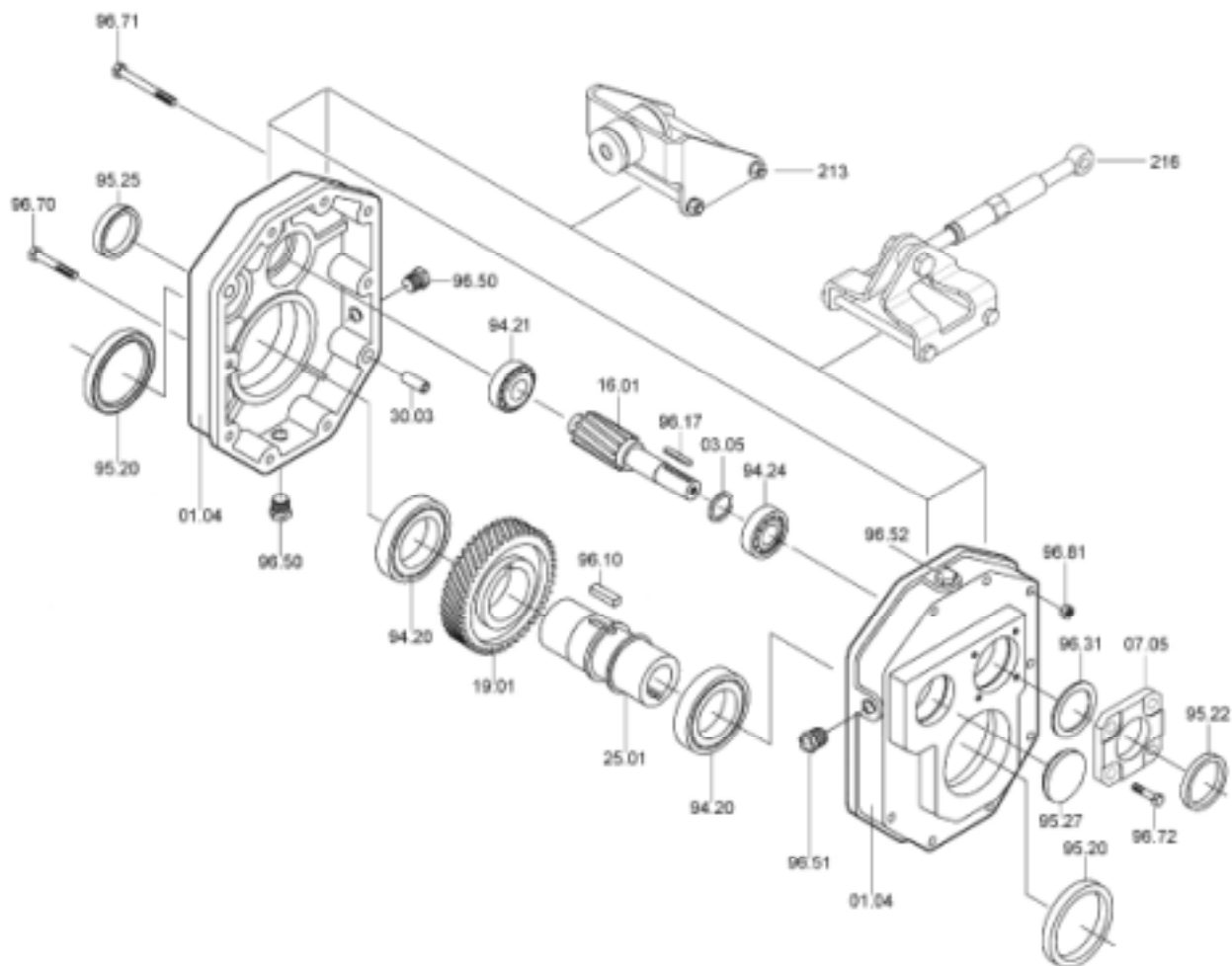


Pozice	Popis
03.03	Vymezovací podložka
08.01	Kryt
33.03	Těsnění
96.66	Šroub

Z.B	Volnoběžné kolo <b>94.40</b>
80	FE 423 Z
100	FE 428 Z
125	BF 50 Z 16
160	BF 70 Z 21
180	FE 8040 Z19
200	FE 8040 Z19

Z.C	Volnoběžné kolo <b>94.40</b>
80	FE 423 Z2
100	FE 423 Z
125	FE 428 Z
160	BF 50 Z 16
180	BF 50 Z 16
200	BF 70 Z 21

PA..A

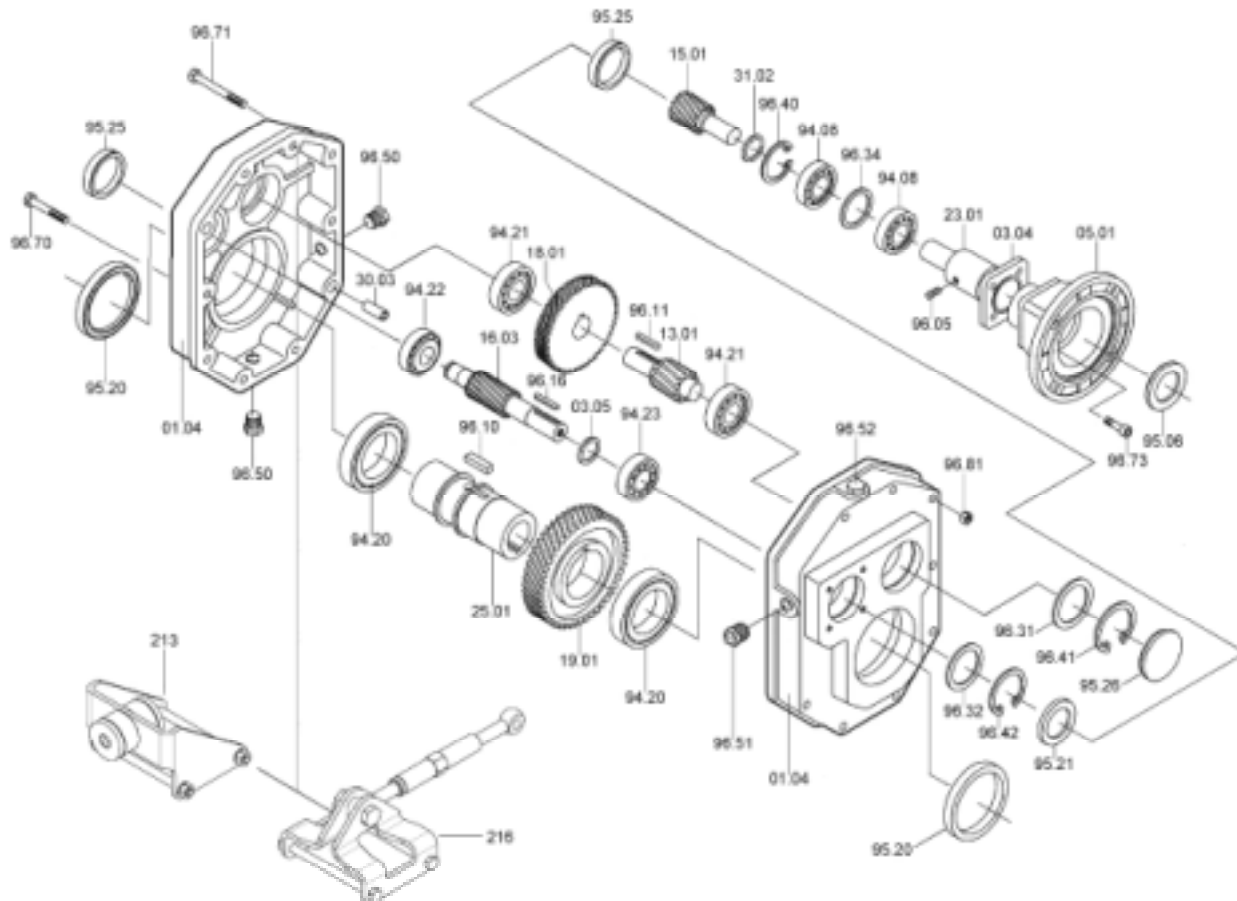


PA	Ložiska			Olejevá těsnění	
	94.20	94.21	94.24	95.20	95.22
<b>63A</b>	6008 40/68/15	30302 15/42/14.25	32004 20/42/15	40/62/7	20/35/7
<b>80A</b>	6210 50/90/20	30304 20/52/16.25	30205 25/52/16.25	50/80/10	25/40/7
<b>100A</b>	6212 60/110/22	30305 25/62/18.25	30206 30/62/17.25	60/100/13	30/52/7
<b>125A</b>	6215 75/130/25	30306 30/72/20.75	30208 40/80/19.75	75/120/12	40/68/10
<b>160A</b>	6219 95/170/32	32208 40/80/24.75	30210 50/90/21.75	95/136/13	50/80/8

Pozice	Popis
01.04	Skříň
03.05	Distanční podložka
07.05	Průchozí kryt
16.01	Vstupní hřídel s pastorkem
19.01	Ozubené kolo
213	Zkrutové rameno
216	Zkrutová vzpěra
25.01	Dutá výstupní hřídel
30.03	Spojvací kolík

Pozice	Popis
95.25	Olejevé těsnění
95.27	Olejevé těsnění
96.10	Pero
96.17	Pero
96.31	Vymezovací podložka
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Odvzdušňovací zátka
96.70	Šroub
96.71	Šroub
96.72	Šroub
96.81	Matice

PA..B – PC..B

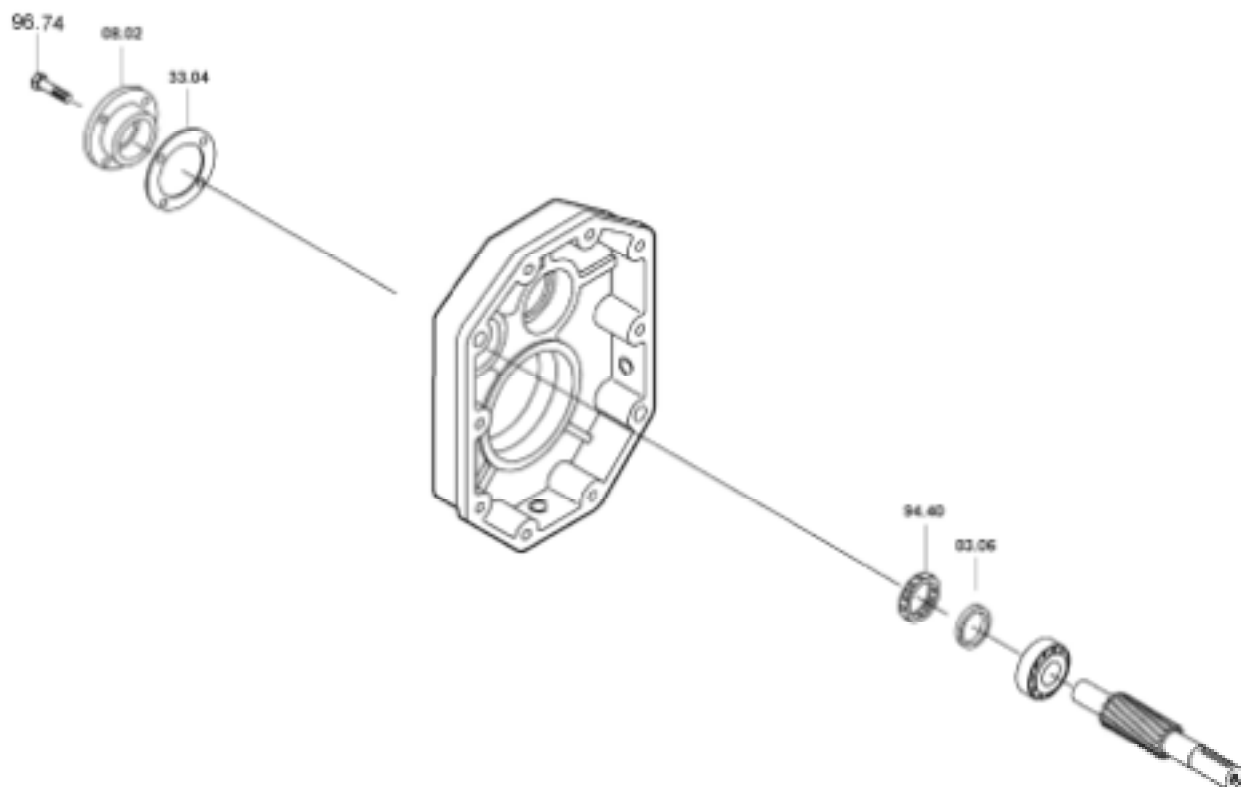


PA - PC	Ložiska					Olejevá těsnění			
	PA - PC		PA		PC	PA - PC	PC		PA
	94.20	94.21	94.22	94.23	94.08	95.20	IEC	95.06	95.21
<b>63B</b>	6008 40x68x15	6302 15x45x13	6301 12x37x21	6302 15x42x13	7203 17x40x12	40x62x7	63	25x52x7	15x52x7
							71	30x52x7	
							80	35x52x7	
							90	37x52x7	
<b>80B</b>	6210 50x90x20	6304 20x52x15	30302 15x45x14x25	30204 20x47x15x25	7205 25x52x15	50x80x10	71 – 80	35x62x7	20x47x7
							90	40x62x8	
							100 – 112	45x62x8	
							80 – 90	40x72x10	
<b>100B</b>	6212 60x110x22	6305 25x62x17	30304 20x52x16x25	30205 25x52x16x25	7206 30x62x16	60x100x13	100 – 112	45x72x8	25x52x7
							132	55x72x10	
							80 – 90	45x80x10	
							100 – 112	45x80x10	
<b>125B</b>	6215 75x130x25	6306 30x72x19	30305 25x62x18x25	30206 30x62x17x25	7207 35x72x17	75x120x12	132	55x80x10	30x62x7
							160	60x80x10	
							180	65x80x10	
							100 – 112	55x100x10	
<b>160B</b>	6219 95x170x32	6307 35x80x21	30306 30x72x20x75	30208 40x80x19x75	7209 45x85x18	95x136x13	132 – 160	60x100x10	40x80x10
							180	65x100x10	
							200	75x100x10	
							100 – 112	55x100x10	

Pozice	Popis
01.04	Skříň
03.04	Výmezovací podložka
03.05	Výmezovací podložka
05.01	Příruba
13.01	Pastorek
15.01	Pastorek
16.03	Hřídel s pastorkem
18.01	Ozubené kolo
19.01	Ozubené kolo
21.3	Zkrutové rameno
21.6	Zkrutová vzpěra
23.01	Vstupní dutá hřídel
25.01	Dutá výstupní hřídel
30.03	Spojovací kolík
31.02	Podložka
95.25	Olejevé těsnění
95.26	Olejevé těsnění

Pozice	Popis
96.05	Zajišťovací kolík
96.10	Pero
96.11	Pero
96.16	Pero
96.31	Výmezovací podložka
96.32	Výmezovací podložka
96.34	Výmezovací podložka
96.40	Pojisný kroužek
96.41	Pojisný kroužek
96.42	Pojisný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Odvzdušňovací zátka
96.70	Šroub
96.71	Šroub
96.73	Šroub
96.81	Matice

**PA..B**  
**ZPĚTNÁ BLOKACE**

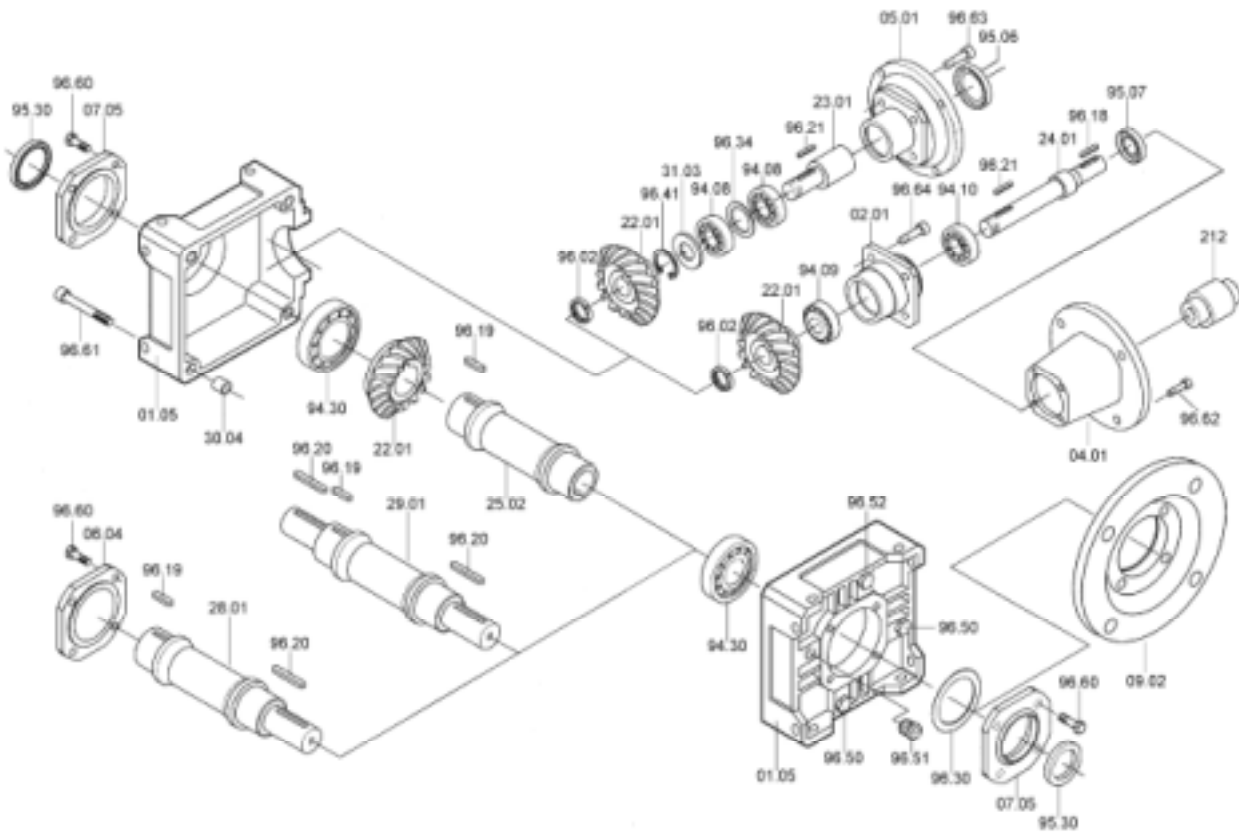


<b>P</b>	<b>Volnoběžné kolo</b> <b>94.40</b>
63	NSS 12
80	FE 423 Z
100	FE 428 Z
125	BF 50 Z 16
160	BF 70 Z 21

<b>Pozice</b>	<b>Popis</b>
03.06	Podložka
08.02	Kryt
33.04	Těsnění
96.74	Šroub



RA – RC – RF (in = 1)

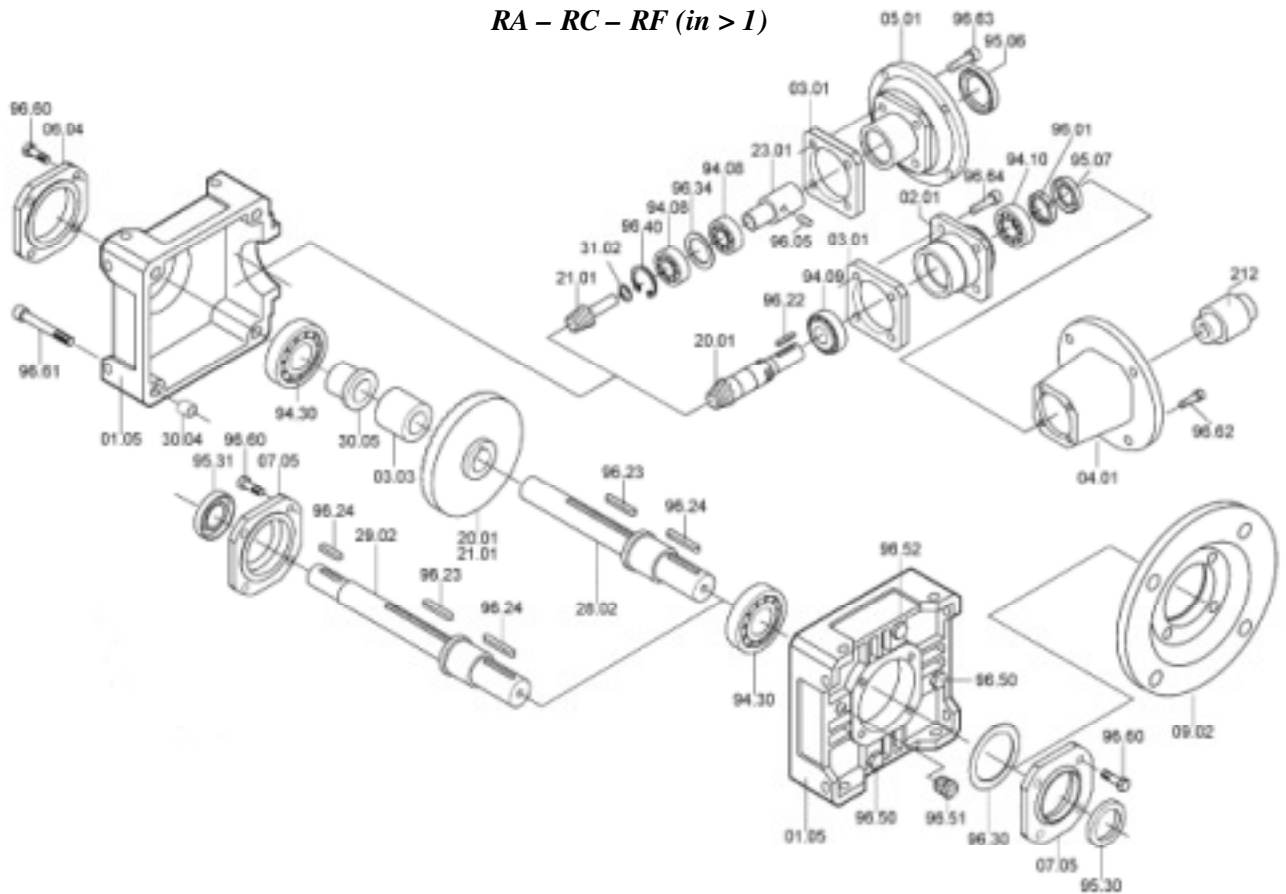


RA – RC – RF in = 1:1	Ložiska			Těsnění			
	RA – RC - RF	RA - RF	RC	RA – RC - RF	RC		RA - RF
	94.30	94.10 – 94.09	94.08	95.30	IEC	95.06	95.07
19	6206 3062/16	30203 2040/13 25	7203 1740/12	30477	63	25527	20407
					71	30527	
					80	35527	
					90	37527	
24	6207 3572/17	32005 2547/15	7205 2552/15	35527	71 – 80	35627	30477
					90	40628	
					100 - 112	45628	
28	6208 4080/19	32006 3055/17	7206 3062/16	40628	80 – 90	4072/10	3558/10
					100 – 112	45728	
					132	5572/10	
38	6211 55/100/21	32007 3562/18	7207 3572/17	5572/10	80 – 90	4580/10	4062/10
					100 – 112	4580/10	
					132	5580/10	
					160	6080/10	
48	6213 65/120/23	32009 4575/20	-	6590/10	-	-	5580/10
					-	-	

Pozice	Popis
01.05	Skříň
02.01	Ložiskový náboj
04.01	Vstupní příruba (RF)
05.01	Vstupní příruba (RC)
06.04	Kryt
07.05	Průchozí kryt
09.02	Výstupní příruba
212	Spojka
22.01	Kuželové kob
23.01	Dutá vstupní hřídel
24.01	Vstupní hřídel
25.02	Dutá výstupní hřídel
28.01	Jednostranná výstupní hřídel
29.01	Dvoustranná výstupní hřídel
30.04	Spojovací kolík
31.03	Podložka

Pozice	Popis
96.02	Samojistící matice
96.18	Pero
96.19	Pero
96.20	Pero
96.21	Pero
96.30	Vymezovací podložka
96.34	Vymezovací podložka
96.41	Pojisný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Od vzdušňovací zátka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.64	Šroub

RA – RC – RF (in > 1)

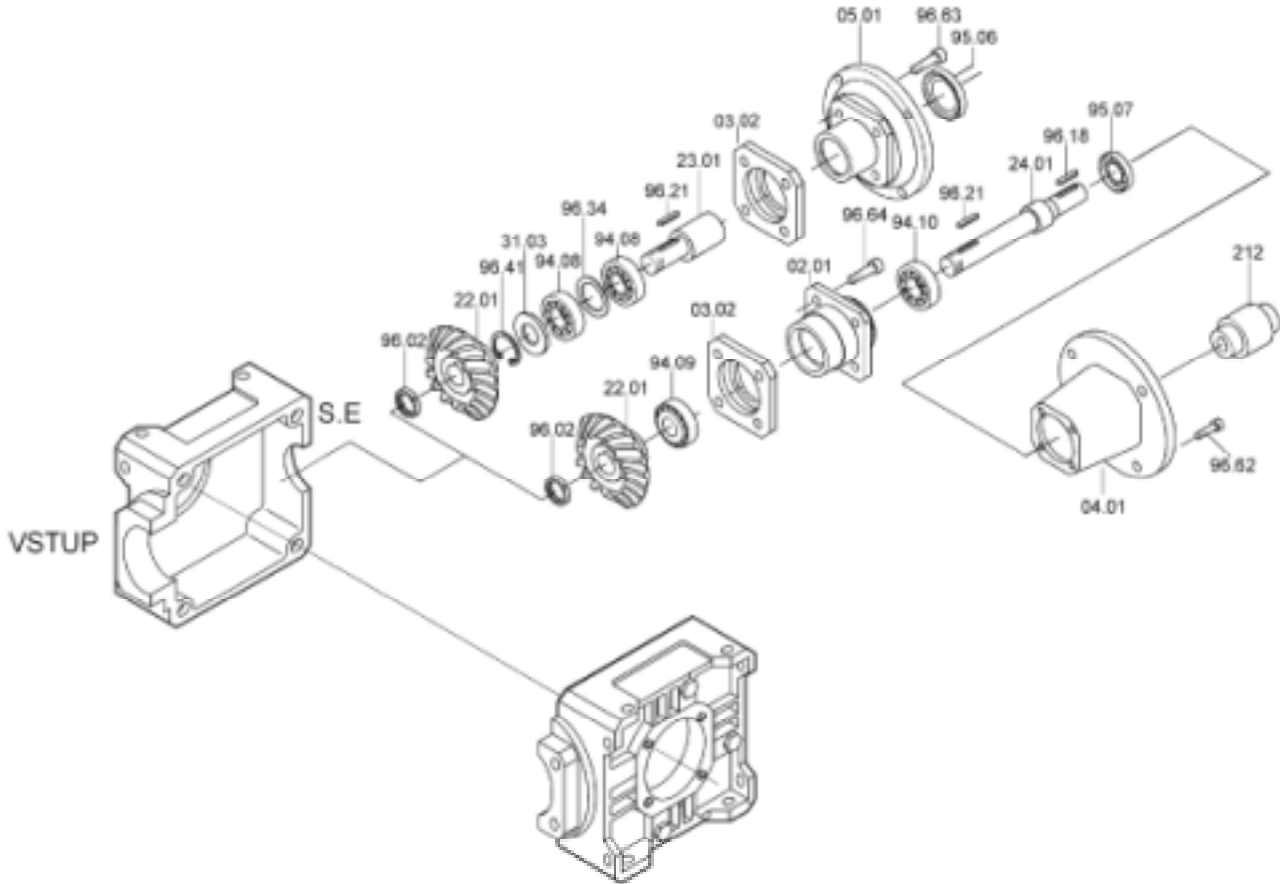


RA – RC – RF in > 1	Ložiska				Těsnění				
	RA – RC - RF	RA - RF		RC	RA – RC - RF		RC		RA - RF
	94.30	94.09	94.10	94.08	95.30	95.31	IEC	95.06	95.07
19	6305 2562/17	32023 2040/1325	7203 1740/12	2547/11	1747/11	63	2552/11	1540/10	
						71	3052/11		
						80	3552/11		
						90	3752/11		
24	6306 3072/19	32005 2547/15	7205 2552/15	3052/11	2052/11	71 – 80	3562/11	2047/11	
						90	4062/8		
						100 – 112	4562/8		
						80 – 90	4072/10		
28	6307 3580/21	32006 3055/17	7206 3062/16	3562/11	2562/10	100 – 112	4572/8	2558/10	
						132	5572/10		
						80 – 90	4580/10		
						100 – 112	4580/10		
38	6309 45/100/25	32007 3562/18	7207 3572/17	4572/8	3072/10	132	5580/10	3062/11	
						160	6080/10		
						180	6580/10		
						132 – 160	60/100/10		
48	6311 55/120/29	32009 4575/20	7209 4585/19	5590/10	4090/12	180	65/100/10	4080/10	
						200	75/100/10		

Požice	Popis
01.05	Skříň
02.01	Ložiskový náboj
03.01	Podložka
03.03	Vymezovací podložka
04.01	Vstupní příruba (RF)
05.01	Vstupní příruba (RC)
06.04	Kryt
07.05	Příchozí kryt
09.02	Výstupní příruba
20.01	Kuželové kob
21.01	Kuželové kob
21.2	Spojka
23.01	Dutá vstupní hřídel
28.02	Jednostranná výstupní hřídel
29.02	Dvoustranná výstupní hřídel
30.04	Spojovací kořík
30.05	Pouzdro

Požice	Popis
31.02	Podložka
96.01	Samojistící matice
96.05	Zajišťovací kořík
96.22	Pero
96.23	Pero
96.24	Pero
96.30	Vymezovací podložka
96.34	Vymezovací podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Odvzdušňovací zátka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.64	Šroub

RA – RC – RF (in = 1) s.e.

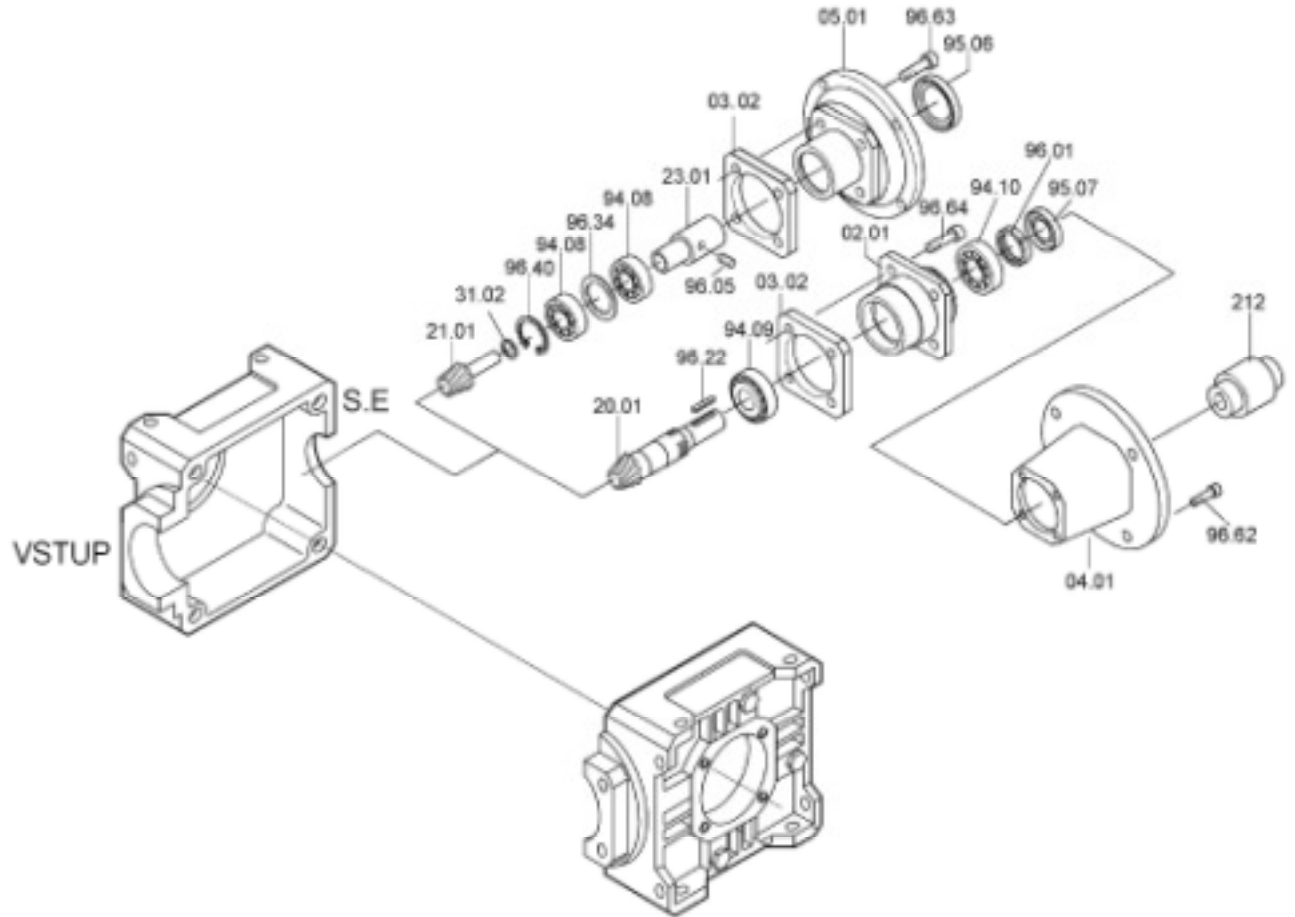


RA – RC – RF, in = 1:1 S.E.	Ložiska		Těsnění		
	RA - RF	RC	RC		RA - RF
	94.10 – 94.09	94.08	IEC	95.06	95.07
19	32023 2040/13.25	7203 1740/12	63	2552/7	2040/7
			71	3052/7	
			80	3552/7	
			90	3752/7	
24	32005 2547/15	7205 2552/15	71 – 80	3562/7	3047/7
			90	4062/8	
			100 – 112	4562/8	
28	32006 3055/17	7206 3062/16	80 – 90	4072/10	3558/10
			100 – 112	4572/8	
			132	5572/10	
38	32007 3562/18	7207 3572/17	80 – 90	4580/10	4062/7
			100 – 112	4580/10	
			132	5580/10	
			160	6080/10	
48	32009 4575/20	-	-	-	5580/10
			-	-	

Pozice	Popis
02.01	Ložiskový náboj
03.02	Podložka
04.01	Vstupní příruba (RF)
05.01	Vstupní příruba (RC)
21.2	Spojka
22.01	Sada 3 kuželových kol pro pravouhlou převodovku
23.01	Dutá vstupní hřídel
24.01	Vstupní hřídel
31.03	Podložka

Pozice	Popis
96.02	Samojistící matice
96.18	Pero
96.21	Pero
96.34	Podložka
96.41	Pojistný kroužek
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.64	Šroub

RA – RC – RF (in > 1) s.e.

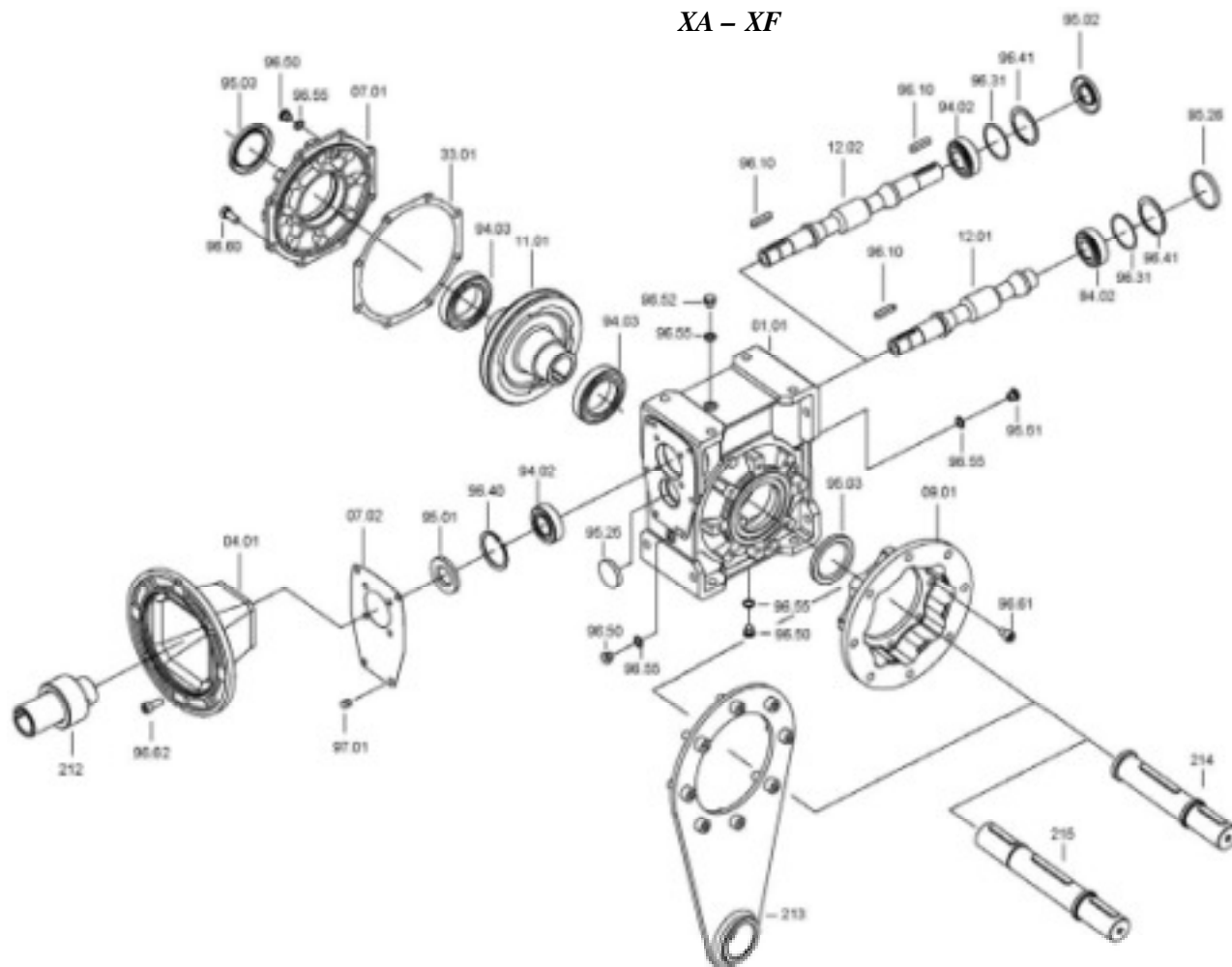


RA – RC – RF in > 1 S.E.	Ložiska		Těsnění		
	RA - RF	RC	RC		RA – RF
	9409 – 9410	9408	IEC	9506	9507
19	32023 2040/13.25	7203 1740/12	63	2552/7	1540/10
			71	3052/7	
			80	3552/7	
			90	3752/7	
24	32005 2547/15	7205 2552/15	71 – 80	3562/7	2047/7
			90	4062/8	
			100 – 112	4562/8	
28	32006 3055/17	7206 3062/16	80 – 90	4072/10	2558/10
			100 – 112	4572/8	
			132	5572/10	
38	32007 3562/18	7207 3572/17	80 – 90	4580/10	3062/10
			100 – 112	4580/10	
			132	5580/10	
			160	6080/10	
48	32009 4575/20	7209 4585/19	180	6580/10	4080/10
			132 – 160	60100/10	
			180	65100/10	
			200	75100/10	

Pozice	Popis
02.01	Ložiskový náboj
03.02	Podložka
04.01	Vstupní příruba (RF)
05.01	Vstupní příruba (RC)
20.01	Sada 3 kuželových kol
21.01	Sada 3 kuželových kol
212	Spojka
23.01	Dutá vstupní hřídel

Pozice	Popis
31.02	Podložka
96.01	Samojistící matice
96.05	Zajišťovací kolík
96.22	Pero
96.34	Podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.62	Šroub
96.63	Šroub
96.64	Šroub

XA - XF

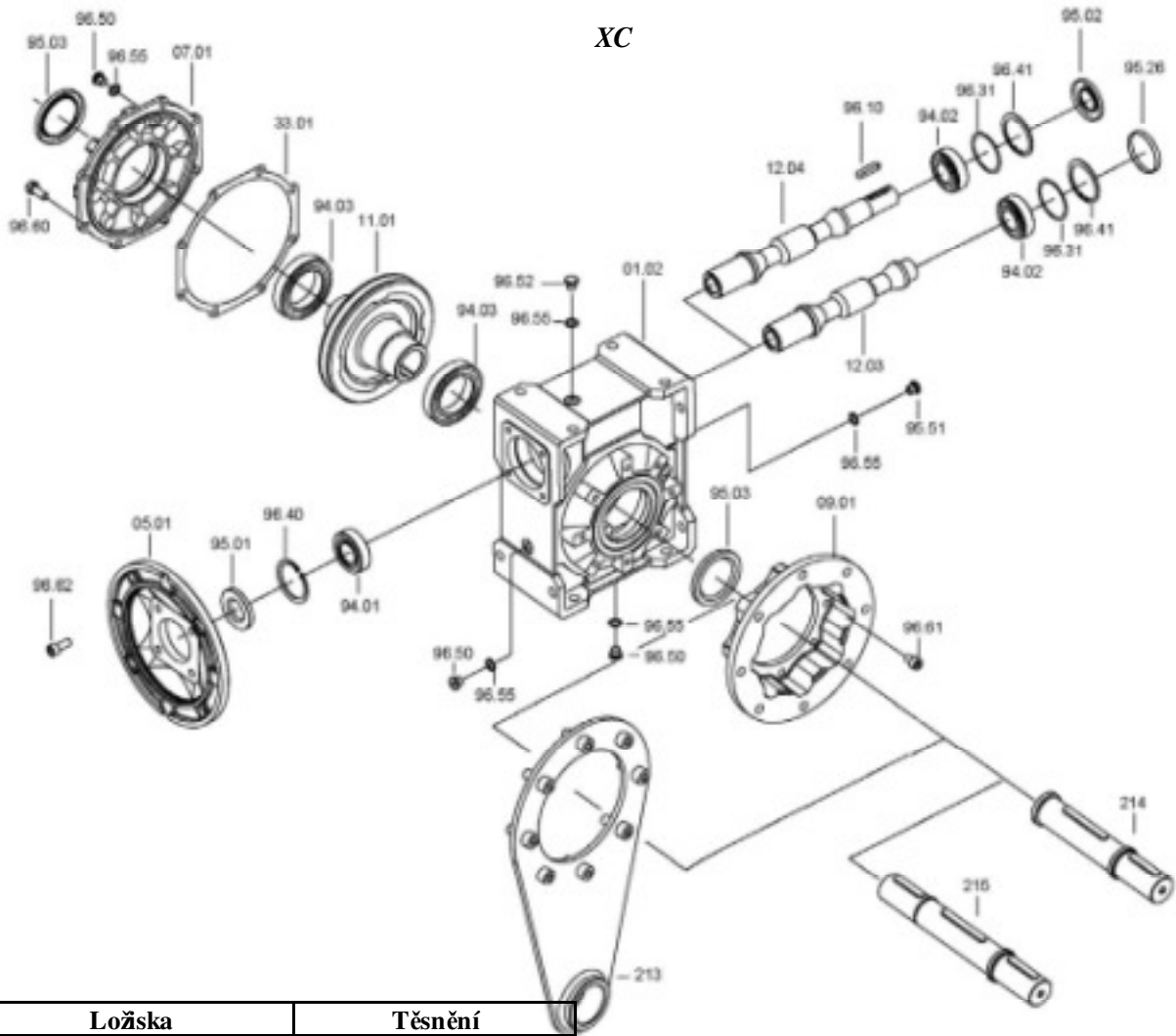


X	Ložiska		Těsnění		
	XA - XF		XA - XF	XC - XF - XA	
	94.02	94.03	95.01	95.02	95.03
30	6000 10x26x8	6005 25x47x12	10265.5	10265.5	25407
40	6201 12x32x10	6006 30x55x13	12B27	12B27	30477
50	6203 17x40x12	6008 40x68x15	17407	17407	40628
63	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	20477	20477	40628
75	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	25527	25527	50728
90	32205 25x52x19.25	6010 50x80x16	25527	25527	50728
110	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	30627	30627	60858

Pozice	Popis
01.01	Skříň
04.01	Vstupní příruba
07.01	Boční víko
07.02	Ochranný kryt vstupu
09.01	Výstupní příruba
11.01	Šnekové kolo
12.01	Šneková hřídel jednostranná
12.02	Šneková hřídel dvoustranná
212	Spojka
213	Zkrutová vzpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
33.01	Těsnění

Pozice	Popis
95.25	Olejové víko
95.26	Olejové víko
96.10	Pero
96.31	Vymezovací podložka
96.40	Pojisný kroužek
96.41	Pojisný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Od vzdušňovací zátka
96.55	Podložka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
97.01	Šroub

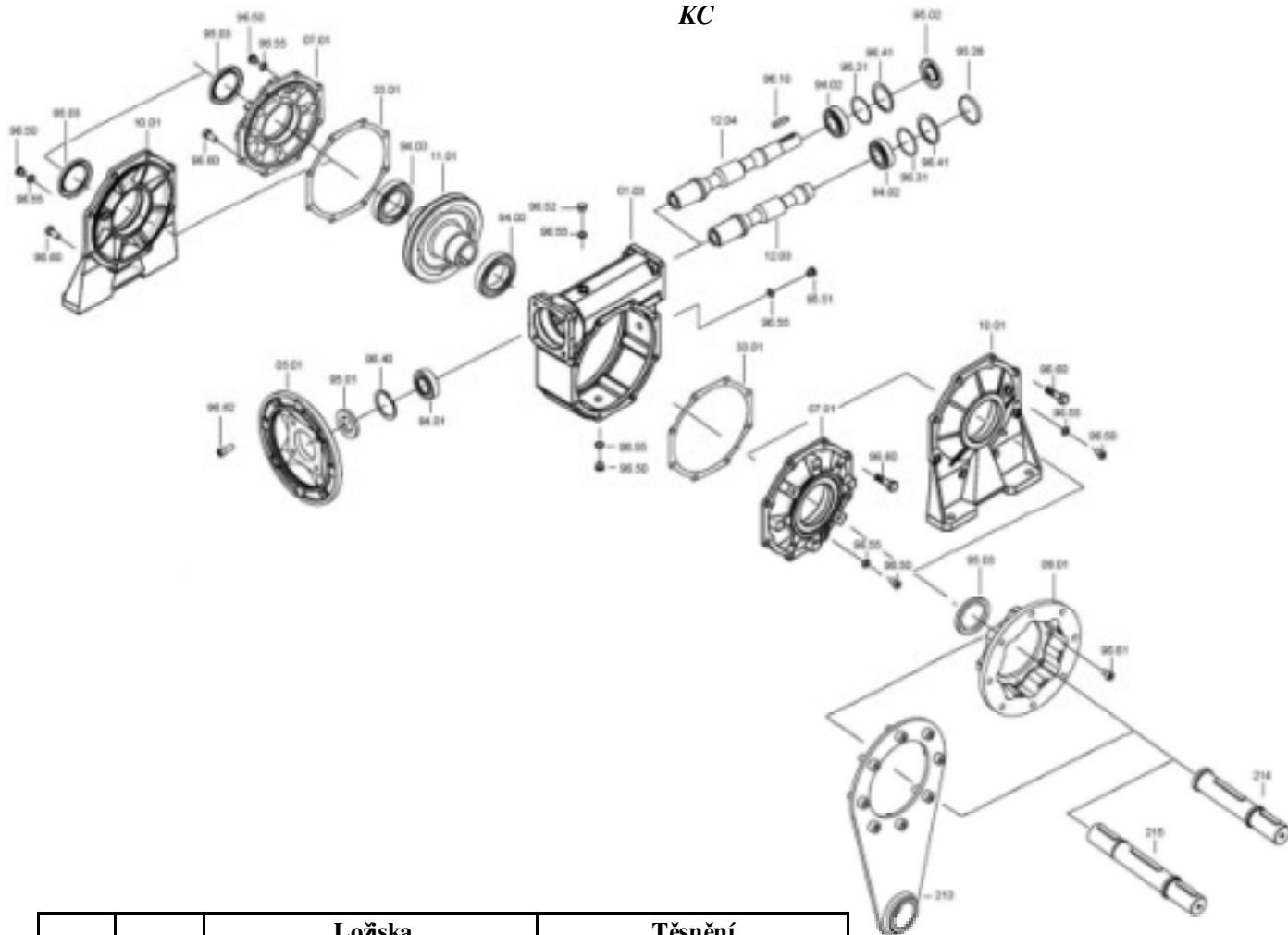
XC



X	IEC	Ložiska			Těsnění		
		XC			XC		
		94.01	94.02	94.03	95.01	95.02	95.03
30	56	61804 20x32x7	6000 10x26x8	6005 25x47x12	20B25	10265.5	25407
	63	61804 20x32x7			20B25		
40	56	6303 17x47x14	6201 12x32x10	6006 30x55x13	17A77	12B27	30477
	63	6204 20x47x14			20A77		
	71	6005 25x47x12			25A77		
50	63	6204 20x47x14	6203 17x40x12	6008 40x68x15	20A77	17A07	40628
	71	6005 25x47x12			25A77		
	80	6006 30x55x13			30557		
63	71	30305 25x62x18.25	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	25627	20A77	40628
	80	30206 30x62x17.25			30627		
	90	32007 35x62x18			35627		
75	80	30206 30x62x17.25	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	30627	25527	50728
	90	32007 35x62x18			35627		
	100	32008 40x68x19			4068/10		
	112						
90	80	30206 30x62x17.25	32205 25x52x19.25	6010 50x80x16	30627	25527	50728
	90	32007 35x62x18			35627		
	100	32008 40x68x19			4068/10		
	112						
110	90	30208 40x80x19.75	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	4080/10	30627	60858
	100	30208 40x80x19.75			4080/10		
	112						
	132	32010 50x80x20			5080/10		

Pozice	Popis
01.02	Skříň
05.01	Příruba
07.01	Boční víko
09.01	Výstupní příruba
11.01	Šnekové kolo
12.03	Jednostranná šneková hřídel (vstup IEC)
12.04	Dvoustranná šneková hřídel (vstup IEC)
213	Zkrutová vzpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
33.01	Těsnění
95.26	Olejové víko
96.10	Pero
96.31	Vymezovací podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.41	Pojistný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátky
96.52	Odvzdušňovací zátky
96.55	Podložka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub

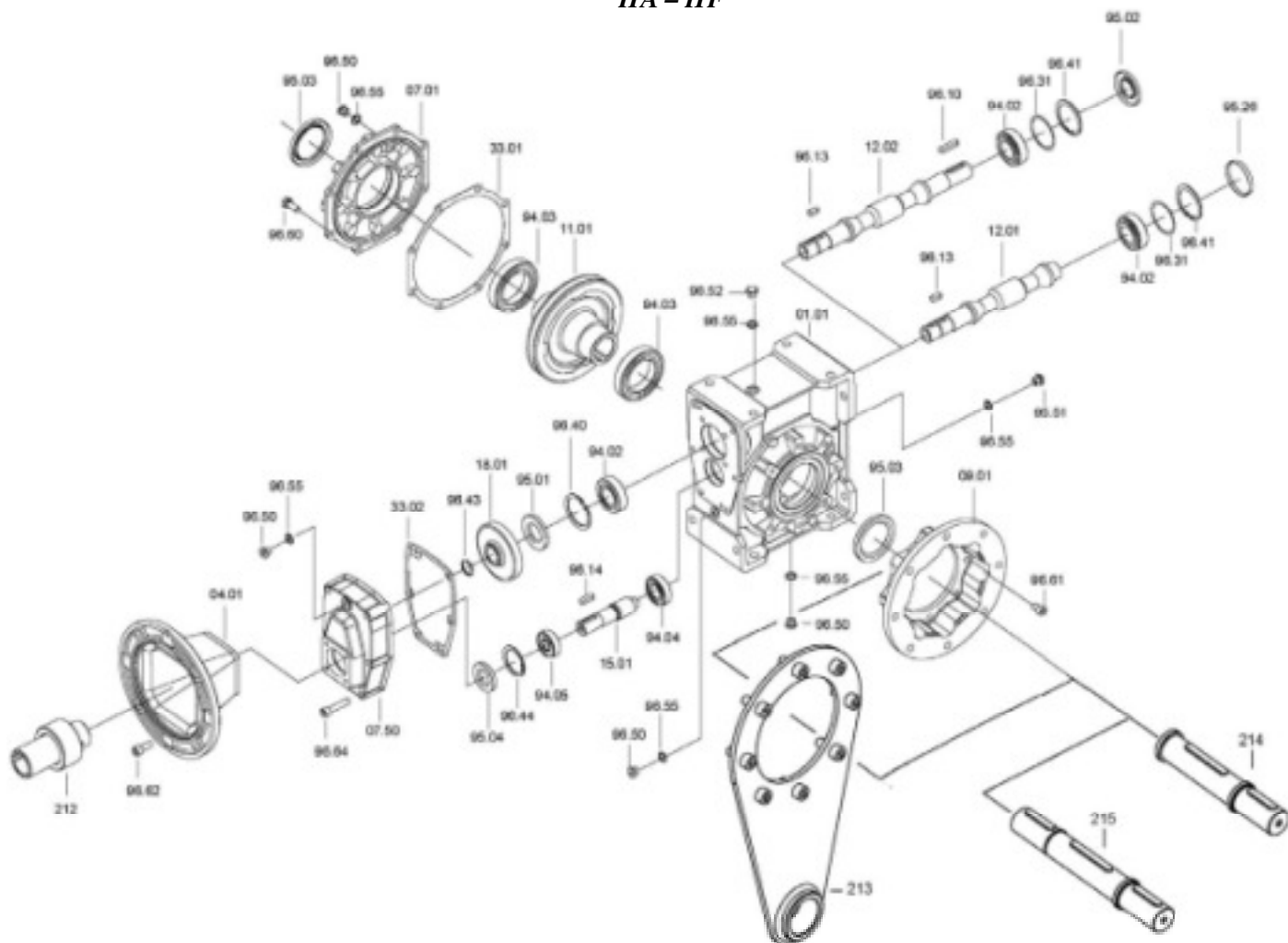
KC



K	IEC	Ložiska			Těsnění		
		KC			KC		
		94.01	94.02	94.03	95.01	95.02	95.03
30	56	61804 20x32x7	6000 10x26x8	6005 25x47x12	20B25	10265.5	25407
	63	61804 20x32x7			20B25		
40	56	6303 17x47x14	6201 12x32x10	6006 30x55x13	17A77	12B27	30477
	63	6204 20x47x14			20A77		
	71	6005 25x47x12			25A77		
50	63	6204 20x47x14	6203 17x40x12	6008 40x68x15	20A77	17407	40628
	71	6005 25x47x12			25A77		
	80	6006 30x55x13			30557		
63	71	30305 25x62x18.25	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	25627	20477	40628
	80	30206 30x62x17.25			30627		
	90	32007 35x62x18			35627		
75	80	30206 30x62x17.25	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	30627	25527	50728
	90	32007 35x62x18			35627		
	100-112	32008 40x68x19			406810		
90	80	30206 30x62x17.25	32205 25x52x19.25	6010 50x80x16	30627	25527	50728
	90	32007 35x62x18			35627		
	100-112	32008 40x68x19			406810		
110	90	30208 40x80x19.75	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	408010	30627	60858
	100-112	30208 40x80x19.75			408010		
	132	32010 50x80x20			508010		

Pozice	Popis
01.03	Skříň
05.01	Příruba
07.01	Boční víko
09.01	Výstupní příruba
10.01	Patky
11.01	Šnekové kob
12.03	Jednostranná šneková hřídel (vsup IEC)
12.04	Dvoustranná šneková hřídel (vsup IEC)
213	Zkrutová vřpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
33.01	Těsnění
95.26	Olejevé víko
96.10	Pero
96.31	Vymezovací podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.41	Pojistný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Odvzdušňovací zátka
96.55	Podložka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub

## HA - HF



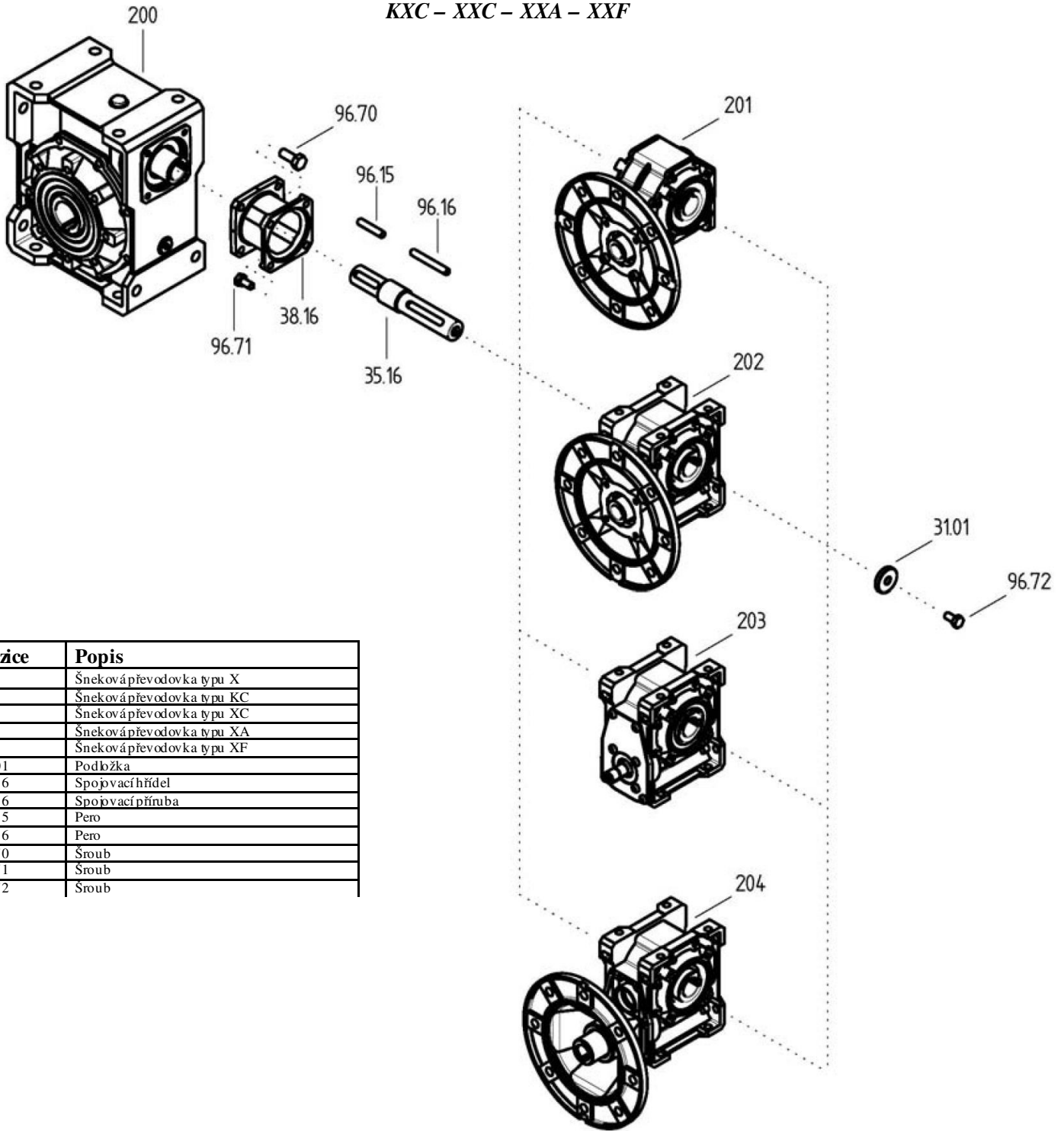
H	Ložiska				Těsnění			
	HF - HA				HF - HA			
	94.02	94.03	94.04	94.05	95.01	95.02	95.03	95.04
<b>40</b>	6201 12x32x10	6006 30x55x13	6000 10x26x8	6000 10x26x8	12B27	12B27	30A77	10265.5
<b>50</b>	6203 17x40x12	6008 40x68x15	6200 10x30x9	6201 12x32x10	17A07	17A07	40B28	12B27
<b>63</b>	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	6203 17x40x12	6201 12x32x10	20A77	20A77	40B28	17A07
<b>75</b>	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	6202 15x35x11	6204 20x47x14	25B27	25B27	50728	20A77
<b>90</b>	32205 25x52x19.25	6010 50x80x16	6202 15x35x11	6204 20x47x14	25B27	25B27	50728	20A77
<b>110</b>	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	6303 17x47x14	6205 25x52x15	30B27	30B27	60858	25B27

Pozice	Popis
01.01	Skříň
04.01	Vstupní příruba
07.01	Boční víko
07.50	Skříň čelního předstupu
09.01	Výstupní příruba
11.01	Šnekové kolo
12.01	Jednostranná šneková hřídel
12.02	Dvoustranná šneková hřídel
15.01	Pastorek
18.01	Ozubené kolo
212	Spojka
213	Zkrutová vzpěra
214	Jednostranná výstupní hřídel
215	Dvoustranná výstupní hřídel
31.01	Podložka
33.01	Těsnění
33.02	Těsnění
95.26	Olejevé víko

Pozice	Popis
96.10	Pero
96.13	Pero
96.14	Pero
96.31	Výmezní podložka
96.40	Pojistný kroužek
96.41	Pojistný kroužek
96.43	Pojistný kroužek
96.44	Pojistný kroužek
96.50	Zátka
96.51	Hladinová zátka
96.52	Od vzdušovací zátka
96.55	Podložka
96.60	Šroub
96.61	Šroub
96.62	Šroub
96.64	Šroub



KXC – XXC – XXA – XXF



Pozice	Popis
200	Šneková převodovka typu X
201	Šneková převodovka typu KC
202	Šneková převodovka typu XC
203	Šneková převodovka typu XA
204	Šneková převodovka typu XF
31.01	Podložka
35.16	Spojovací hřídel
38.16	Spojovací příruba
96.15	Pero
96.16	Pero
96.70	Šroub
96.71	Šroub
96.72	Šroub

KX..	Kompaktní dvojitě šnekové převodovky				Dvojitě šnekové pře vodovky			
	Oválná - Pravoúhlá				Pravoúhlá - Pravoúhlá			
	KXC		XXC		XXA		XXF	
XX..	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
30/30	KC30	X30	XC30	X30	XA30	X30	XF30	X30
30/40	KC30	X40	XC30	X40	XA30	X40	XF30	X40
30/50	KC30	X50	XC30	X50	XA30	X50	XF30	X50
30/63	KC30	X63	XC30	X63	XA30	X63	XF30	X63
40/63	KC40	X63	XC40	X63	XA40	X63	XF40	X63
40/75	KC40	X75	XC40	X75	XA40	X75	XF40	X75
40/90	KC40	X90	XC40	X90	XA40	X90	XF40	X90
50/75	KC50	X75	XC50	X75	XA50	X75	XF50	X75
50/90	KC50	X90	XC50	X90	XA50	X90	XF50	X90
50/110	KC50	X110	XC50	X110	XA50	X110	XF50	X110
63/110	KC63	X110	XC63	X110	XA63	X110	XF63	X110