

matís s. r. o. je obchodní společnost založená v roce 2002 a od svého začátku se profiluje jako spolehlivý dodavatel komponentů lineární techniky a strojních součástí. V tomto katalogu Vám představujeme sortiment španělské společnosti **TGB**, jednoho z významných obchodních partnerů společnosti matís, a tím jsou velké otočné ložiskové prstence a poháněné otočné a sklopné ložiskové systémy pro aplikace, kde potřebujeme zajistit otočný pohyb při vysokých zatíženích a sklopných momentech.

Kromě produktů zde prezentovaných se dále společnost matís s. r. o. zabývá prodejem ostatních druhů a typů ložisek a strojních součástí včetně motorů a pohonů.

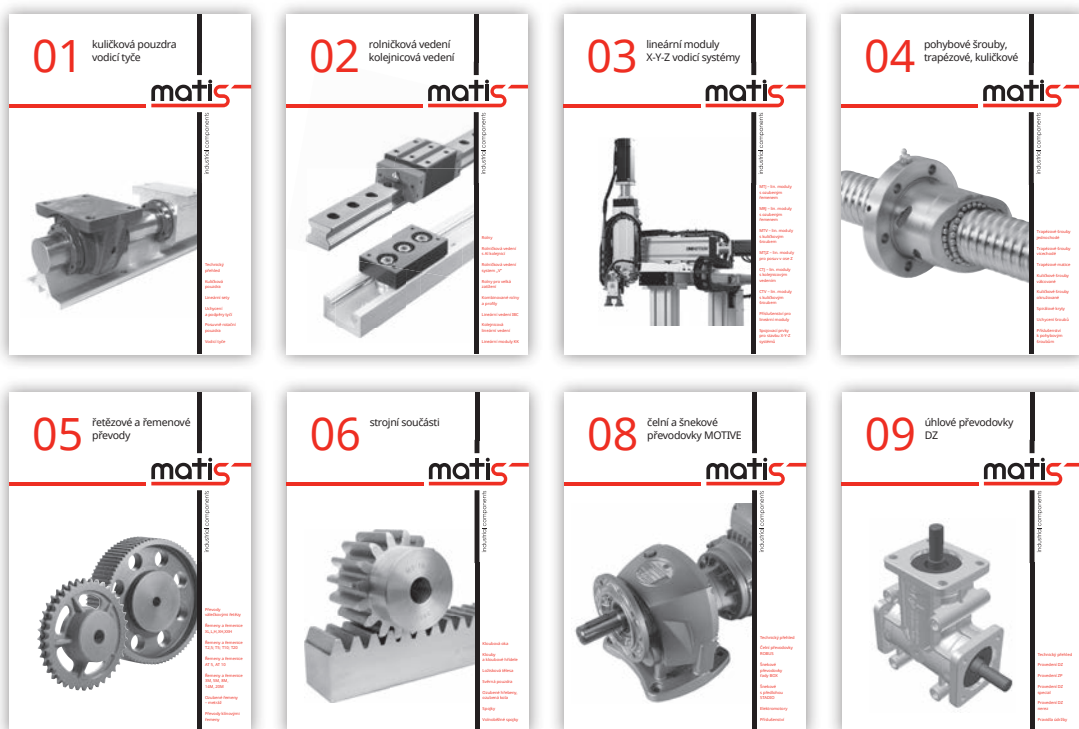
V současné době zastupujeme v České republice též výrobce kombinovaných rolen a vodících profilů – německou společnost **WINKEL GmbH**.

V roce 2012 jsme navázali spolupráci s výrobcem kompletních lineárních modulů špičkové kvality, firmou **UNIMOTION**.

S kompletní škálou námi dodávaných produktů se můžete seznámit na našich webových stránkách **www.matís.cz**.

Věříme, že se službami naší společnosti a s kvalitou námi dodávaných komponentů budete spokojeni a těšíme se na Vaši spolupráci.

Ostatní katalogy matís zašleme na vyžádání nebo jsou ke stažení na našich internetových stránkách **www.matís.cz**.



► Technický přehled ložiskových otočí

Úvod	07
Volba typu ložiskové otoče	08
Výpočet ekvivalentního zatížení	09
Zátěžový diagram, Montážní šrouby	10
Třecí moment	11
Ozubení	11
Rychlost otočného prstence	11
Pracovní teplota	11
Přeprava, manipulace a skladování	12
Instalace	12
Mazání	13
Provozní zkouška	16
Údržba / bezpečnostní kontroly	16
Závěrečné pokyny	17
Příklady aplikací	18

► Technický přehled otočných ložisek s pohonem

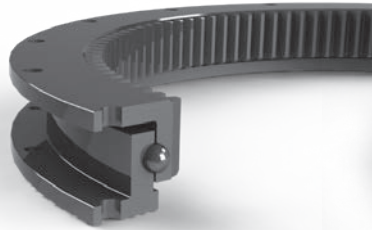
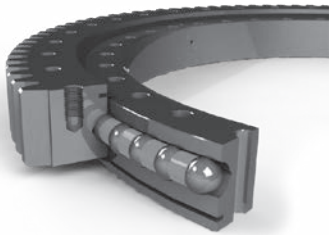
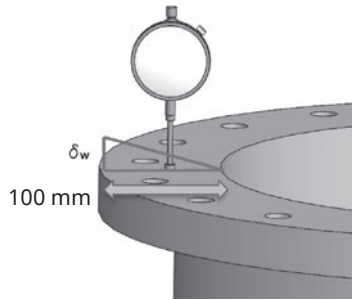
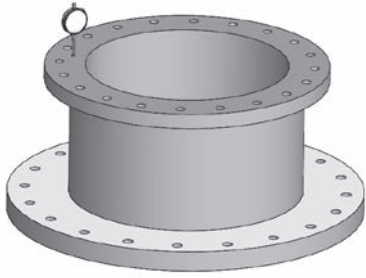
Úvod	59
Typy otočných pohonů	59
Charakteristika otočných pohonů	60
Přeprava, manipulace a skladování	61
Montáž	61
Provozní zkouška	66
Údržba / bezpečnostní kontroly	66
Závěrečné pokyny	68
Dodatek	68
Objednací kód	69
Příklady aplikací	70

► Ložiskové otoče

Možnosti dodávky	20	Ložisková otoč E.30.D-R	32	Ložisková otoč I.30-40-50.D-R	46
Objednací kód	20	Ložisková otoč E.40-45.D-R	33		
Nátěrová specifikace	21			Bez ozubení	
Variety děr pro vnitřní a vnější prstenc	21	Vnitřní ozubení		Ložisková otoč SD.20.B	47
		Ložisková otoč I.22.A	34	Ložisková otoč SD.25.B	48
Vnější ozubení		Ložisková otoč I.22.A.T	35	Ložisková otoč SD.20.C	49
Ložisková otoč E.20.B	23	Ložisková otoč I.2.20.A	36	Ložisková otoč SD.32.C	50
Ložisková otoč E.25.B	24	Ložisková otoč I.20.B	37	Ložisková otoč SD.14-20-25.D	51
Ložisková otoč E.20.C	25	Ložisková otoč I.25.B	38	Ložisková otoč SD.18.D-R	52
Ložisková otoč E.32.C	26	Ložisková otoč I.20.C	39	Ložisková otoč SD.25-30.D-R	53
Ložisková otoč E.22.D	27	Ložisková otoč I.32.C	40	Ložiskové otoče Série U	54
Ložisková otoč E.25.D	28	Ložisková otoč I.16-22.D	41	Ložiskové otoče Série Z	55
Ložisková otoč E.32.D	29	Ložisková otoč I.25.D	42		
Ložisková otoč E.2.20-22-25.D	30	Ložisková otoč I.32.D	43	Ložiskové otoče podle specifikace zákazníka	56
Ložisková otoč E.18-25.D-R	31	Ložisková otoč I.2.22-25-30.D	44	Pohon ložiskových otočí	57
		Ložisková otoč I.18-25.D-R	45		

► Otočné pohony

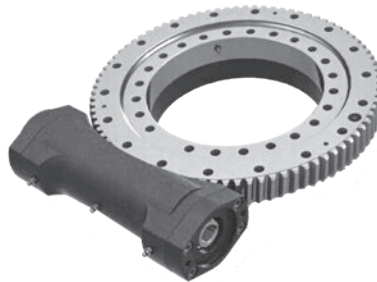
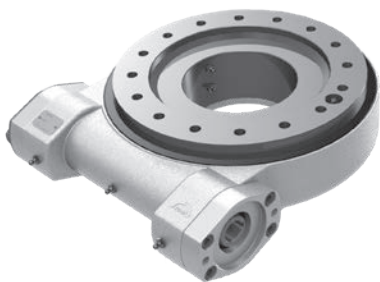
Řada BE		Otočný pohon TE523-2-Z0-RM	99	Řada DADA	
Otočný pohon BE 130-Z1-RM	81	Otočný pohon TE639-2-Z0-RM	100	Otočný pohon DADA6-Z0-LM	122
Otočný pohon BE 236-Z1	82	Otočný pohon TE760-2-Z0-RM	101	Otočný pohon DADA8S-Z0-RM	123
Otočný pohon BE 314-Z1	83			Vertikální řada	
Otočný pohon BE314-2B-Z1	84	Řada TE		Otočný pohon TGZ314-Z1-RM	126
Otočný pohon BE435-Z1	85	Otočný pohon TE160-Z1-RM	104	Otočný pohon TVR160-Z0-RM	127
Otočný pohon BE523-Z1	86	Otočný pohon TE236-Z0-RM	105	Otočný pohon TVR200-Z17-RM	128
Otočný pohon BE600-Z1	87	Otočný pohon TE314-Z0-RM	106	Otočný pohon TVR314-Z0-RM	129
Otočný pohon BE700-Z1	88	Otočný pohon TE435-Z0-RM	107		
		Otočný pohon TE523-Z0-RM	108	Řada DAD	
Řada LBE		Otočný pohon TE639-Z0-RM	109	Otočný pohon DAD160-Z0	131
Otočný pohon LBE314-Z1	90	Otočný pohon TE760-Z0-RM	110	Otočný pohon DAD5-Z1-LM	133
Otočný pohon LBE314-2B-Z1	91			Otočný pohon DAD6-Z0-LM	134
Otočný pohon LBE435-Z1	92	Řada TGE		Otočný pohon DAD8S-Z0-RM	135
		Otočný pohon TGE236-Z1-RM	112		
Řada TGO		Otočný pohon TGE314-Z0-RM	113	Doplňky – pastorky	
Otočný pohon TGO435-Z0-RM	94	Otočný pohon TGE435-Z0-RM	114	Otočný pohon TRP30-Z0-RM	138
Otočný pohon TGO523-Z0-RM	95	Otočný pohon TGETN435-Z0-RM	115	Nabídka motorů s převodovkou pro poháněné systémy	139
Otočný pohon TGO639-Z0-RM	96	Otočný pohon TGE523-Z0-RM	116		
		Otočný pohon TGE639-Z0-RM	117	Poptávkový formulář	140
Řada se 2 šneky		Otočný pohon TGE760-Z0-RM	118		
Otočný pohon TE435-2-Z0-RM	98	Otočný pohon TGE1050-Z0-LM	119		



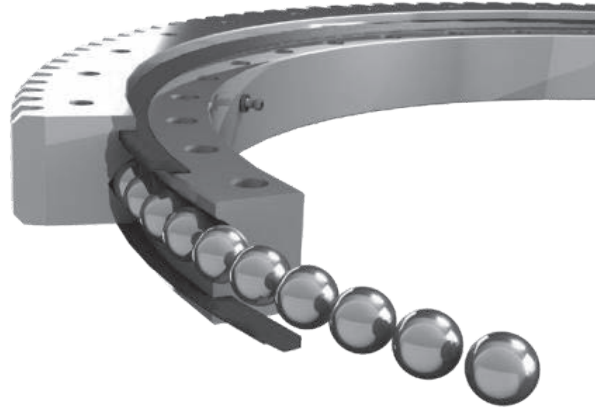
str. 23-33

str. 34-46

str. 47-53

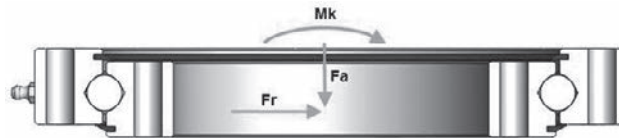


Technický přehled



Úvod

Ložiskové otoče jsou mechanické prvky konstruované pro vysoká zatížení v axiálním, radiálním a sklopném momentu při provádění otáčivých pohybů a při přenášení nákladu. Axiálním zatížením se rozumí takové zatížení, kde síla „ F_a “ působí ve stejném směru jako je osa otáčení, zatímco radiální zatížení „ F_r “ je k této ose otáčení kolmé.



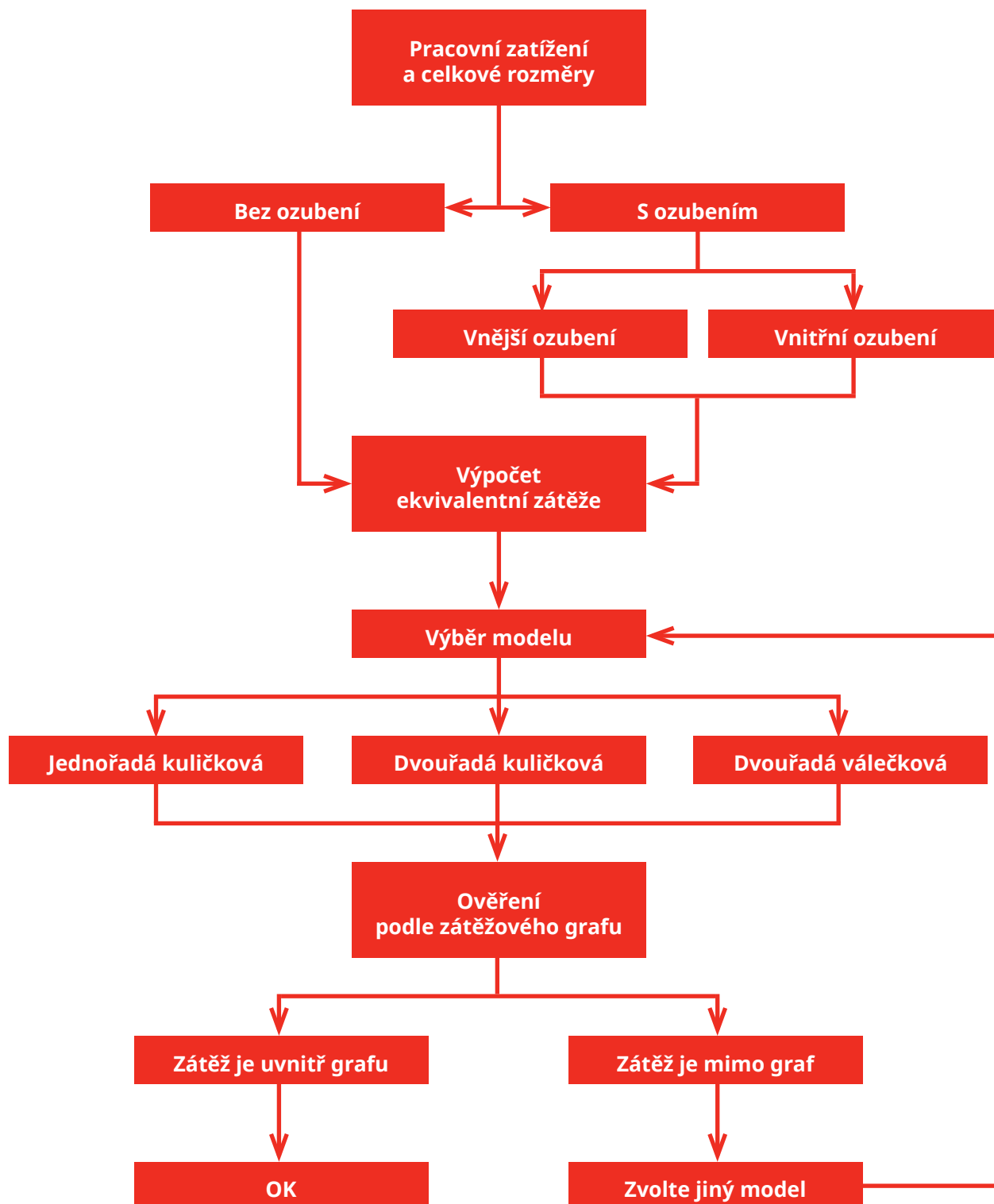
Hlavní části ložiskové otoče jsou dva do sebe navzájem vsazené prstence, mezi kterými jsou odvalovací prvky. Oba tyto prstence jsou opatřeny otvory pro šrouby, které mohou být opatřeny závitem nebo průchozími otvory pro upevnění ložiska na konstrukci. Všechny ložiskové otoče lze objednat bez ozubení anebo ve variantě s vnitřním či vnějším ozubením.

Nosnost ložiskové otoče závisí na její velikosti a geometrii a také na druhu a množství odvalovacích prvků. Pro každou ložiskovou otoč existuje zátěžový diagram, který ukazuje maximální zatížení, které může ložisková otoč vydržet, pokud se jedná o axiální zatížení a sklopný moment.

Chcete-li zvolit správnou ložiskovou otoč pro danou aplikaci, postupujte podle pokynů uvedených v níže uvedeném vývojovém diagramu:

Technický přehled

Volba typu ložiskové otoče



Výpočet a kontrola ložiskové otoče

Výpočet ekvivalentního zatížení

Nejprve je třeba definovat zatížení, které bude ložisková otoč nést. Aby bylo možno vzít v úvahu rozdíly mezi aplikací s vysokou přesností a jinou aplikací jako je například vystavení vysokému mechanickému namáhání, tak je třeba zvážit různé aplikační koeficienty. Ty jsou uvedeny v následující tabulce pro různé případy zatížení.

Tabulka 1: Aplikační koeficient v závislosti na aplikaci

Druh aplikace	Požadavky a kritéria aplikace	Koeficient aplikace - f_A
Slévárny	Extrémní provoz	1,50
Stavební stroje	Extrémní provoz	1,25
Vozidla a instalace na vozidlech	Extrémní provoz	1,25
Vysokozdvihový vozík	Mírné rázy	1,10
Čističky odpadních vod	Vibrace	1,25
Větrné turbíny	Velké rázy	2,00
Roboty	Tuhost	1,25
Antény	Přesnost	1,50
Obráběcí stroje	Přesnost	1,50
Měřicí technika	Hladký chod	-

Pro zvýšení bezpečnosti doporučujeme zatížení navýšit ještě i bezpečnostním koeficientem f_s v závislosti na pracovních hodinách, špičkovém zatížení, frekvenci natáčení a podobně. Koeficient f_s má podle toho hodnotu 1,5 až 2,0.

$$F_a' = F_a \cdot f_A \cdot f_s$$

$$M_k' = M_k \cdot f_A \cdot f_s$$

Pokud je ložisková otoč vystavena radiálnímu zatížení, musí být uvážěn radiální statický koeficient. Tento koeficient je vypočten následujícím způsobem:

1. Vypočítejte poměr F_r / F_a

2. Vypočítejte charakteristiku excentricity zatížení pomocí: $e = \frac{2000 \cdot M_k}{F_a \cdot D_L}$

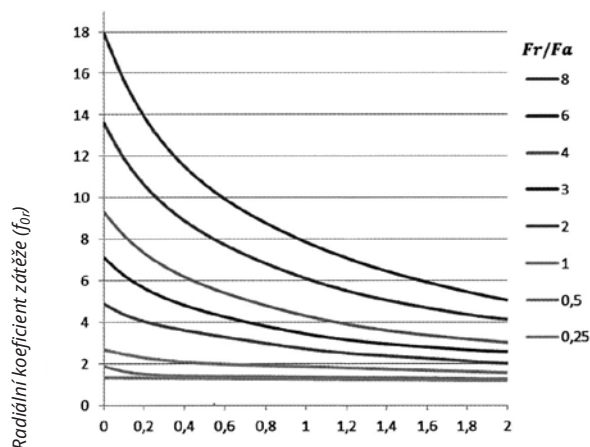
3. Určete f_{0r} z níže uvedených grafů:

F_r – Radiální zátěž [kN]

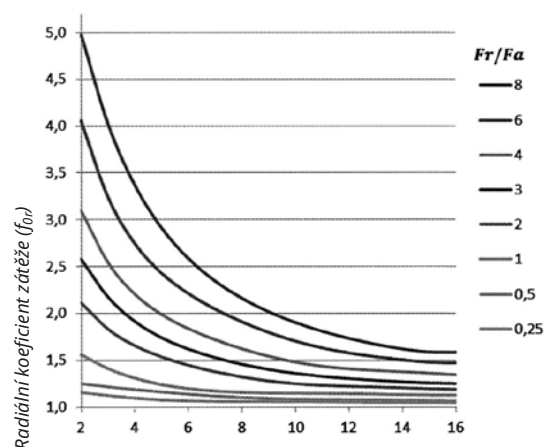
M_k – Sklopný moment [kNm]

F_a – Axiální zátěž [kN]

D_L – Průměr dráhy [mm]



Excentricita zátěže ($e \leq 2$)



Excentricita zátěže ($e > 2$)

Výpočet a kontrola ložiskové otoče

4. Dosadte zjištěný koeficient do vzorců pro výpočet axiálního zatížení a sklopného momentu:

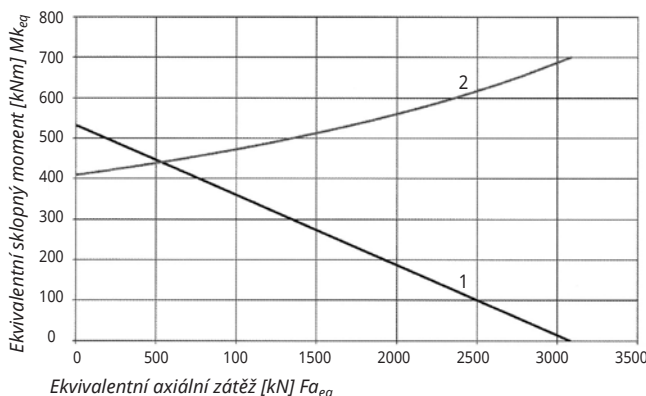
$$F_a' = F_a \cdot f_A \cdot f_s \cdot f_{Or}$$

$$M_k' = M_k \cdot f_A \cdot f_s \cdot f_{Or}$$

Jakmile máte vypočtenou hodnotu ekvivalentního axiálního zatížení a sklopného momentu, je možné začít vybírat ložiskovou otoč a zkontrolovat v zatěžovacím diagramu, zda může toto zatížení unést nebo ne.

Zátěžový diagram

Každá ložisková otoč má odpovídající zatěžovací diagram, který zobrazuje maximální axiální zatížení a sklopný moment, který je schopna vydržet (bezpečnostní faktor zatěžovacího diagramu je 1). Ložisková otoč je pro aplikaci správná, pokud je zatěžovací bod (kombinace axiálního zatížení a sklopného momentu) pod křivkou zatížení.



Svislá osa představuje ekvivalentní sklopný moment a vodorovná osa představuje ekvivalentní axiální zatížení. Dolů mířící křivka (1) udává mez zatížení ložiskové otoče vzhledem k dráze, zatímco nahoru mířící křivka (2) zobrazuje mez zatížení šroubů ložiskové otoče. Ložisková otoč bude staticky správně dimenzovaná, pouze pokud je bod, kde se protíná ekvivalentní axiální síla s ekvivalentním sklopným momentem, pod oběma křivkami.

V případě, že k maximálnímu zatížení dochází často během rotačního pohybu nebo je vyžadována dynamická studie ložiskové otoče, obraťte se na technické oddělení společnosti matis. Obvyklá životnost ložiskové otoče je přibližně 30 000 zatěžovacích cyklů. U velmi náročných aplikací, vibrační nebo otřesů se doporučuje kontaktovat technické oddělení pro provedení podrobného výpočtu příčinného dané aplikaci.

Montážní šrouby

Existují určité požadavky týkající se šroubů, které musí být splněny, aby byla zajištěna platnost mezní křivky šroubu na diagramu zatížení:

- Při montáži ke konstrukci musí být použity všechny otvory ložiskové otoče.
- Všechny spoje musí být utaženy na příslušný utahovací moment (tabulka 2).
- Mezní křivka šroubu je platná pouze tehdy, když šrouby pracují pod kompresním zatížením.
- Pevnostní třída šroubů musí být 10.9.
- Délka závitů šroubu musí být nejméně 1,5 násobek průměru šroubu, s výjimkou použití matic.
- Obecně platí, že se vždy uvažuje přídatná příruba o tloušťce 20 mm.
- Doporučuje se délka šroubu 5násobek průměru šroubu.

Pro čistě radiální zátěže doporučujeme kontaktovat technické oddělení naší společnosti, které provede přesnější studii šroubových spojů. V případě, že potřebujete zajistit spojení, například pro vysoké vibrace, doporučujeme použití samosvorných podložek Nord-Lock nebo prostředku Loctite.

Výpočet a kontrola ložiskové otoče

Třecí moment

K vyvolání pohybu ložiskové otoče je nutný minimální točivý moment, který závisí na aplikovaném zatížení, na mazání, na předpětí na ložiskové otoči a na použití či nepoužití distančních prvků. Tuto hodnotu lze vypočítat podle následujících vzorců:

Kuličková ložisková otoč: $M_{w} = \frac{\mu}{2} (4,4 \cdot M_k + f_a \cdot D_L + 2,2 \cdot f_r \cdot D_L \cdot 1,73)$

Válečková ložisková otoč: $M_{w} = \frac{\mu}{2} (4,1 \cdot M_k + f_a \cdot D_L + 2,05 \cdot f_r \cdot D_L)$

$$\mu = 0,008$$

M_w – Točivý moment [kNm]

F_a – Axiální zátěž [kN]

D_L – Průměr dráhy [mm]

M_k – Sklopný moment [kNm]

F_r – Radiální zátěž [kN]

μ – Koeficient tření [kNm]

Ozubení

U ozubených prstenců bude maximální točivý moment ložiskové otoče omezen modulem, výškou zubu a středním průměrem ozubeného prstence. Existuje možnost zakalení ozubení pro získání většího maximálního zatížení o 20 %.

V tabulkách ložiskových otočí se objevují dvě hodnoty zatížení ozubení: první odpovídá mezi únavy zatímco druhá odpovídá mezi pevnosti. Pokud je udán točivý moment otáčení, tak sílu, které ozubení odolá, lze vypočítat podle následujícího vzorce:

$$F_z = \frac{T \cdot 2000}{m \cdot z}$$

F_z – Síla ozubení [kN] m – Modul
 T – Točivý moment [kNm] z – Počet zubů

Při výběru pastorku, který bude odpovídat ložiskové otoči, je třeba vzít v úvahu, že ozubení pastorku musí být vyšší než ozubení ložiskové otoče (minimální rozdíl = modul ozubení).

Během montáže obou dílů je nutné zkontrolovat boční vůle. Tato hodnota musí být změřena na nejexcentričtějších místech ložiskové otoče a nesmí překročit $0,04 \times m$ (kde m odkazuje na modul).

Rychlost ložiskové otoče

Maximální lineární rychlost, kterou může ložisková otoč pracovat, je 2 m/s v místě dráhy. U ložiskových otočí ve vertikální poloze je tato rychlost omezena na 1 m/s. Vzorec používaný k převodu lineární rychlosti na úhlovou rychlost je následující:

$$\omega = \frac{2 \cdot v}{D_L} \cdot \frac{60}{2\pi}$$

ω – Úhlová rychlost [ot/min]
 v – Lineární rychlost [m/s]
 D_L – Průměr dráhy [m]

Pracovní teplota

Standardní rozsah pracovní teploty ložiskové otoče je stanoven mezi -20 °C a 70 °C.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Následující text obsahuje pokyny a postupy, které by měly být dodrženy při montáži ložiskových otočí, a jejich údržbě.

Před zahájením jakékoliv činnosti si pečlivě přečtěte tyto pokyny. Správnou funkci otočí lze zajistit pouze při správném postupu instalace a při správné údržbě otočí.

Všechny níže uvedené postupy musí provádět poučený personál.

Tyto pokyny by měly být uloženy u instalované otoče a musí být dostupné pro pracovníky údržby a montáže.

Kupující zodpovídá za ochranná opatření a správnou instalaci ložiskových otočí.

V případě dalších dotazů se obraťte na naše technické oddělení.

Přeprava, manipulace a skladování

Přepravujte pouze ve vodorovné poloze. Při přepravě je třeba zabránit otřesům.

Při manipulaci s otočnými prstenci používejte pracovní rukavice a dbejte zvýšené opatrnosti. Ložiskové otoče jsou obvykle opatřeny otvory se závitem nebo průchozími otvory ve vnitřním a vnějším prstenci, do kterých lze umístit šrouby s okem. Tím je umožněna bezpečná manipulace pomocí zdvižného zařízení. Délka závitu šroubu by měla být nejméně 1,5násobek průměru šroubu. Otoče by se měly přepravovat bez dalších namontovaných komponentů.

Otoče skladujte výhradně ve vodorovné poloze a v uzavřených prostorech. Uchovávejte je mimo prostory, ve kterých by mohly navlhnout. V uzavřeném balení bude zajištěna ochrana povrchu proti korozi cca 5 měsíců. Při delší době skladování je nutné přijmout zvláštní ochranná opatření.

Instalace

Předběžná kontrola

Zkontrolujte, zda ložiskové otoče nejsou viditelně poškozeny.

Zkontrolujte, zda se ložisková otoč hladce otáčí. Pokud se otoč neotáčí, zkontrolujte, zda v ní není nějaká mechanická překážka, případně zkontrolujte pohon (hydraulický či elektrický), abyste se ujistili, že je v pořádku. Někdy jde otáčení ztuhá, jelikož při skladování se může k prstenci přilepit těsnění. Pak se doporučuje vhodným nástrojem opatrně oddělit okraj těsnění od prstence. Při dlouhodobém skladování otočí na sobě, se doporučuje mezi otoče vložit např. tvrdý karton nebo dřevěné špalíky.

Pokud je otoč při otáčení hlučná, pak zkontrolujte, je-li dostatečně promazaná, případně zda montážní konstrukce odpovídá požadované rovinnosti.

Zkontrolujte, zda jsou na otoči správné rozměry upevňovacích šroubů.

Zkontrolujte, zda bude k montáži použit požadovaný typ šroubů.

Očištění otočného prstence a montážní konstrukce

Odstraňte z povrchu otoče a montážní plochy všechny nečistoty a materiály, které tam nepatří.

Vyčistěte montážní plochu otoče i konstrukce pomocí studeného rozpouštědla, které nepoškodí gumové těsnění.

Nikdy nepoužívejte k očištění otoče proud páry ani vysokotlaké čištění.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Určení přípustné odchylky rovinnosti δ_p a odchylky kolmosti δ_w nosné plochy montážní konstrukce.

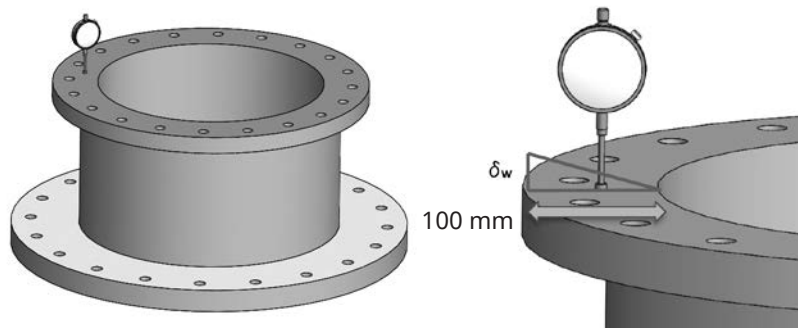
Plochy, které budou ve styku s ložiskovou otočí, musí splňovat specifické podmínky pro odchylky rovinnosti a kolmosti, které jsou popsány dále.

Maximální hodnota odchylky rovinnosti δ_p (zvlnění) po obvodu může být dosažena pouze jednou ve 180 stupních. Tvar musí připomínat sinusoidu, která stoupá a klesá. Maximální hodnota se vypočte z průměru kanálku pomocí následujícího vzorce:

$$\delta_p = \frac{D_r + 500}{10\,000}$$

Přípustná odchylka kolmosti δ_w (náklon) závisí na šířce příruby a musí být měřena v příčném směru. Maximální hodnota, které by tato míra měla dosáhnout, se vypočte pomocí následujícího vzorce:

$$\delta_w \leq 0,5 \cdot \delta_p$$



Postup měření odchylky rovinnosti (vlevo) a odchylky kolmosti (vpravo)

Mazání otočného prstence nebo kontrola maziva

Otočné prstence se dodávají s promazanou valivou dráhou. Doporučuje se je znovu promazat před prvním použitím a následně promazávat v závislosti na provozních podmínkách. Vhodné typy maziv pro běžné případy jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka vlastností standardního maziva

Doporučený typ maziva	Minerální nebo syntetické mazivo (kompatibilní s minerálním)
EP (Extrémní tlak)	ANO
Konzistence NLGI (ISO2137)	Stupeň 2
Separace oleje	< 3 %
Ochrana proti korozi a vodě	ANO
Přípustná zahušťovadla	Síran vápenatý, lithný nebo hlinitý
Rozsah teplot v °C	-20 °C / +125 °C
Viskozita základového oleje (při 40 °C)	>125 mm ² /s
Zatížení svaru	>200 kg

Množství maziva pro jednotlivé části otočného prstence

Ozubení	Kuličková dráha
Lehkou vrstvou pokryjte celé ozubení	10 cm ² na 250 mm průměru dráhy

Pokud ložisková otoč musí zvládnout extrémní zátěž a provozní podmínky, nebo jsou třeba delší intervaly mazání, pak je doporučeno použití speciálního maziva (viz Příloha I). Postup mazání je popsán v odstavci Promazání otočného ložiska.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Volba montážních šroubů

Volbě a specifikaci montážních šroubů pro upevnění otočí k nosné konstrukci, věnujte zvýšenou pozornost. Je to velmi důležité z hlediska bezpečnosti provozu.

- Musí být použita předepsaná velikost šroubů, jejich počet a kvalita.
- Pro připevnění k montážní konstrukci musí být využity všechny otvory nebo závity otočného ložiska.
- Musí být dodržen tzv. poměr uchycení (délka úchyty na průměr šroubu), a to minimálně ≥ 2 až maximálně ≤ 10 .
- Neměly by se používat šrouby se závitem po celé délce šroubu.
- Funkčnost a životnost otočného ložiska a pevnost šroubového spoje je v případě nedodržení těchto pokynů významně ovlivněna.
- Při překročení přípustné hodnoty plošného tlaku použijte podložky šroubů vhodné velikosti a tvrdosti.
- Nepoužívejte znovu již použité šrouby, matice a podložky. Po určité době je nahradte.
- Jednou za 3 měsíce šrouby dotáhněte na správnou hodnotu.

Tabulka přípustných hodnot plošného tlaku

Materiály	Maximální plošný tlak v MPa
50Mn / C45N / 46Cr2N	420
42CrMo4	700

Stanovení utahovacího momentu

Montážní šrouby jsou běžně po dotažení zajištěny vlastním předepnutím. Použití pojistných podložek pod hlavu šroubu apod. není povoleno.

Utahovací moment pro metrické montážní šrouby (suchý závit).

Rozměr montážního šroubu	Utahovací moment M_A v Nm Třída kvality 10.9
M6	15 ± 1
M8	37 ± 3
M10	72 ± 6
M12	126 ± 10
M16	312 ± 25
M20	609 ± 50

Utahovací moment pro palcové montážní šrouby (suchý závit).

Rozměr montážního šroubu	Utahovací moment M_A v lb • stopa Třída kvality podle SAE 8
1/4-20UNC	12 ± 1
5/16-18 UNC	24 ± 2
3/8-16UNC	45 ± 4
1/2-13UNC	110 ± 7
5/8-11 UNC	210 ± 18
3/4-10UNC	380 ± 36

Pokyny pro instalaci a údržbu

Instalace ložiskové otoče

Určete plochu, na kterou bude působit hlavní zatížení (nosná plocha).

Na plochách, které nejsou určeny k zachycení zatížení jsou maznice nebo zátky.

Měřidlem zkontrolujte, zda se nosná plocha otočného ložiska plně dotýká montážní konstrukce.

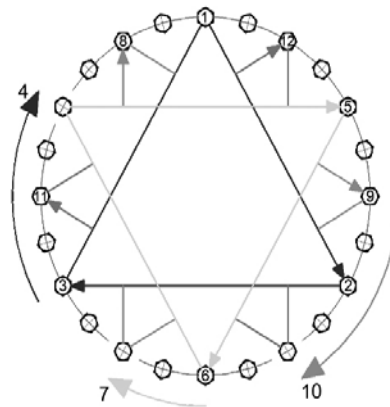
Připevněte ložiskovou otoč ke konstrukci pomocí šroubů. K řádnému uchycení použijte všechny otvory otočného prstence.

Instalace ložiskové otoče musí probíhat v nezatíženém stavu.

Pokud je ložisková otoč použita ve venkovním prostředí nebo v korozivním prostředí, doporučuje se použít speciální povrchovou úpravu, která ji ochrání proti korozi, nebo ji opatřit nátěrem, aby bylo dosaženo zvýšené ochrany proti korozi.

Aby byly montážní šrouby rovnoměrně dotaženy shodným utahovacím momentem, je nutný následující postup.

- Doporučuje se na závity šroubů aplikovat prostředek na jejich zajištění (na posledních tři až pět závitů), tedy konopí nebo teflonovou pásku, aby byl zajištěn jednotný třecí odpor v závitech šroubů.
- Šrouby utahujte postupně křížem ve 3 krocích: na 30 %, 80 % a 100 % utahovacího momentu. Následující schéma znázorňuje postup utahování šroubů:



- Po dotažení šroubu si jej na jeho povrchu nebo na konstrukci pro lepší přehled označte. Tak lze jednoduše kontrolovat, který šroub je již dotažen a který ne. Případně provést opětovnou kontrolu jeho dotažení.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Provozní zkouška

Pokud jsou montážní šrouby řádně dotaženy a pohon ložiskové otoče je správně zapojen, pak se otoč bude rovnoměrně otáčet. Případné úchytky rovinnosti a kolmosti montážní plochy mohou způsobit přidavné externí zatížení, což může výrazně ovlivnit třecí moment na otočném ložisku a rovnoměrnost otáčení.

- Několikrát ložiskovou otočí otoče.
- Zkontrolujte, zda se ložisková otoč otáčí hladce bez drhnutí.
- Provedte další zkoušku s plným zatížením.
- Po provozní zkoušce znovu zkontrolujte utahovací moment montážních šroubů.

Údržba / bezpečnostní kontroly a mazání

Kontrola montážních šroubů

Po správném usazení a zaběhnutí je nutné znovu dotáhnout šrouby předepsaným utahovacím momentem. To by mělo být provedeno ne po více než prvních 100 hodinách provozu a bez vnějšího zatížení působícího na šroubový spoj. Doporučuje se jednou za rok šrouby zkontrolovat (s využitím značek zaznamenaných při montáži) a v případě potřeby je dotáhnout.

Intervaly kontrol lze prodloužit, pokud není výrobek používán ve zvláštních provozních či extrémních klimatických podmínkách. Pokud jsou šrouby uvolněné, pak šrouby, matice i podložky vyměňte za nové.

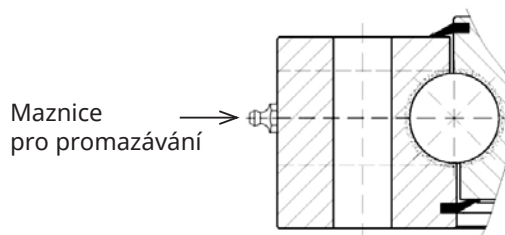
Promazání ložiskové otoče

Výběr vhodných maziv naleznete v tabulce na straně 13. Je nutné dodržovat pokyny výrobce pro nakládání s příslušným mazivem.

Postupujte následovně:

Vodící dráha

- Postupně vstříkněte mazivo do každé vyčištěné maznice při otáčení otočným prstencem tak, aby se alespoň na jednom kraji těsnění či v mezeře ložiska vytvořila kapka čerstvého maziva.
- Ujistěte se, že staré mazivo může z ložiska volně odtékat.
- Otáčejte s otočným prstencem při promazávání za podmínek dodržení všech bezpečnostních předpisů.



Ozubení

- Čistým štětcem naneste mazivo na zuby otočného prstence. Mazivo lze také nastříkat, nebo aplikovat pomocí vhodného mazacího zařízení (např. mazací pastorek).
- Odstraňte nečistoty a přebytečné a staré mazivo. U otevřených ozubení jsou pro mazání obzvláště vhodná adhezivní maziva.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Intervaly mazání

Aby byla zajištěna minimální kvalita promazání uvnitř otočného prstence, pak je nutné opakované promazávání. Pokud nejsou k dispozici žádné explicitní relevantní údaje pro danou aplikaci, pak lze pro orientaci použít následující tabulku:

Intervaly mazání závisí na provozních podmínkách

Provozní podmínky	Intervaly mazání
Rychlost otáčení <0,5 otáček/min Neextrémní prostředí (solární polohovací zařízení)	Jednou za 400 hodin provozu nebo jednou za 12 měsíců
Rychlost otáčení >0,5 otáček/min Neextrémní prostředí (pracovní plošiny, průmyslové použití)	Jednou za 200 hodin provozu nebo jednou za 6 měsíců
Extrémní klimatické podmínky (moře / poušť / arktické klima / velmi špinavé prostředí)	Jednou za 100 hodin provozu nebo jednou za 3 měsíce

Uvedené hodnoty platí pro následující prostředí:

- Provozní teplota na otočném prstenci $-20\text{ °C} < T < 65\text{ °C}$
- Maximální lineární rychlost <4 m/s
- Nízké až střední zatížení

Tabulka však nikdy nemůže nahradit hodnoty zjištěné praxí. Nejčastější příčinou poruchy otočných prstenců je nedostatečné mazání.

Otočné prstence by se obecně měly mazat po každém čištění a také před a po dlouhé nečinnosti, např. u jeřábů a stavebních strojů během zimních měsíců.

Není možné čistit otočný prsteneц proudem páry ani vysokotlakým čističem.

Závěrečné pokyny

Tento katalog obsahuje informace, které potřebujete k tomu, abyste mohli správně provést montáž a údržbu ložiskových otočí TGB dodávaných společnostmi matis s.r.o.

Vždy se, prosím, ujistěte, že pracujete s nejnovějším vydáním.

Tento katalog bude zaslán všem novým zákazníkům. Veškeré činnosti zde uvedené musí vykonávat příslušně poučení pracovníci.

S případnými dalšími dotazy se neváhejte obrátit na naše technické oddělení. Veškeré informace obsažené v tomto katalogu jsou pečlivě kontrolovány.

Nepřijímáme však jakoukoliv odpovědnost za případné opomenutí či chyby.

Společnost matis s.r.o., ani výrobce TGB nepřebírá odpovědnost za:

- Nedodržení příručky k montáži a údržbě
- Nepředání jejího obsahu třetím stranám.

Příklady aplikací



Otočné stoly



Zvedací plošiny



Pojízdné jeřáby



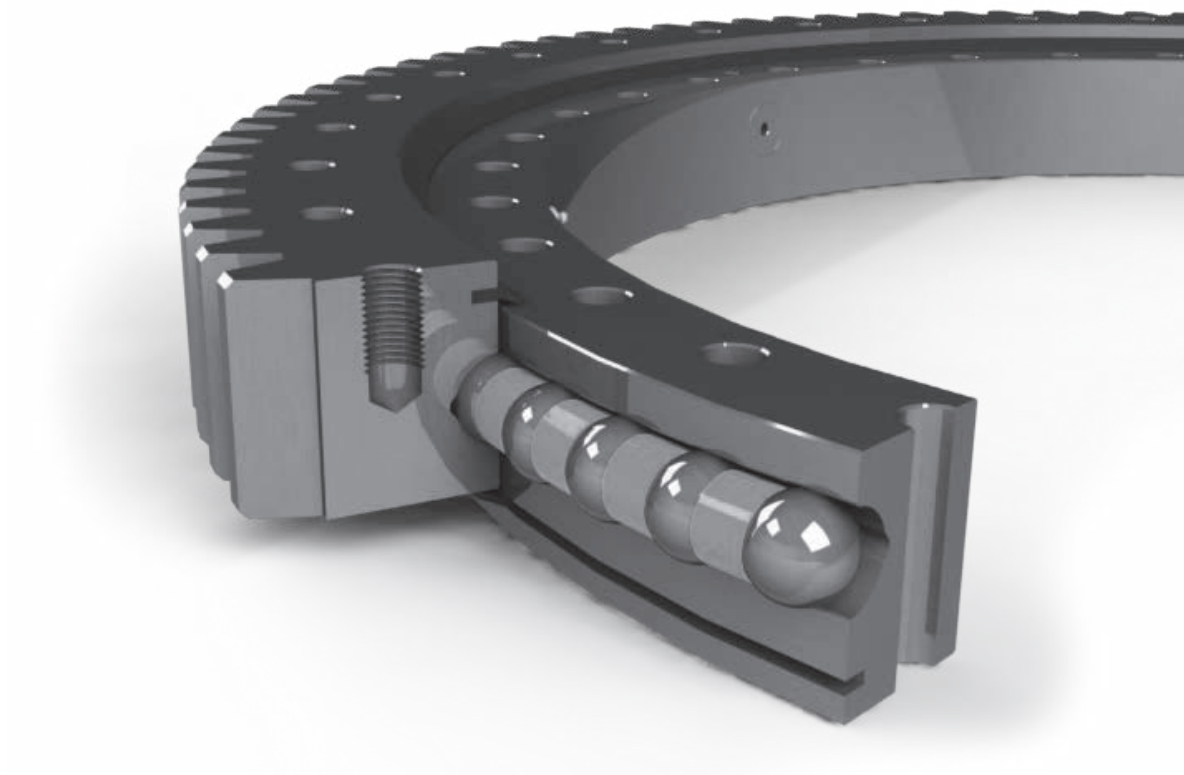
Vysokozdvížené vozíky



Jeřáby



Pracovní stroje



► Ložiskové otoče

Možnosti dodávky

Typy ložiskových otočí:

- s vnitřním ozubením
- s vnějším ozubením
- bez ozubení

Hlavní série:

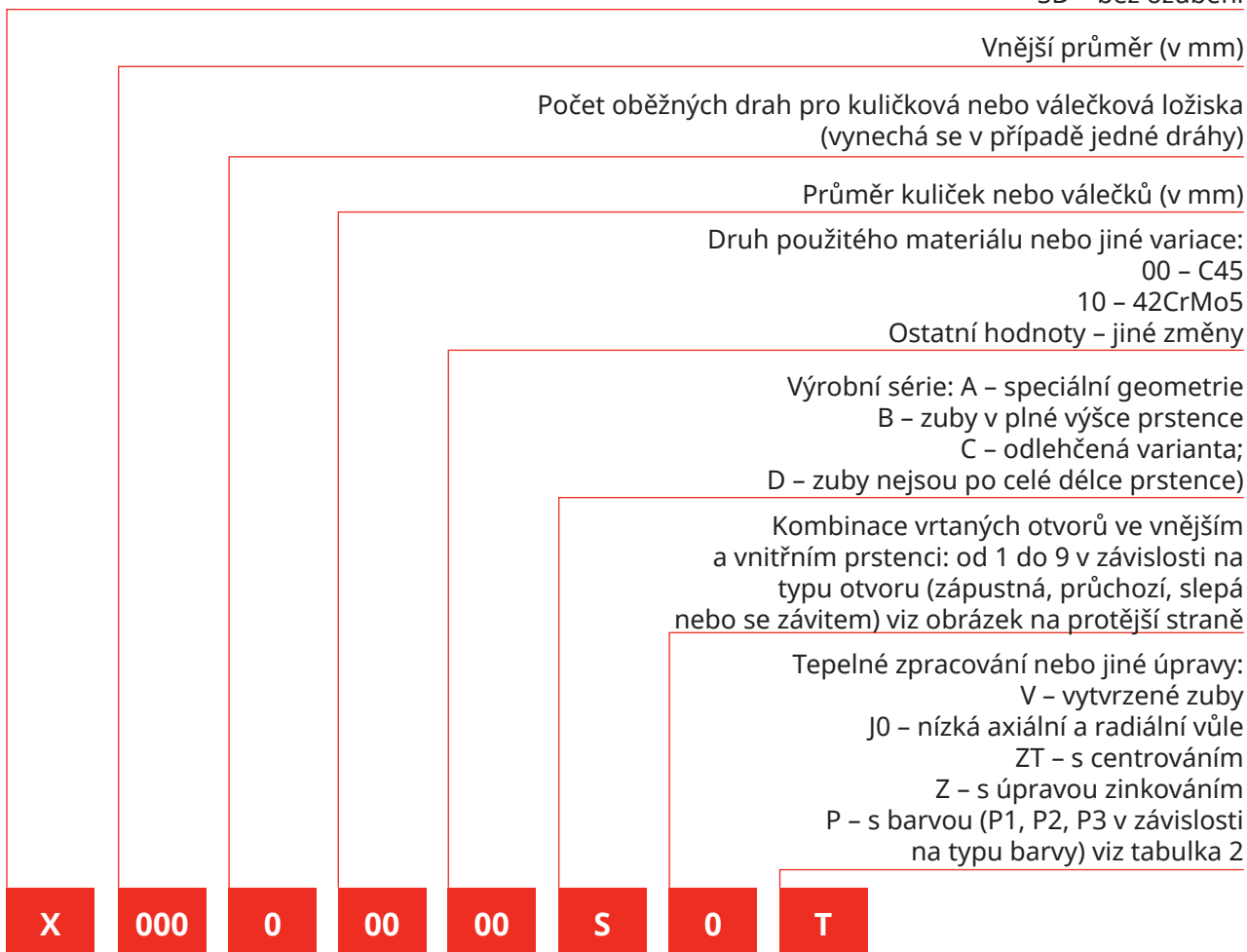
- standardní série: typy A, B, C a D (typy A a C jsou pro nízké zatížení)
- odlehčená série: zemědělské aplikace (typ Z a typ U), pouze axiální zatížení

Další požadavky:

- s ochranou proti korozi (barva)
 - C3 (standardní)
 - C5-M (přímořské prostředí)
 - pozinkovaná
- možná úprava axiální a radiální vůle
- vytvrzené zuby

Objednací kód

Typ ložiska:
E – s vnějším ozubením
I – s vnitřním ozubením
SD – bez ozubení

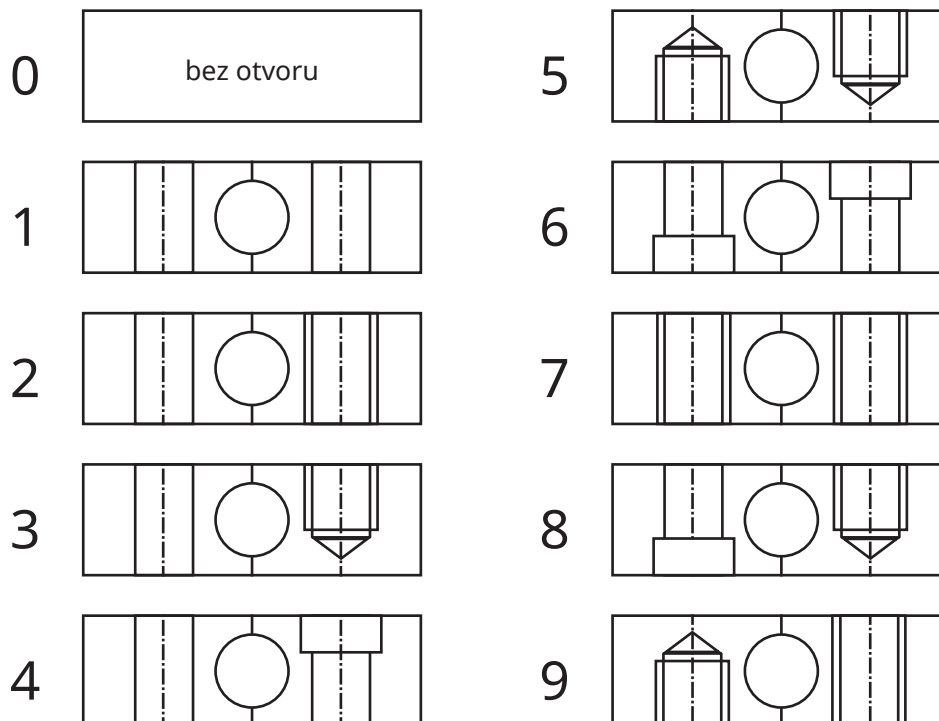


Nátěrová specifikace

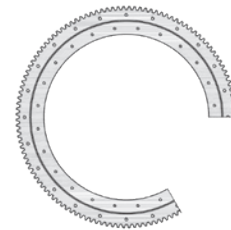
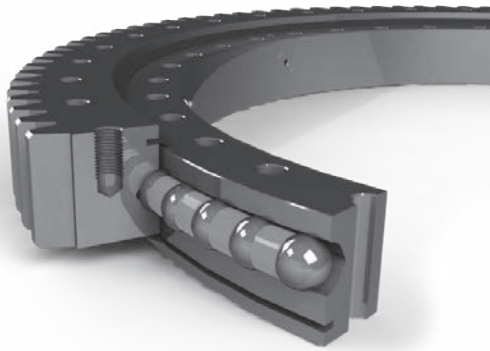
stupeň ochrany	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5
první krok	odmaštění	odmaštění	odmaštění	odmaštění	odmaštění
druhý krok	-	nátěr 1	nátěr 1	nátěr 1	nátěr 1
třetí krok	-	-	-	nátěr 2	nátěr 2
čtvrtý krok	horní vrstva	-	horní vrstva	horní vrstva	horní vrstva
CELKEM	> 60 μm	> 80 μm	> 120 μm	> 200 μm	> 320 μm
hodin solného postřiku (ISO 7253)	-	-	> 120 hod.	> 240 hod.	> 480 hod.

vrstva	odmaštění	nátěr 1	nátěr 2	vrchní vrstva
popis	speciální odmašťovací kapalina	epoxidový zinek	epoxid	polyuretan

Varianty děr pro vnitřní a vnější prsteneček



E.20.B



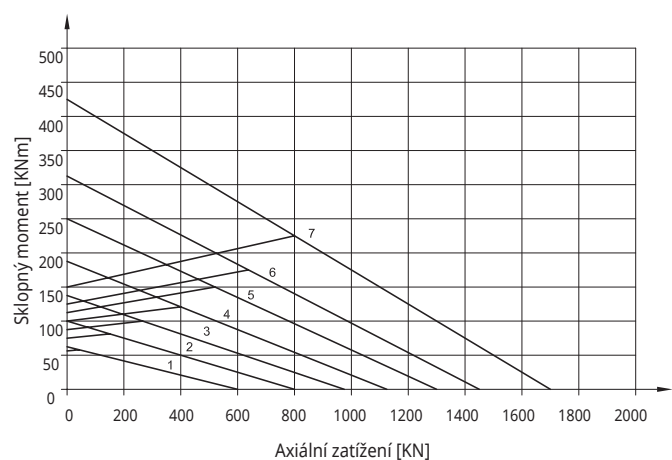
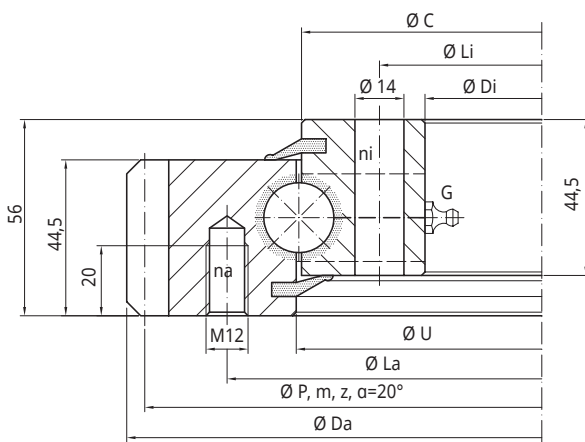
vnější ozubení

Otoč s vnějším ozubením

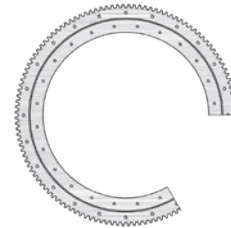
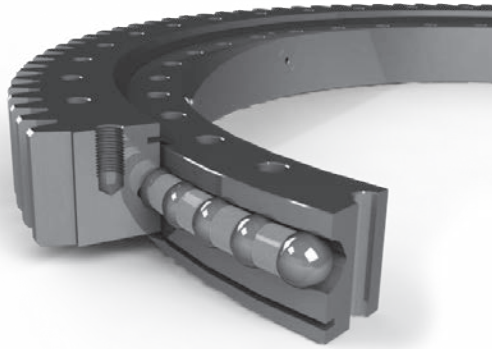
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení		Rozměry				Upevňovací díry				Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
		Da	U	C	Di	La	na	Li	ni	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
		mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	mm		n°	kN	kN	kg
1	E.505.20.00.B	503,3	415,5	412,5	342	455	20	368	24	495	5	99	17,8	24,9	31
2	E.650.20.00.B	640,3	545,5	542,5	472	585	28	498	32	630	6	105	21,2	29,7	43
3	E.750.20.00.B	742,3	645,5	642,5	572	685	32	598	36	732	6	122	21,2	29,7	52
4	E.850.20.00.B	838,1	745,5	742,5	672	785	36	698	40	828	6	138	21,2	29,7	59
5	E.950.20.00.B	950,1	845,5	842,5	772	885	36	798	40	936	8	117	28,2	39,6	71
6	E.1050.20.00.B	1046,1	945,5	942,5	872	985	40	898	44	1032	8	129	28,2	39,6	77
7	E.1200.20.00.B	1198,1	1095,5	1092,5	1022	1135	44	1048	48	1184	8	148	28,2	39,6	91

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.25.B



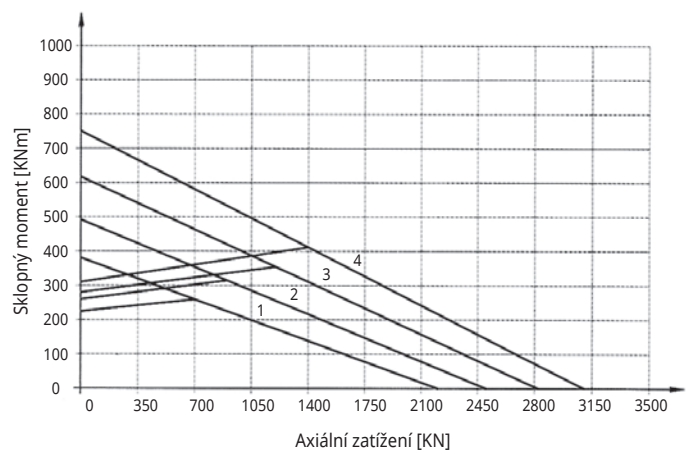
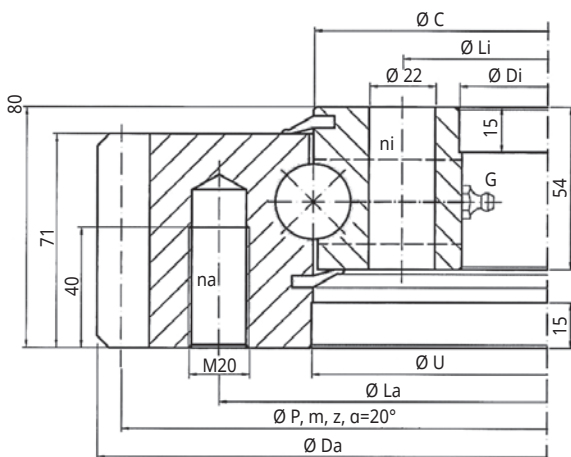
vnější ozubení

Otoč s vnějším ozubením

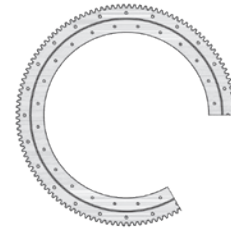
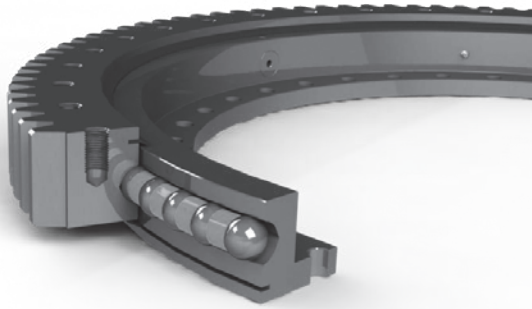
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry				Upeňovací díry				Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	Da	U	C	Di	La	na	Li	ni	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	mm		n°	kN	kN	kg
1 E.900.25.00.B	898	755	754	657	816	24	695	24	882	9	98	50,8	71,1	128
2 E.1000.25.00.B	997	855	854	757	916	28	795	28	981	9	109	50,8	71,1	145
3 E.1100.25.00.B	1096	955	954	857	1016	30	895	30	1080	9	120	50,8	71,1	155
4 E.1200.25.00.B	1198	1055	1054	957	1116	30	995	30	1180	10	118	55,5	77,6	171

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.20.C



vnější ozubení

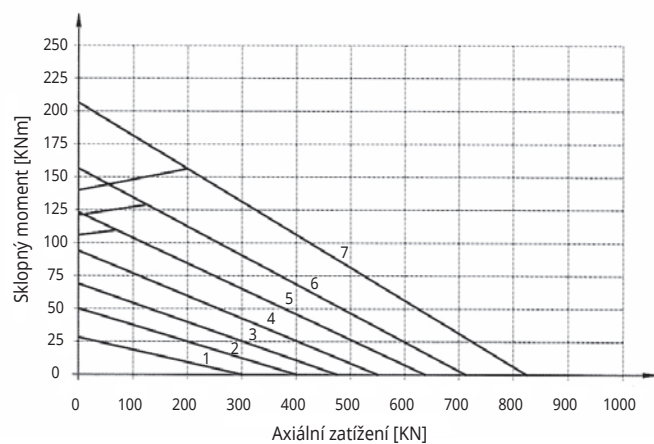
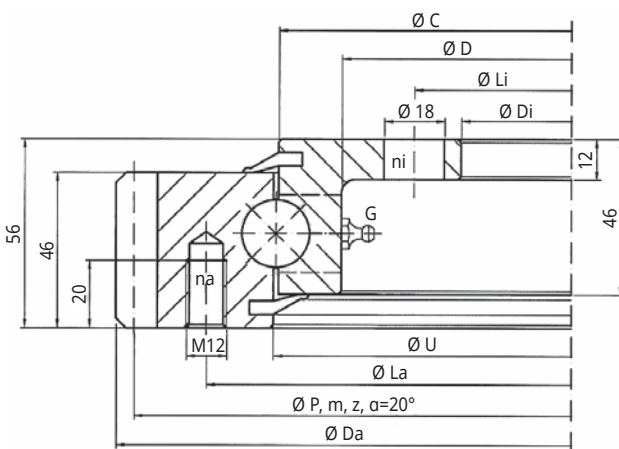
Otoč s vnějším ozubením, vnitřní příruba

Kuličkové jednořadé ložisko

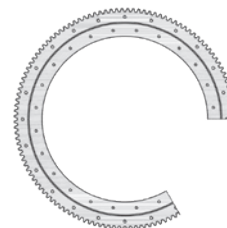
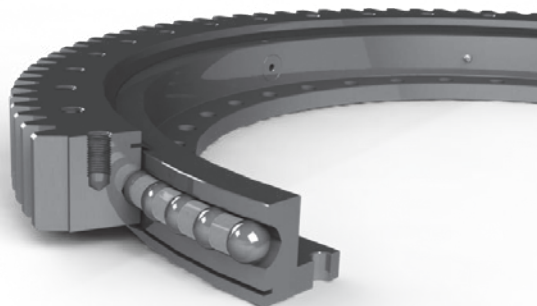
Označení	Rozměry					Upevňovací díry					Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	Da	U	C	D	Di	La	na	Li	ni	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	mm		n°	kN	kN	kg	
1 E.505.20.00.C	504,0	415,5	412,5	375	304	455	10	332	12	495	5	99	17,8	24,9	30	
2 E.650.20.00.C	640,8	545,5	542,5	505	434	585	14	462	14	630	6	105	21,2	29,7	41	
3 E.750.20.00.C	742,8	645,5	642,5	605	534	685	16	562	16	732	6	122	21,2	29,7	49	
4 E.850.20.00.C	838,8	745,5	742,5	705	634	785	18	662	16	828	6	138	21,2	29,7	55	
5 E.950.20.00.C	950,4	845,5	842,5	805	734	885	18	762	18	936	8	117	28,3	39,6	66	
6 E.1050.20.00.C	1046,4	945,5	942,5	905	834	985	20	862	20	1032	8	129	28,2	39,6	71	
7 E.1200.20.00.C	1198,4	1095,5	1092,5	1055	984	1135	22	1012	20	1184	8	148	28,3	39,6	83	

$G = N^{\circ}4 \times$ mazací hlavice DIN 71412 AM 8x1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.32.C



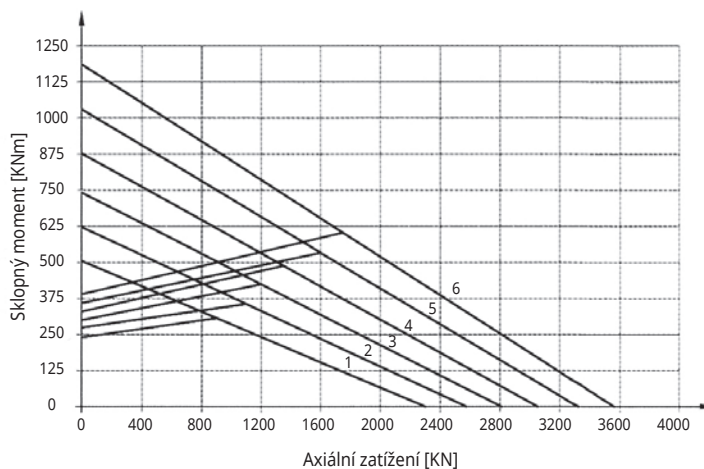
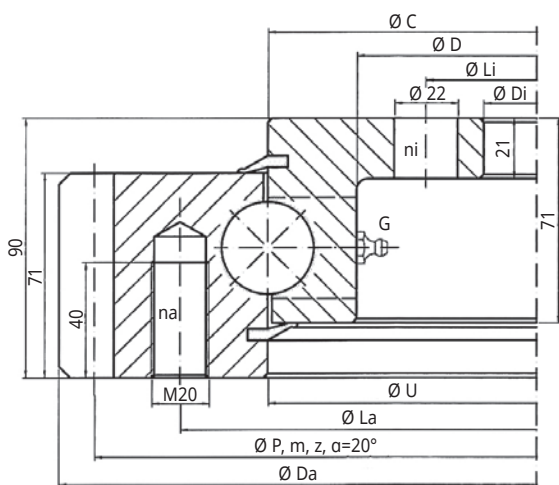
vnější ozubení

Otoč s vnějším ozubením, vnitřní příruba

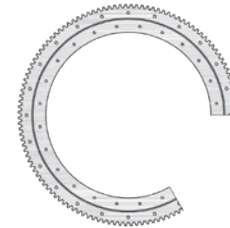
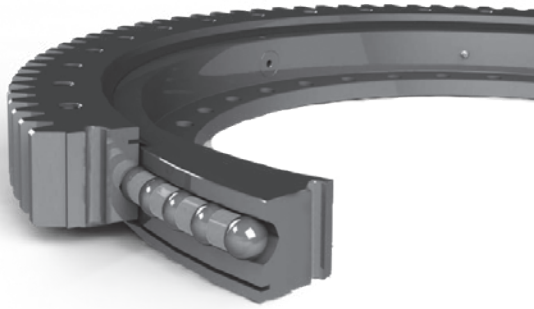
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry					Upevňovací díry				Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	Da	U	C	D	Di	La	na	Li	ni	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	mm		n°	kN	kN	kg
1 E.1100.32.00.C	1098	955	955	893	805	1016	30	845	30	1080	9	120	49,9	69,9	165
2 E.1200.32.00.C	1200	1055	1055	993	905	1116	30	945	30	1180	10	118	55,5	77,6	183
3 E.1300.32.00.C	1300	1155	1155	1093	1005	1216	36	1045	36	1280	10	128	55,5	77,6	200
4 E.1400.32.00.C	1400	1255	1255	1193	1105	1316	42	1145	42	1380	10	138	55,5	77,6	216
5 E.1500.32.00.C	1500	1355	1355	1293	1205	1416	42	1245	42	1480	10	148	55,5	77,6	234
6 E.1600.32.00.C	1600	1455	1455	1393	1305	1516	48	1345	48	1580	10	158	55,5	77,6	250

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.22.D



vnější ozubení

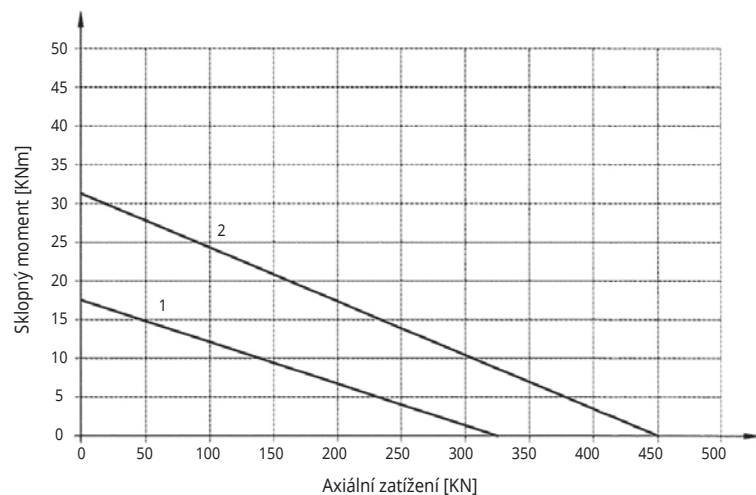
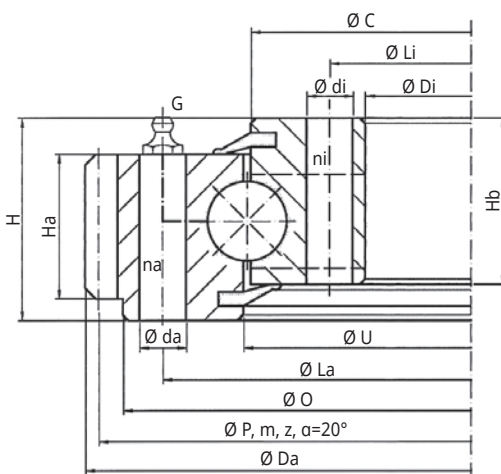
Otoč s vnějším ozubením

Kuličkové jednořadé ložisko

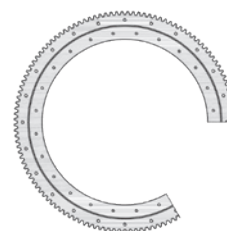
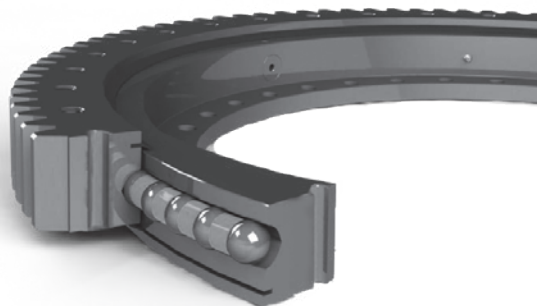
Označení	Rozměry							Upevňovací díry					
	Da	O	U	D	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 E.318.22.00.D.1	318,0	297	230	162	40	46	56	275	20	13	182	20-1	13
2 E.403.22.00.D.1	403,5	380	310	235	39	47	55	358	24	13	259	28-1	13

Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 E.318.22.00.D.1	310,5	4,5	69	14,3	20	17
2 E.403.22.00.D.1	396,0	4,5	88	14,3	20	23

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.25.D



vnější ozubení

Otoč s vnějším ozubením

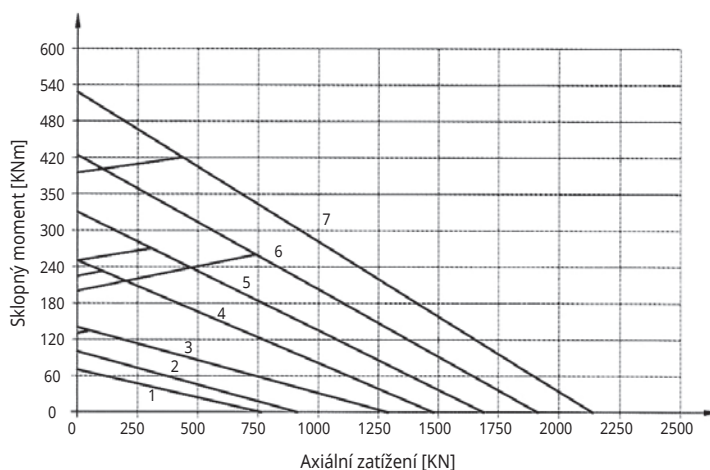
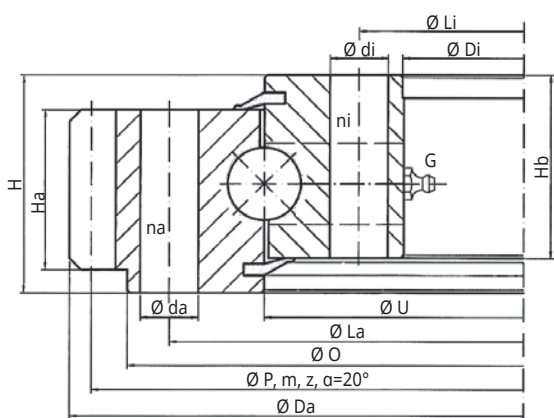
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry							Upevňovací díry					
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 E.535.25.00.D.1	535,0	495	401,0	306	55	63	75	466	18	20	336	18	20
2 E.589.25.15.D.1	589,5	565	475,0	384	40	63	75	540	36	16	410	36-1	16
3 E.595.25.00.D.6	595,0	565	477,0	382	50	55	65	540	18	17	410	18	17
4 E.864.25.00.D.5	864,0	835	771,5	680	57	65	82	800	24	M16	706	24	M16
5 E.972.25.00.D.3	972,0	942	854,0	766	58	60	70	912	36	M16	796	36	18
6 E.1080.25.00.D.5	1080,0	1042	987,0	895	62	64	82	1015	30	M16	922	30	M16
7 E.1200.25.00.D.1	1200,0	1163	1078,0	982	50	55	65	1135	30	18	1012	30	18

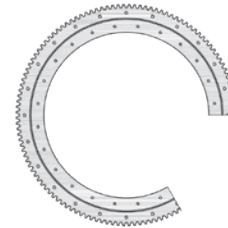
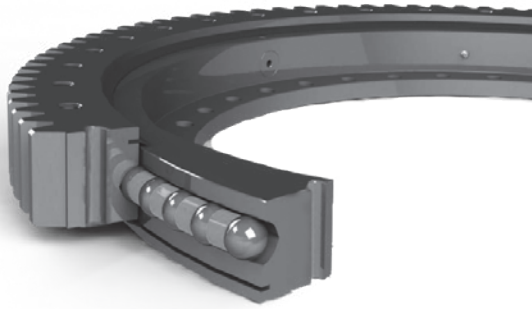
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 E.535.25.00.D.1	520,0	8,0	65	34,2	47,9	65
2 E.589.25.15.D.1	580,5	4,5	129	14,9	21,4	60
3 E.595.25.00.D.6	585,0	5,0	117	19,5	27,3	58
4 E.864.25.00.D.5	852,0	6,0	142	26,9	37,7	85
5 E.972.25.00.D.3	960,0	6,0	160	27,4	38,4	108
6 E.1080.25.00.D.5	1064,0	8,0	133	40,4	56,5	120
7 E.1200.25.00.D.1	1184,0	8,0	148	31,5	44,1	140

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.32.D



vnější ozubení

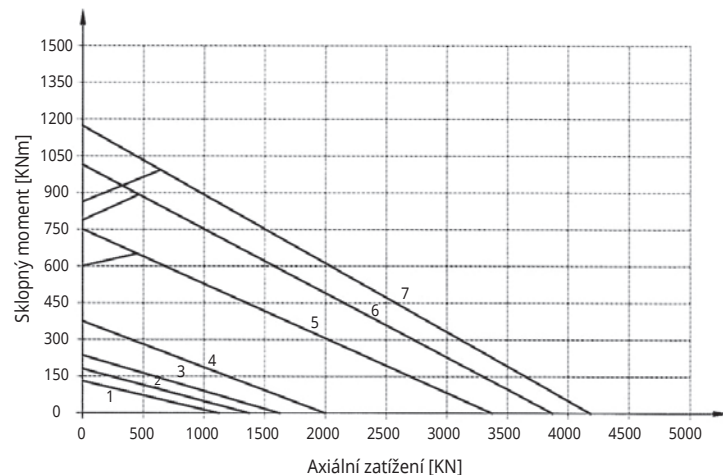
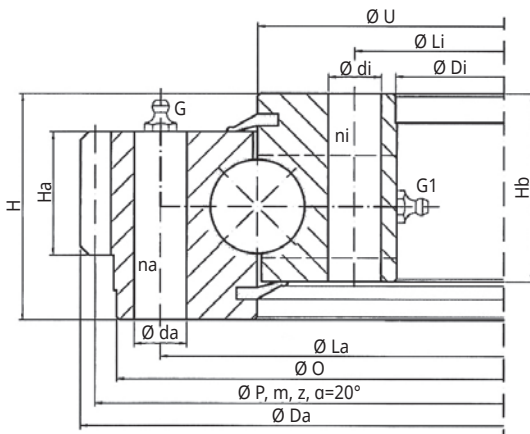
Otoč s vnějším ozubením

Kuličkové jednořadé ložisko

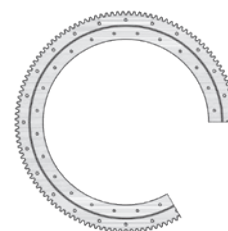
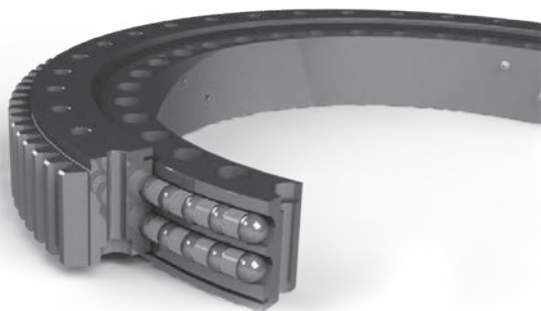
Označení	Rozměry							Upevňovací díry						
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm	
1	E.595.32.00.D.1	595,0	565	475	382	65	75	88	540	24	18	410	24.I	18
2	E.695.32.15.D.1	695,0	670	574	480	42	64	77	640	36	18	508	36-1	18
3	E.816.32.00.D.1	816,0	781	682	574	65	70	90	753	18	22	604	18	22
4	E.980.32.00.D.1	979,0	932	845	718	65	82	100	893	36	22	753	36-1	22
5	E.1144.32.15.D.1	1144,0	1090	993	870	67	84	100	1050	36	22	910	36-1	22
6	E.1289.32.15.D.1	1289,5	1240	1116	985	78	94	114	1198	40	22	1035	40	22
7	E.1380.32.15.D.1	1380	1330	1212	1100	80	94	114	1290	36	22	1135	36	22

Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost	
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm		n°	kN	kN	kg	
1	E.595.32.00.D.1	585	5	117	25,4	35,5	80
2	E.695.32.15.D.1	685	5	137	18,3	26,1	77
3	E.816.32.00.D.1	792	6	132	29,4	41,2	122
4	E.980.32.00.D.1	940	10	94	52,1	72,9	167
5	E.1144.32.15.D.1	1110	10	111	60,9	87,2	230
6	E.1289.32.15.D.1	1250	10	125	64,7	92,7	330
7	E.1380.32.15.D.1	1360	10	136	67,4	97,2	350

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.2.20-22-25.D



vnější ozubení

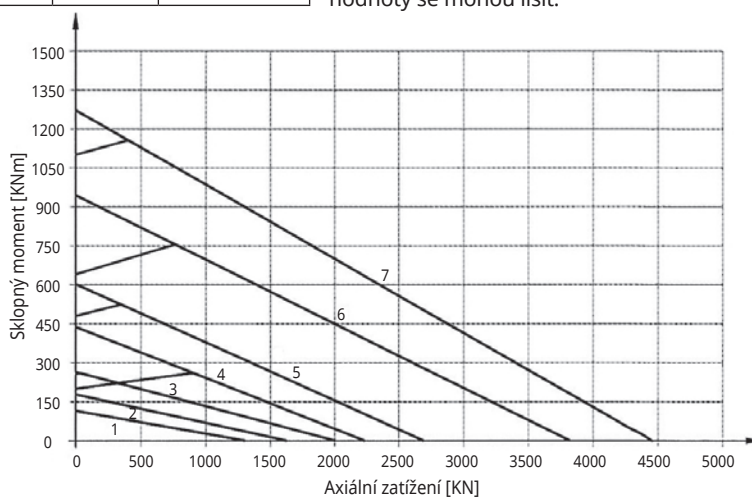
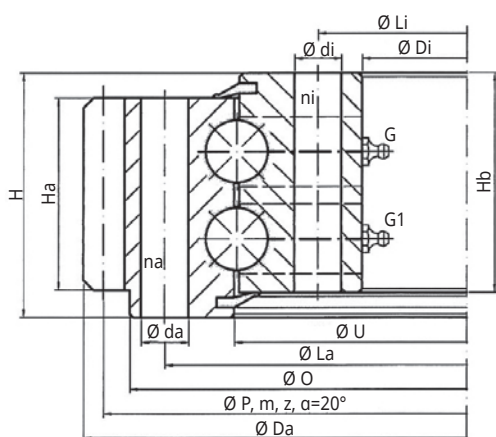
Otoč s vnějším ozubením

Kuličkové dvouřadé ložisko

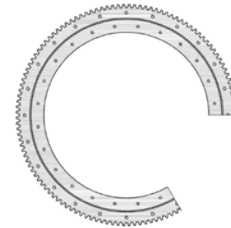
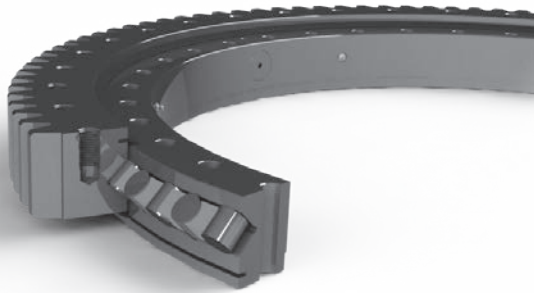
Označení	Rozměry							Upeňovací díry					
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 E.504.2.25.00.D.6	504	466	387	300	75	87	95	436	16	17	330	16	17
2 E.608.2.25.10.D.6	608	570	487	382	78	87	95	540	24	17	410	24	17
3 E.712.2.25.12.D.6	712	670	577	470	75	88	98	640	24	17	508	24	20
4 E.1079.2.20.12.D.3.V	1079	-	972	893	70	80	90	1015	30	M16	922	30	18
5 E.1080.2.22.00.D.6	1080	1042	970	893	76	83	92	1015	30	17	992	30	17
6 E.1200.2.25.00.D.1	1200	1163	1079	976	77	88	98	1135	36	19	1012	36	19
7 E.1476.2.25.00.D.6	1476	1415	1250	1085	89	101	110	1350	48	26	1150	48	26

Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 E.504.2.25.00.D.6	488	8	61	31	62	67
2 E.608.2.25.10.D.6	592	8	74	40	80	92
3 E.712.2.25.12.D.6	696	8	87	41	82	119
4 E.1079.2.20.12.D.3.V	1048	8	131	42	84	140
5 E.1080.2.22.00.D.6	1064	8	133	32	64	150
6 E.1200.2.25.00.D.1	1184	8	148	32	64	210
7 E.1476.2.25.00.D.6	1440	10	144	77	154	503

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.18-25.D-R



vnější ozubení

Otoč s vnějším ozubením

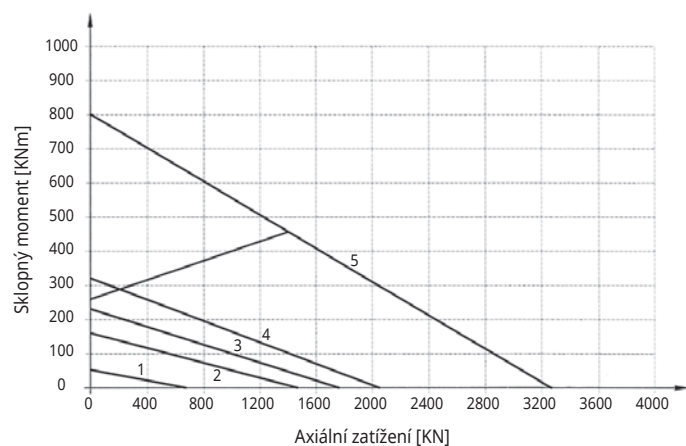
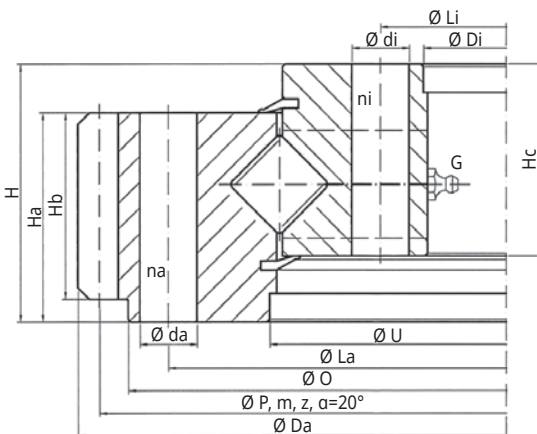
Ložisko se zkříženými válečky

Označení	Rozměry								Upevňovací díry						
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	Hc	H	La	na	da	Li	ni	di	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm	
1	E.403.18.15.D.1-RV	403,5	379	313,0	235	45	37	47	55	358	24	13	259	28.I	13
2	E.595.25.15.D.1-RV	595,0	565	480,0	382	70	60	70	85	540	24	17	410	24	17
3	E.695.25.15.D.1-RV	695,0	670	577,0	470	70	60	70	85	640	36	20	508	36-1	20
4	E.816.25.15.D.1-RV	816,0	781	682,0	574	73	65	70	90	753	18	22	604	18	22
5	E.1204.25.15.D.3-RV	1204,0	1158	1083,5	975	88	78	80	98	1130	36	M20	1012	36	21

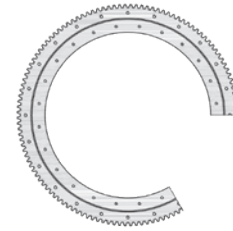
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost	
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm		n°	kN	kN	kg	
1	E.403.18.15.D.1-RV	396	4,5	88	16,5	23,8	25
2	E.595.25.15.D.1-RV	585	5	117	10,4	20,8	76
3	E.695.25.15.D.1-RV	680	5	136	14,4	28,8	97
4	E.816.25.15.D.1-RV	792	6	132	40,0	57,0	118
5	E.1204.25.15.D.3-RV	1180	10	118	86,0	123,0	218

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.30.D-R



vnější ozubení

Otoč s vnějším ozubením

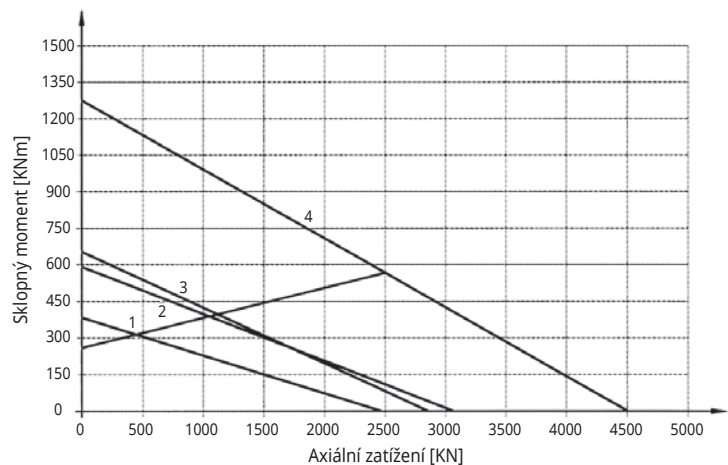
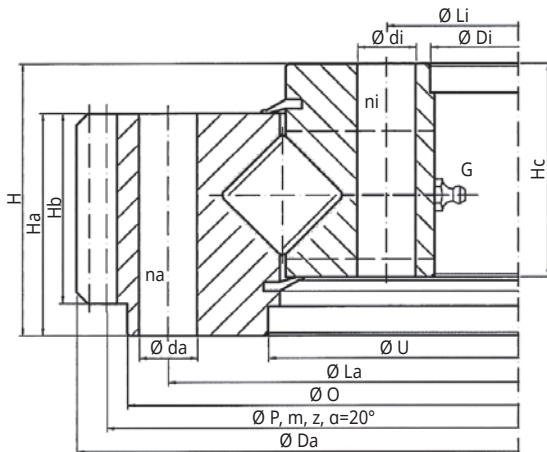
Ložisko se zkříženými válečky

Označení	Rozměry								Upeňovací díry					
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	Hc	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 E.816.30.15.D.1-RV	816	779	679	570	73	65	73	90	750	36	22	604	36-1	22
2 E.979.30.15.D.1-R	979	932	845	718	79	65	82	100	893	18	22	753	18	22
3 E.1144.30.12.D.1-RV	1144	1090	993	870	79	67	84	100	1050	36	22	910	36	22
4 E.1390.30.15.D.1-R	1390	1320	1237	1115	93	89	85	105	1290	30	M20	1150	30	22

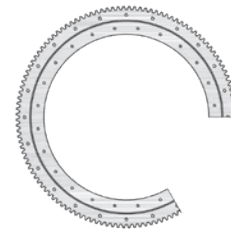
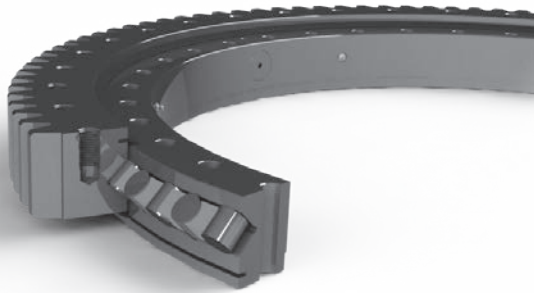
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 E.816.30.15.D.1-RV	800	8	100	30,7	61,4	118
2 E.979.30.15.D.1-R	940	10	94	50,0	72	180
3 E.1144.30.12.D.1-RV	1110	10	111	58,0	116	230
4 E.1390.30.15.D.1-R	1368	12	114	82,0	164	329

$G = N^4 \times$ mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



E.40-45.D-R



vnější ozubení

Otoč s vnějším ozubením

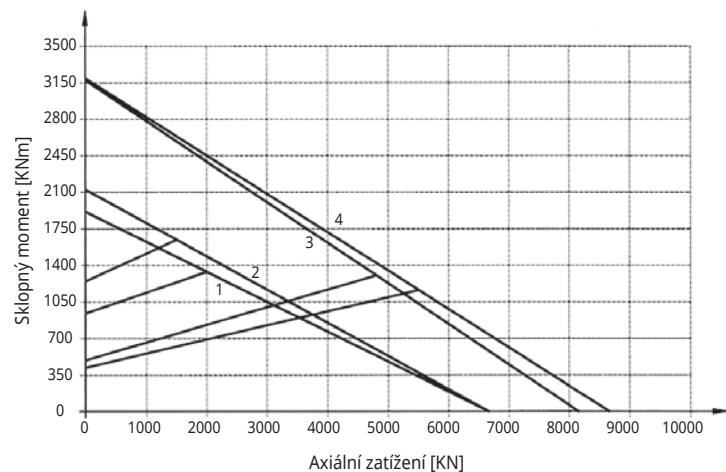
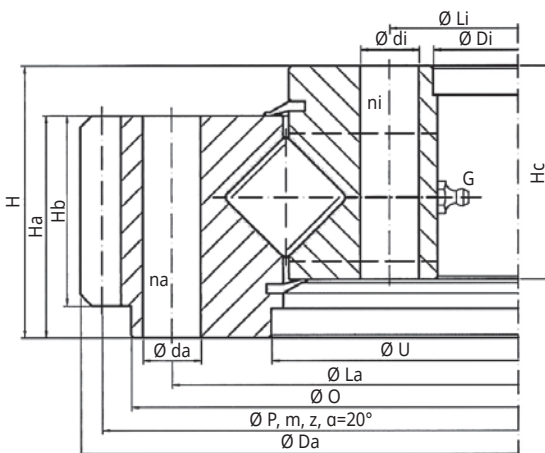
Ložisko se zkříženými válečky

Označení	Rozměry								Upeňovací díry						
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	Hc	H	La	na	da	Li	ni	di	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm	
1	E.1476.45.15.D.1-R	1476	1415	1252	1085	91	77	100	110	1350	25	26	1150	28	26
2	E.1604.40.15.D.1-RV	1604	1551	1394	1208	112	85	116	130	1500	48	30	1280	48-1	30
3	E.1805.45.17.D.3-R	1805	1730	1608	1437	125	120	115	140	1671	60	M27	1485	60	30
4	E.1943.40.15.D.2-RV	1943	1877	1704	1529	90	89	90	100	1805	32	33	1595	32	M30

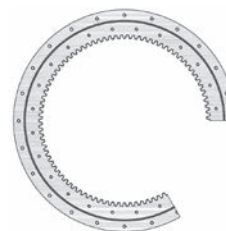
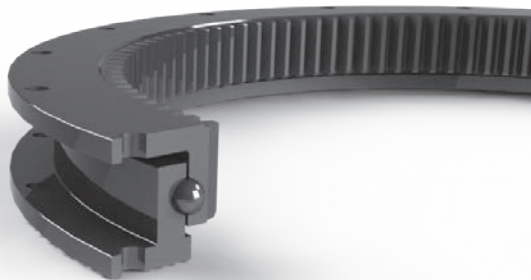
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost	
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm		n°	kN	kN	kg	
1	E.1476.45.15.D.1-R	1440	10	144	64	93	484
2	E.1604.40.15.D.1-RV	1570	10	157	80	128	640
3	E.1805.45.17.D.3-R	1744	16	109	167	250	720
4	E.1943.40.15.D.2-RV	1904	14	136	110	180	691

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.22.A



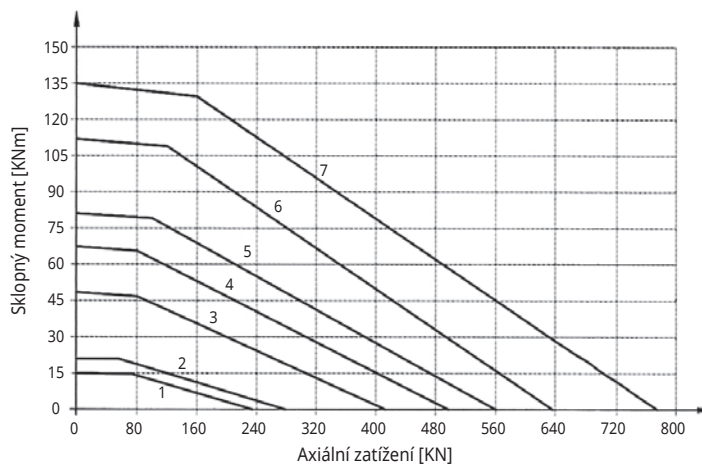
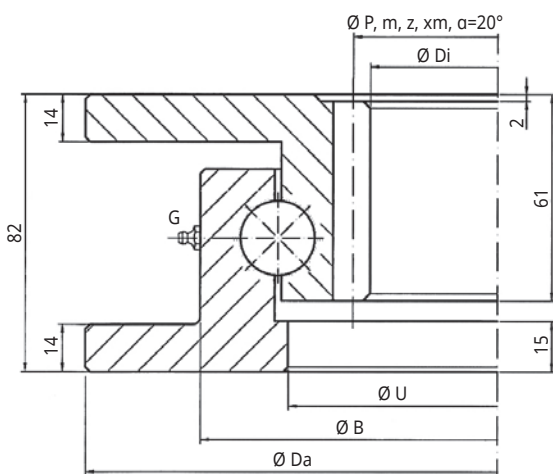
vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením, vnější přírubby

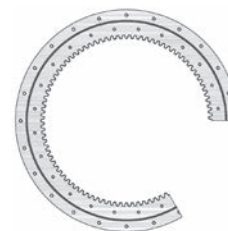
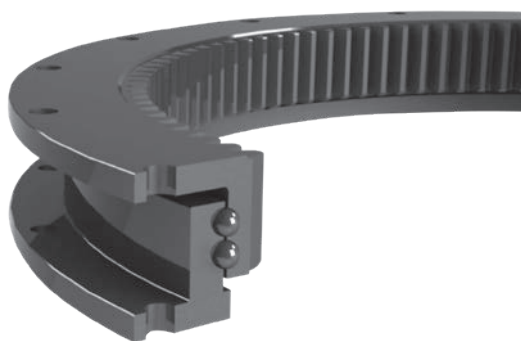
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry				Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost	
	Da	B	U	Di	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm	mm	mm	mm	mm		n°	kN	kN	kg	
1	I.400.22.00.A	395	330	280	232	240	4	60	7,4	14,8	28
2	I.500.22.00.A	499	431	379	330	340	5	68	24,2	33,9	38
3	I.700.22.00.A	699	631	579	530	540	5	108	24,2	33,9	59
4	I.800.22.00.A	805	739	687	636	648	6	108	26,7	37,5	68
5	I.880.22.00.A	879	811	759	708	720	6	120	26,7	37,5	75
6	I.1000.22.00.A	999	931	879	828	840	6	140	26,7	37,5	88
7	I.1100.22.00.A	1095	1034	975	924	936	6	156	26,7	37,5	99

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
 Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.2.20.A



vnitřní ozubení

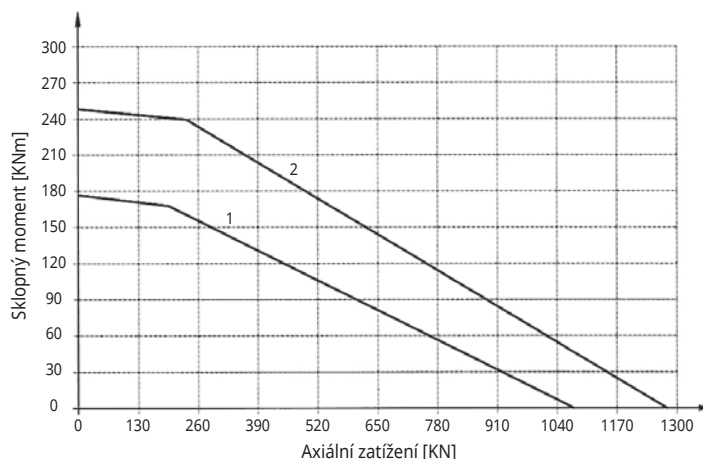
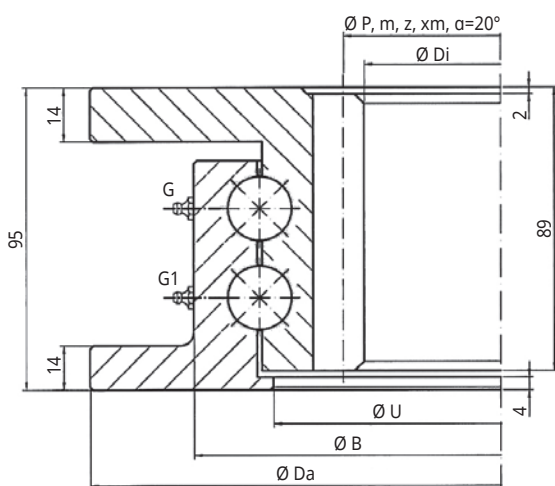
Otoč s vnitřním ozubením, vnější přírubby

Kuličkové dvouřadé ložisko

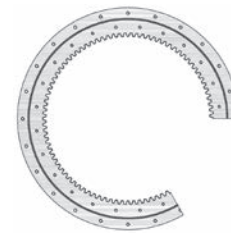
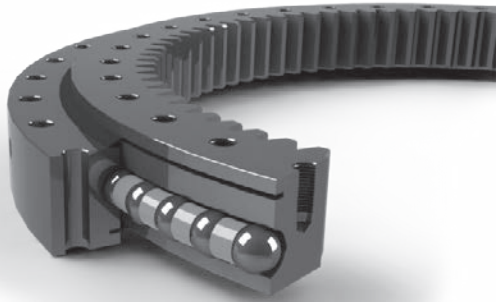
Označení	Rozměry				Parametry ozubení				Síla na zub		Hmotnost	
	Da	B	U	Di	P	m	zubů	xm	Fz nor	Fz max	m	
	mm	mm	mm	mm	mm		n°	mm	kN	kN	kg	
1	I.880.2.20.00.A	880	814	764	707	720	6	120	0,5	42,5	59,5	28
2	I.1000.2.20.00.A	1000	934	884	831	840	6	140	-1	42,5	59,5	38

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.20.B



vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením

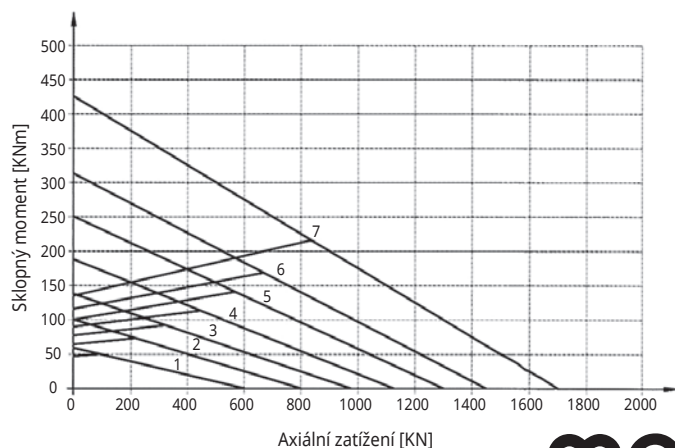
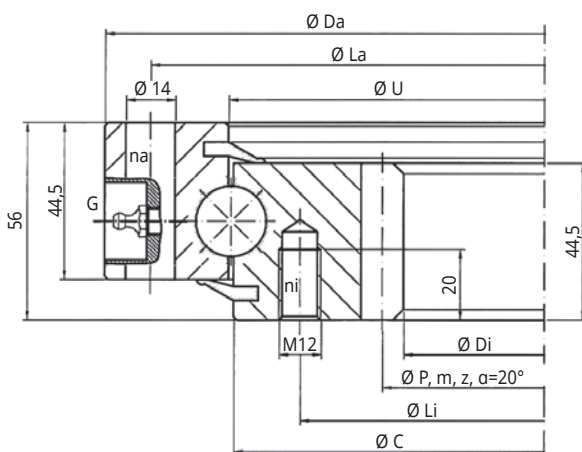
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry				Upeňovací díry				
	Da	U	C	Di	La	na	Li	ni	
	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	
1	I.486.20.00.B	486	415,5	412,5	325	460	24	375	24
2	I.616.20.00.B	616	545,5	542,5	444	590	32	505	32
3	I.716.20.00.B	716	645,5	642,5	546	690	36	605	36
4	I.816.20.00.B	816	745,5	742,5	648	790	40	705	40
5	I.916.20.00.B	916	845,5	842,5	736	890	40	805	40
6	I.1016.20.00.B	1016	945,5	942,5	840	990	44	905	44
7	I.1166.20.00.B	1166	1095,5	1092,5	984	1140	48	1055	48

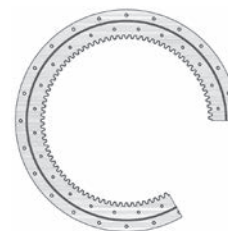
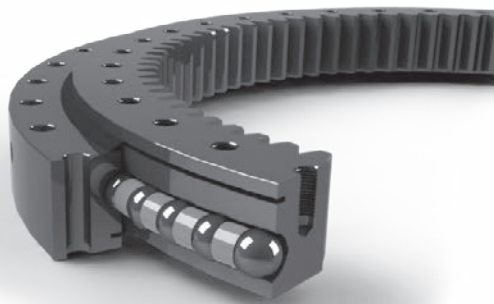
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost	
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm		n°	kN	kN	kg	
1	I.486.20.00.B	335	5	67	17,7	24,7	31
2	I.616.20.00.B	456	6	76	21,4	30,0	42
3	I.716.20.00.B	558	6	93	21,4	30,0	50
4	I.816.20.00.B	660	6	110	21,4	30,0	58
5	I.916.20.00.B	752	8	94	28,5	39,9	69
6	I.1016.20.00.B	856	8	107	28,5	39,9	76
7	I.1166.20.00.B	1000	8	125	28,5	39,9	91

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.25.B



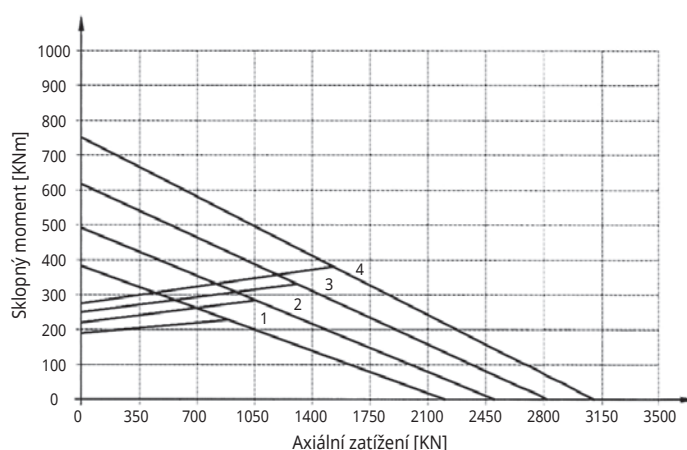
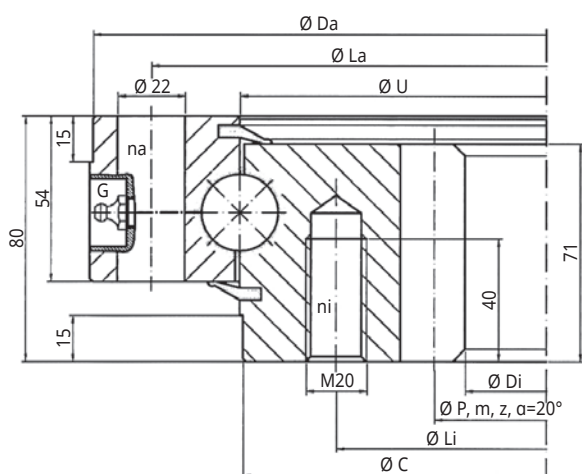
vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením

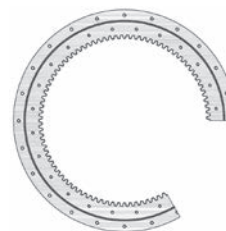
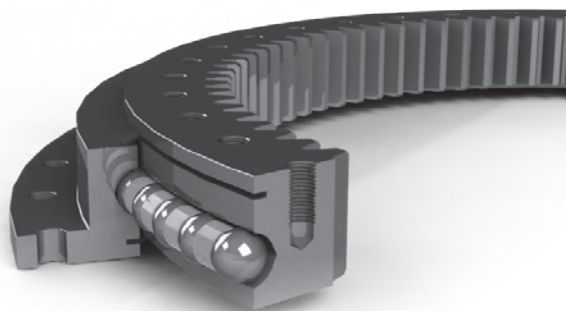
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry				Upeňovací díry				Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	Da	U	C	Di	La	na	Li	ni	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	mm		n°	kN	kN	kg
1 I.855.25.00.B	853	756	755	610	815	24	694	24	630	10	63	55,5	77,7	119
2 I.955.25.00.B	953	856	855	710	915	28	794	28	730	10	73	55,5	77,7	137
3 I.1055.25.00.B	1053	956	955	810	1015	30	894	30	830	10	83	55,5	77,7	149
4 I.1155.25.00.B	1153	1056	1055	910	1115	30	994	30	930	10	93	55,5	77,7	165

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.32.C



vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením, vnější příruba

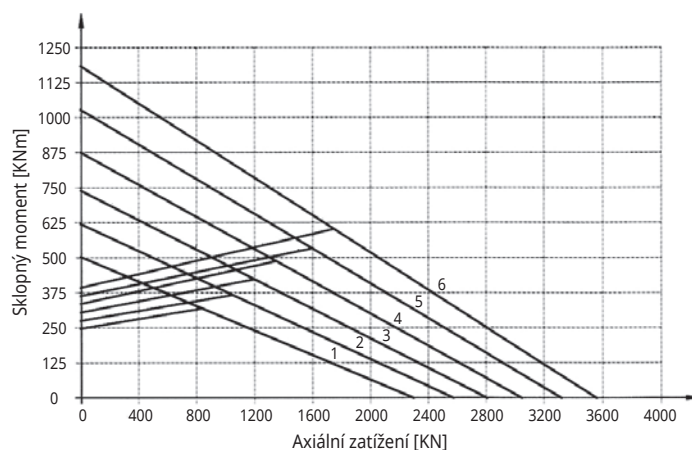
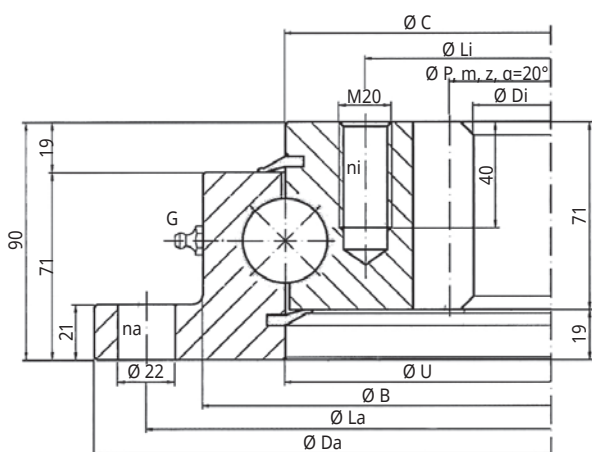
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry					Upeňovací díry			
	Da	B	U	C	Di	La	na	Li	ni
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°
1 I.1100.32.00.C	1100	1017	955	955	810	1060	30	894	30
2 I.1200.32.00.C	1200	1117	1055	1055	910	1160	30	994	30
3 I.1300.32.00.C	1300	1217	1155	1155	1010	1260	36	1094	36
4 I.1400.32.00.C	1400	1317	1255	1255	1110	1360	42	1194	42
5 I.1500.32.00.C	1500	1417	1355	1355	1210	1460	42	1294	42
6 I.1600.32.00.C	1600	1517	1455	1455	1310	1560	48	1394	48

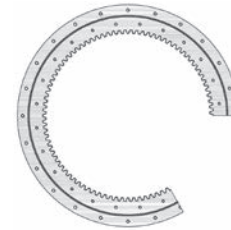
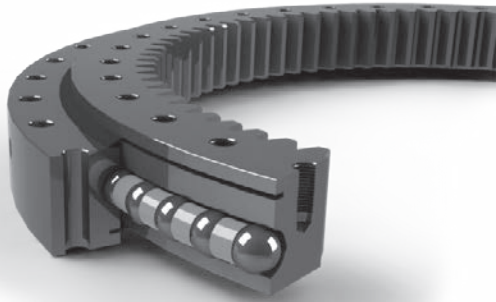
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 I.1100.32.00.C	830	10	83	56,8	79,5	159
2 I.1200.32.00.C	930	10	93	56,8	79,5	176
3 I.1300.32.00.C	1030	10	103	56,8	79,5	192
4 I.1400.32.00.C	1130	10	113	56,8	79,5	208
5 I.1500.32.00.C	1230	10	123	56,8	79,5	226
6 I.1600.32.00.C	1330	10	133	56,8	79,5	243

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.16-22-D



vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením

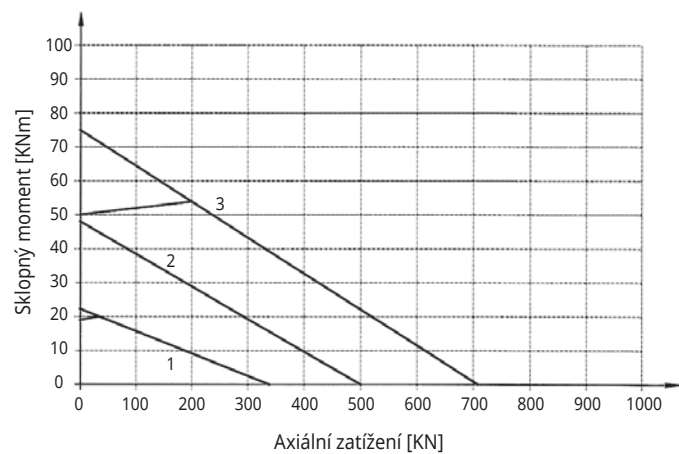
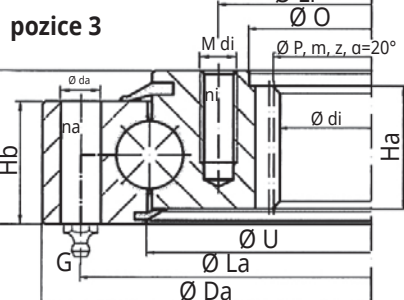
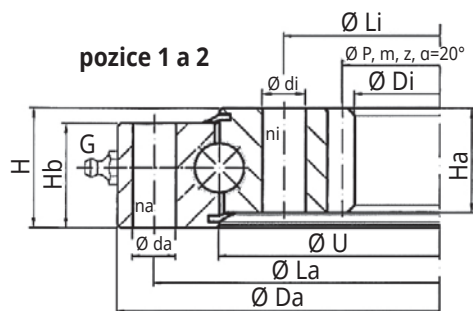
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry							Upevňovací díry						
	Da	U	O	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm	
1	I.340.16.00.D.1	340	288,0	-	216	34	34	39	324	20	9	252	20	9
2	I.486.16.00.D.1	486	421,5	-	332	34	34	39	462	16	14	378	16	14
3	I.535.22.00.D.3-V	535	466,5	400	380	40	40	50	510	16	13	420	16	M12×1,25

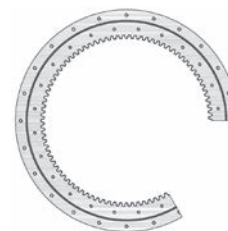
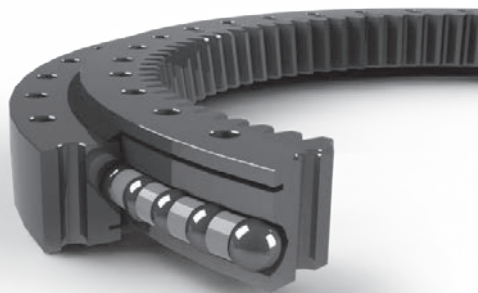
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost	
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm		n°	kN	kN	kg	
1	I.340.16.00.D.1	224	4	56	10,7	14,9	12
2	I.486.16.00.D.1	340	4	85	10,7	14,9	24
3	I.535.22.00.D.3-V	384	4	96	11,0	22,0	32

G = N°4 × mazací hlavice
DIN 71412 AM 8×1 stejně
rozložené.

Požádejte o podrobný výkres
ložiska, hodnoty se mohou
lišit.



I.25.D



vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením

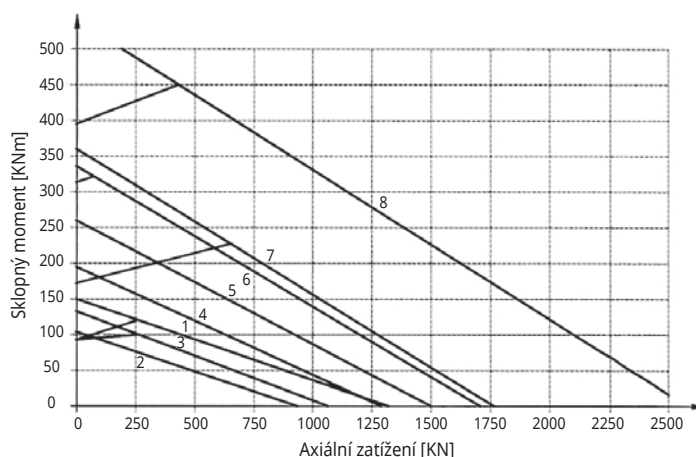
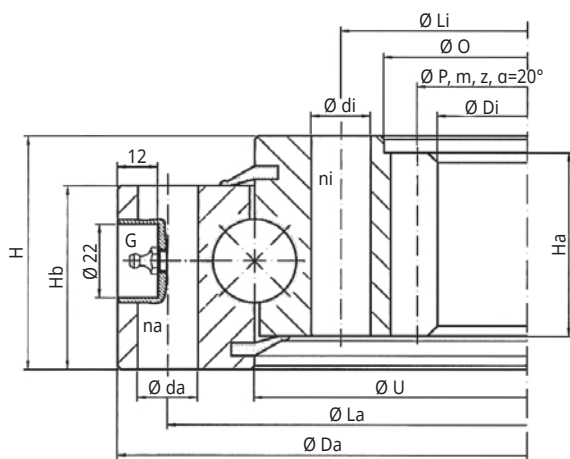
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry							Upevňovací díry					
	Da	U	O	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 I.562.25.15.D.1	560	489	418	385	43	50	60	538	30	14	440	30	14
2 I.570.25.00.D.1	570	488	410	378	55	55	70	540	18	18	436	18	18
3 I.635.25.00.D.3.V	635	547	467	439,5	50	50	60	605	24	15	490	16	M16
4 I.750.25.00.D.1	750	663	575	546	55	55	70	720	20	18	605	20	18
5 I.850.25.00.D.1	850	762	677	648	55	55	70	820	24	18	705	24	18
6 I.950.25.00.D.1	950	862	775	736	55	55	70	920	30	18	805	30	18
7 I.980.25.00.D.3	975	892	-	784	72	66	84	944	36	18	850	36	M16
8 I.1015.25.15.D.1	1015	920	824	784	67	66	82	980	40	18	860	40	18

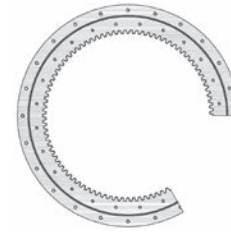
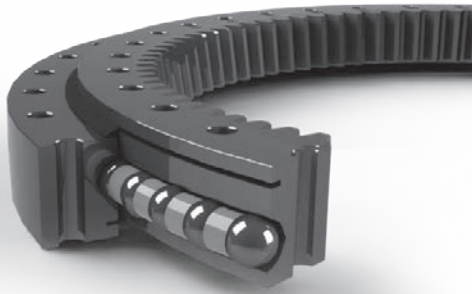
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 I.562.25.15.D.1	396	6	66	25,5	36,5	41
2 I.570.25.00.D.1	390	6	65	25,7	35,9	54
3 I.635.25.00.D.3.V	444	6	74	30,9	43,3	57
4 I.750.25.00.D.1	558	6	93	26,4	37,0	76
5 I.850.25.00.D.1	660	6	110	24,9	34,9	91
6 I.950.25.00.D.1	752	8	94	33,3	46,6	108
7 I.980.25.00.D.3	800	8	100	43,6	61,0	135
8 I.1015.25.15.D.1	800	8	100	43,1	61,7	143

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.32.D



vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením

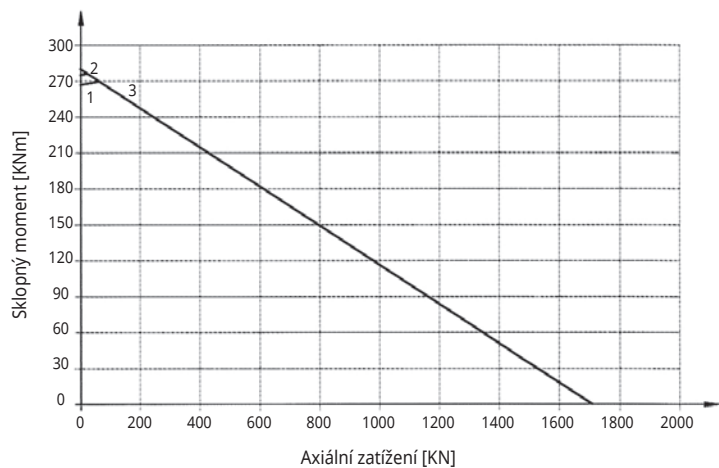
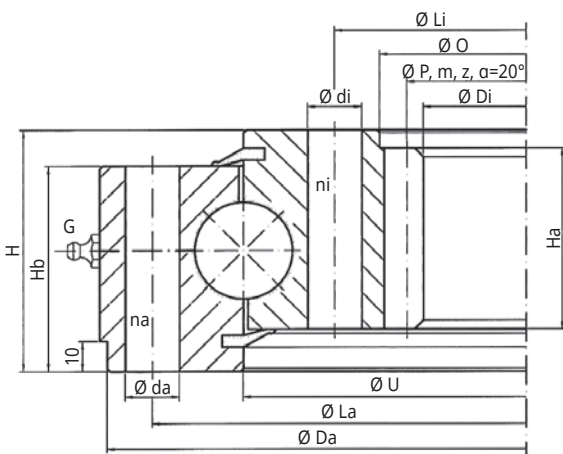
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry							Upevňovací díry						
	Da	U	O	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm	
1	I.810.32.00.D.1	805	718	630	601,0	60	68	80	780	20	18	660	20	18
2	I.815.32.10.D.1	810	720	630	593,0	60	68	80	780	30	18	660	30	18
3	I.816.32.10.D.1	815	715	605	568,9	67	75	90	785	18	17	640	18	17

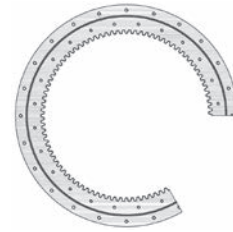
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost	
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m	
	mm		n°	kN	kN	kg	
1	I.810.32.00.D.1	612	6	102	28,8	40,3	110
2	I.815.32.10.D.1	608	8	76	37,9	53,1	110
3	I.816.32.10.D.1	574	7	82	37,0	51,8	143

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.2.22-25-30.D



vnitřní ozubení

Otoč s vnitřním ozubením

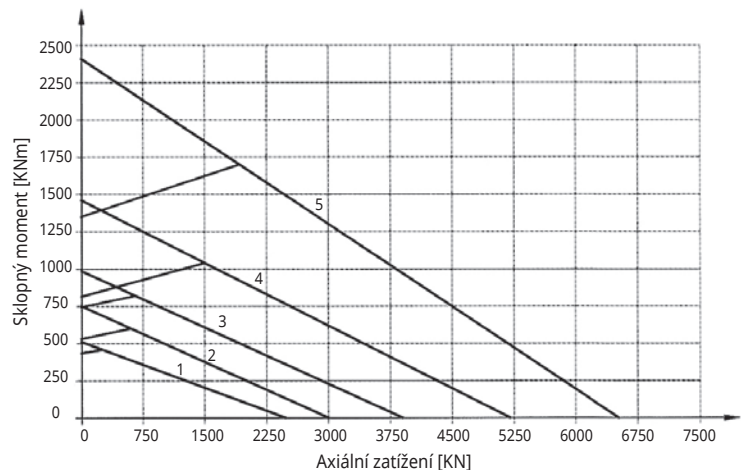
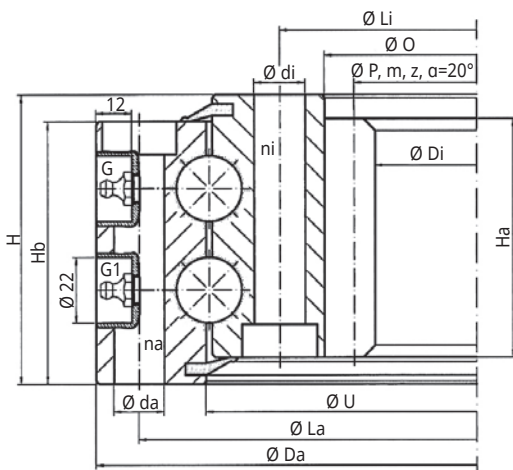
Kuličkové dvouřadé ložisko

Označení	Rozměry							Upeňovací díry					
	Da	U	O	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 I.973.2.22.00.D.6	973	899	820	786,0	80	88	97	944	36	17	850	36	17
2 I.1165.2.22.00.D.6	1165	1089	1010	962,0	83	88	98	1134	36	17	1040	36	17
3 I.1200.2.25.00.D.6	1200	1102	1010	963,5	88	96	110	1160	36	21	1040	36	21
4 I.1346.2.30.05.D.6	1345	1225	1115	1061,6	88	98	108	1290	48	21	1150	48	21
5 I.1750.2.30.20.D.6	1750	1617	1470	1418,0	98	110	120	1705	48	25	1525	48	25

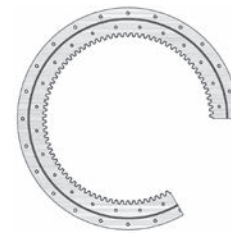
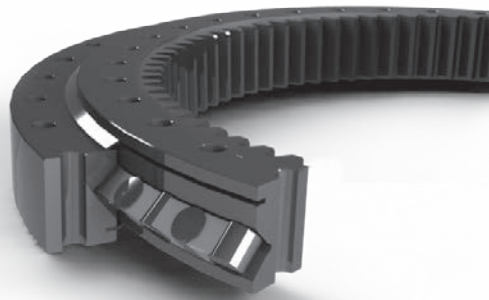
Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 I.973.2.22.00.D.6	800	8	100	36,2	72,4	141
2 I.1165.2.22.00.D.6	980	10	98	45,0	90,0	187
3 I.1200.2.25.00.D.6	980	10	98	71,0	99,0	230
4 I.1346.2.30.05.D.6	1080	10	108	68,9	137,8	326
5 I.1750.2.30.20.D.6	1440	12	120	95,0	140,0	567

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.18-25.D-R



vnitřní ozubení

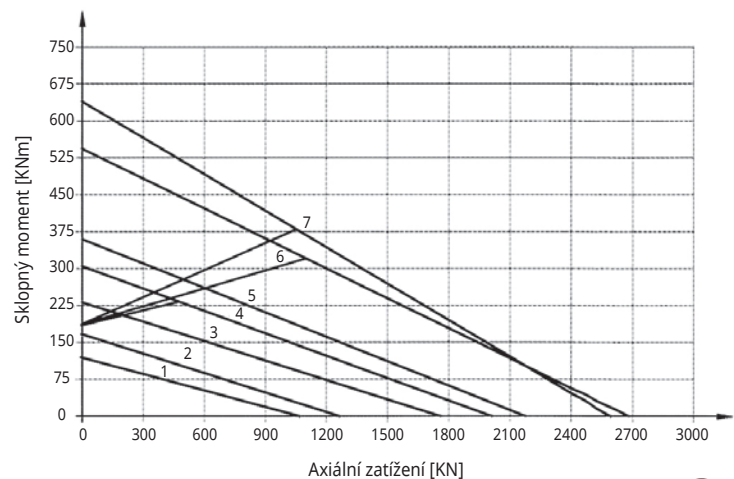
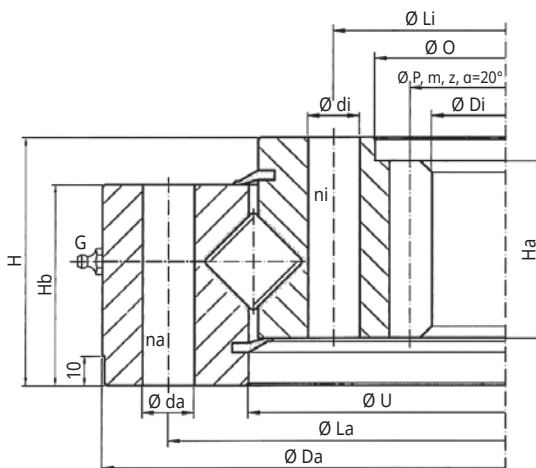
Otoč s vnitřním ozubením

Ložisko se zkříženými válečky

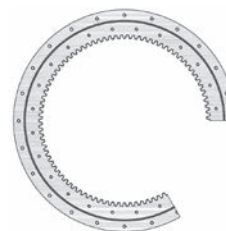
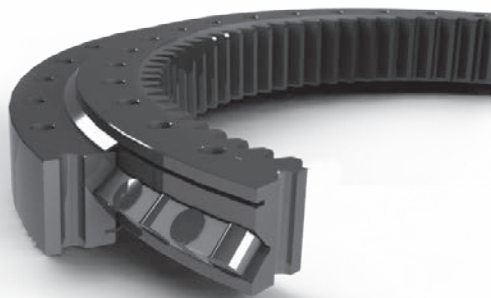
Označení	Rozměry							Upevňovací díry					
	Da	U	O	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 I.562.18.15.D.1-RV	562	490,0	418	384,6	45	50	60	538	30	14	440	30	14
2 I.665.18.15.D.1-RV	665	577,5	485	457	45	50	60	630	28	18	517	28	18
3 I.695.25.15.D.1.-RV	695	578,5	472	446	53	69	85	640	30	21	508	30	21
4 I.750.25.15.D.3-RV	750	665,5	-	546	70	66	82	720	20	17	605	20	M16
5 I.815.25.15.D.1-RV	815	723,5	630	593	60	68	80	780	30	18	660	30	18
6 I.976.25.15.D.5-RV	976	888,0	820	786	63	66	82	944	36	M16	850	36	M16
7 I.1165.25.12.D.3-RV	1175	1077,5	1010	961	62	75	90	1134	36	18	1040	36	M16

Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 I.562.18.15.D.1-RV	396	6	66	15,2	30,4	44
2 I.665.18.15.D.1-RV	462	6	77	23,4	46,8	62
3 I.695.25.15.D.1.-RV	456	6	76	24,8	49,6	83
4 I.750.25.15.D.3-RV	558	6	93	18,7	37,4	98
5 I.815.25.15.D.1-RV	608	8	76	31,3	62,6	110
6 I.976.25.15.D.5-RV	800	8	100	40,0	56,0	124
7 I.1165.25.12.D.3-RV	980	10	98	45,0	60,0	155

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



I.30-40-50.D-R



vnitřní ozubení

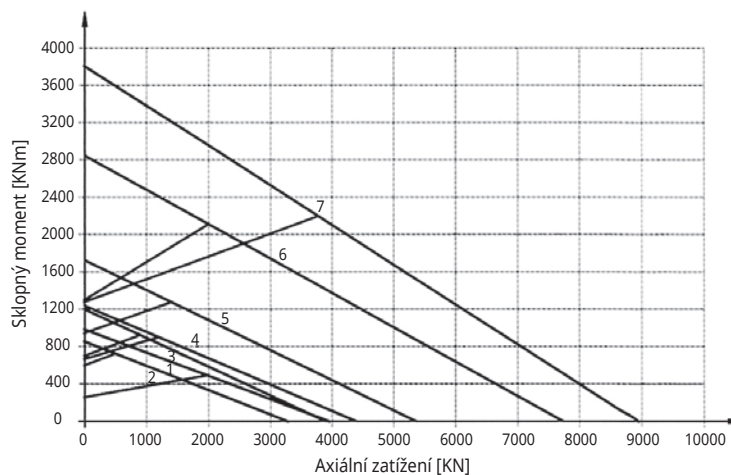
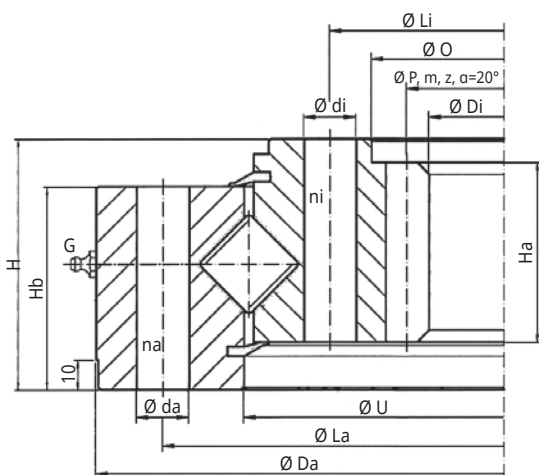
Otoč s vnitřním ozubením

Ložisko se zkříženými válečky

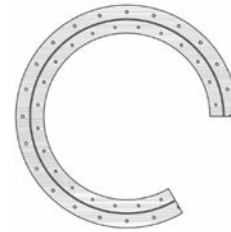
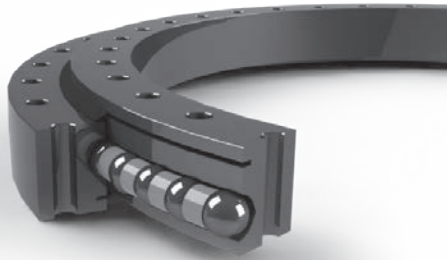
Označení	Rozměry							Upevňovací díry					
	Da	U	O	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm
1 I.1200.30.15.D.3-RV	1200	1092	1010	963,5	90	85	108	1160	36	22	1040	36	M20
2 I.1251.30.12.D.1-RV	1251	1142	-	979,0	75	75	91	1212	40	22	1068	36	22
3 I.1346.30.15.D.1-RV	1346	1222	1115	1067,0	75	85	105	1290	36	22	1150	42	22
4 I.1460.30.12.D.1-RV	1460	1350	1230	1173,0	80	84	102	1425	36	22	1270	36	22
5 I.1530.40.12.D.1-RV	1530	1410	1240	1186,0	90	107	130	1480	36	26	1290	36	26
6 I.1790.50.10.D.1-RV	1790	1614	1440	1375,0	110	125	150	1725	48	31	1500	48	31
7 I.2025.45.15.D.1-RV	2025	1863	1695	1619,0	115	118	140	1970	36	30	1780	36	30

Označení	Parametry ozubení			Síla na zub		Hmotnost
	P	m	zubů	Fz nor	Fz max	m
	mm		n°	kN	kN	kg
1 I.1200.30.15.D.3-RV	980	10	98	58,6	117,2	248
2 I.1251.30.12.D.1-RV	990	10	99	58,0	116,0	240
3 I.1346.30.15.D.1-RV	1080	10	108	58,0	116,0	300
4 I.1460.30.12.D.1-RV	1176	12	98	74,0	148,0	365
5 I.1530.40.12.D.1-RV	1200	10	120	70,0	140,0	560
6 I.1790.50.10.D.1-RV	1400	14	100	120,0	240,0	845
7 I.2025.45.15.D.1-RV	1616	16	101	135,0	270,0	960

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



SD.20.B



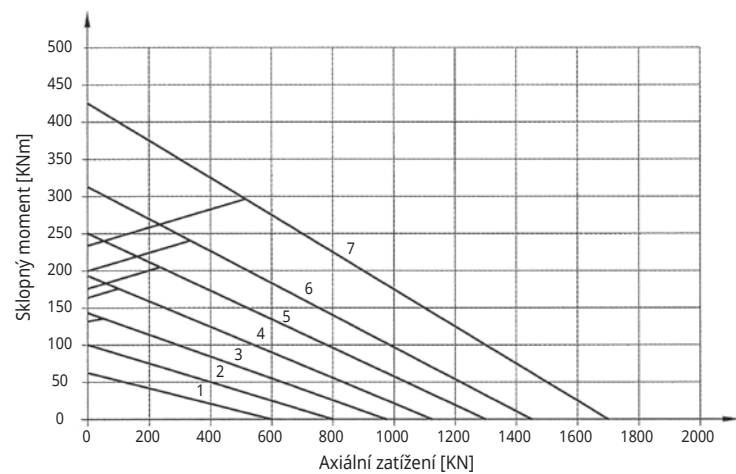
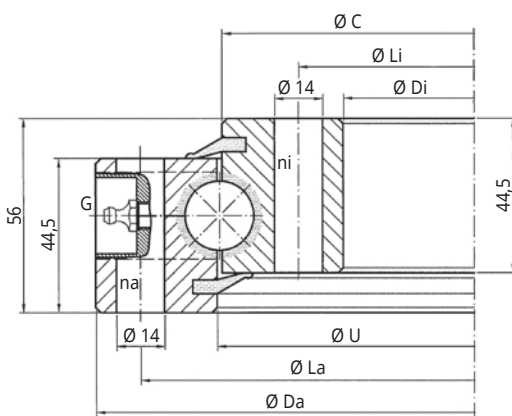
bez ozubení

Otoč bez ozubení

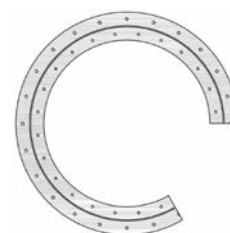
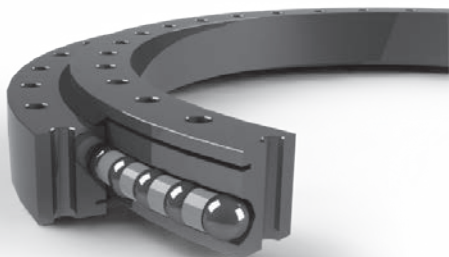
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry				Upevňovací díry				Hmotnost
	Da	U	C	Di	La	na	Li	ni	m
	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	kg
1 SD.486.20.00.B	486	415,5	412,5	342	460	24	368	24	29
2 SD.616.20.00.B	616	545,5	542,5	472	590	32	498	32	37
3 SD.716.20.00.B	716	645,5	642,5	572	690	36	598	36	44
4 SD.816.20.00.B	816	745,5	742,5	672	790	40	698	40	52
5 SD.916.20.00.B	916	845,5	842,5	772	890	40	798	40	60
6 SD.1016.20.00.B	1016	945,5	942,5	872	990	44	898	44	67
7 SD.1166.20.00.B	1166	1095,5	1092,5	1022	1140	48	1048	48	77

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



SD.25.B



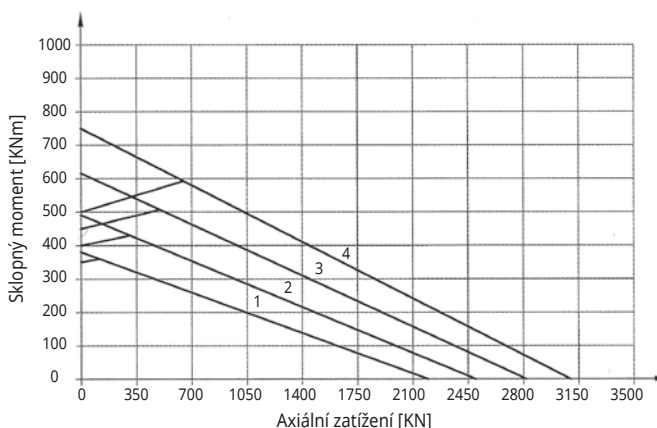
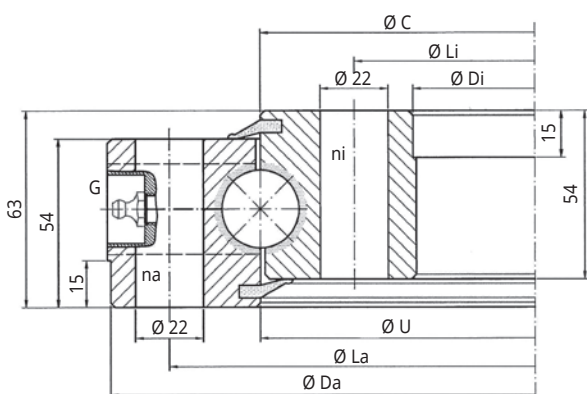
bez ozubení

Otoč bez ozubení

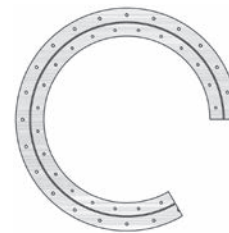
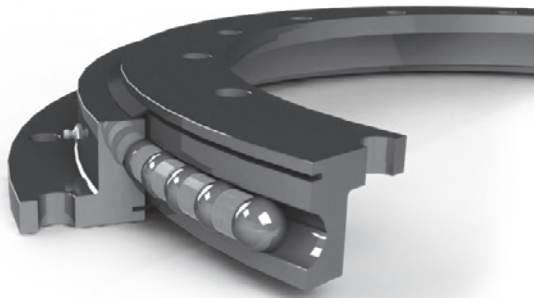
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry				Upevňovací díry				Hmotnost
	Da	U	C	Di	La	na	Li	ni	m
	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	kg
1 SD.855.25.00.B	853	756	756	657	815	24	695	24	90
2 SD.955.25.00.B	953	856	856	757	915	28	795	28	101
3 SD.1055.25.00.B	1053	956	956	857	1015	30	895	30	115
4 SD.1155.25.00.B	1153	1056	1056	957	1115	30	995	30	128

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



SD.20.C



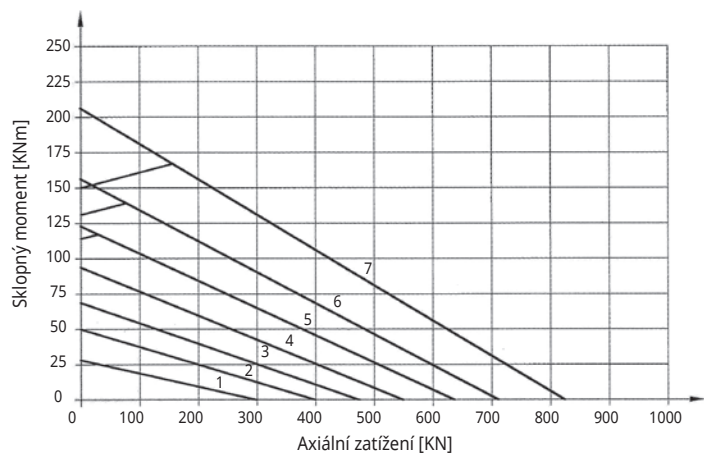
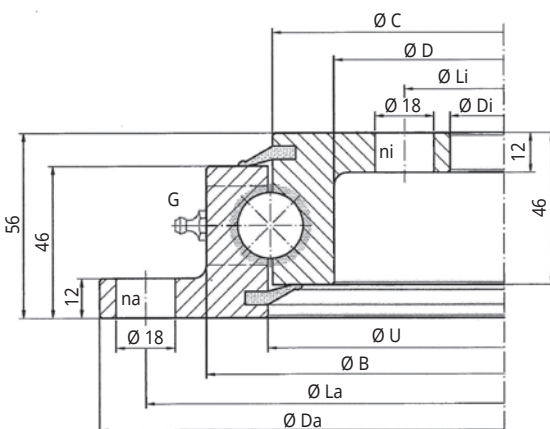
bez ozubení

Otoč bez ozubení, vnější a vnitřní příruba

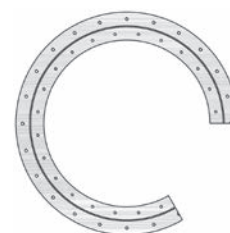
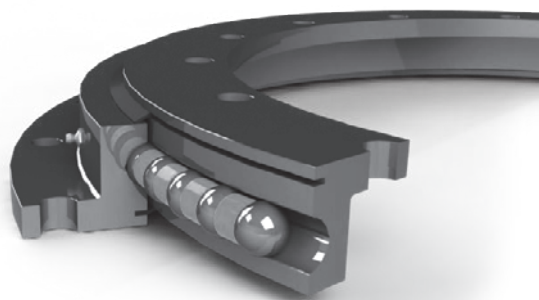
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry						Upevňovací díry				Hmotnost	
	Da	B	U	C	D	Di	La	na	Li	ni	m	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	kg	
1	SD.505.20.00.C	518	453	415,5	412,5	375	304	490	8	332	12	23,5
2	SD.650.20.00.C	648	583	545,5	542,5	505	434	620	10	462	14	31,0
3	SD.750.20.00.C	748	683	645,5	642,5	605	534	720	12	562	16	36,5
4	SD.850.20.00.C	848	783	745,5	742,5	705	634	820	12	662	16	43,0
5	SD.950.20.00.C	948	883	845,5	842,5	805	734	920	14	762	18	48,0
6	SD.1050.20.00.C	1048	983	945,5	942,5	905	834	1020	16	862	20	54,0
7	SD.1200.20.00.C	1198	1133	1095,5	1092,5	1055	984	1170	16	1012	20	63,0

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



SD.32.C



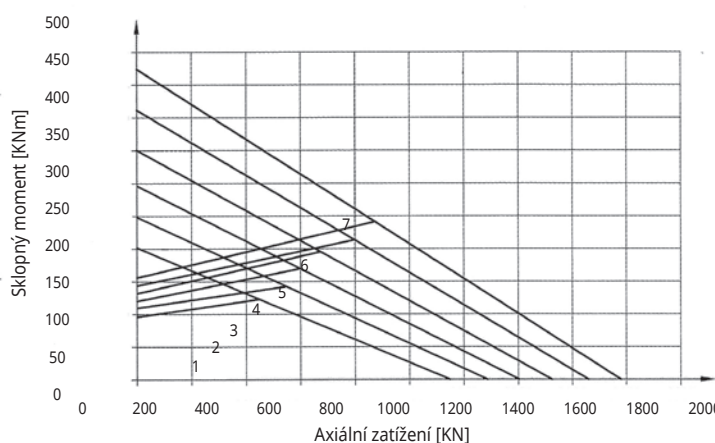
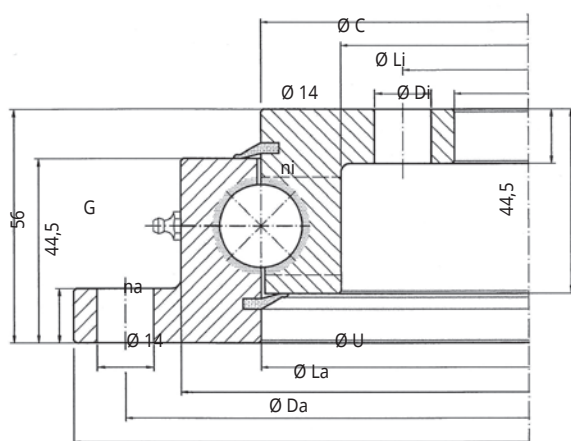
bez ozubení

Otoč bez ozubení, vnější a vnitřní příruba

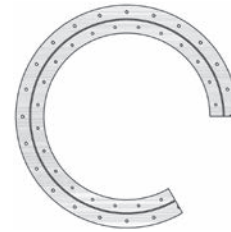
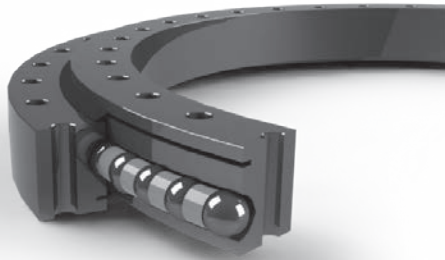
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry						Upevňovací díry				Hmotnost
	Da	B	U	C	D	Di	La	na	Li	ni	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	n°	kg
1 SD.1100.32.00.C	1100	1017	955	955	893	805	1060	30	845	30	131
2 SD.1200.32.00.C	1200	1117	1055	1055	993	905	1160	30	945	30	145
3 SD.1300.32.00.C	1300	1217	1155	1155	1093	1005	1260	36	1045	36	159
4 SD.1400.32.00.C	1400	1317	1255	1255	1193	1105	1360	42	1145	42	172
5 SD.1500.32.00.C	1500	1417	1355	1355	1293	1205	1460	42	1245	42	186
6 SD.1600.32.00.C	1600	1517	1455	1455	1393	1305	1560	48	1345	48	200

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



SD.14-20-25.D



bez ozubení

Otoč bez ozubení

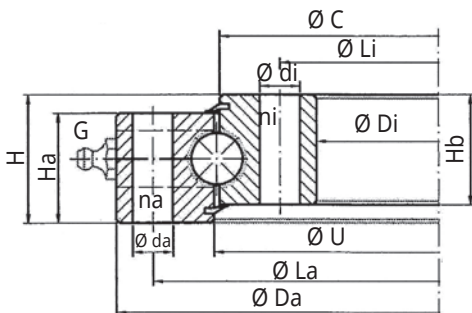
Kuličkové jednořadé ložisko

Označení	Rozměry							Upevňovací díry					Hmotnost	
	Da	U	C	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm	kg
1 SD.234.14.00.D.1	234	180,5	177,5	124,5	30,0	30	35	214	24.I	11.I	144,5	20	11	7
2 SD.329.20.00.D.1	327	262,0	258,0	192,0	44,0	44	45	305	16	14	215,0	16.I	14.I	18
3 SD.430.25.15.D.1	430	348,0	342,0	260,0	53,0	53	65	400	24	14	290,0	20	16	32
4 SD.475.20.00.D.1	474	404,0	403,0	336,0	44,0	44	45	450	24	14	360,0	24	14	30
5 SD.505.25.15.D.6	505	416,5	413,5	325,0	64,5	60	66	475	24	17	355,0	24	17	48

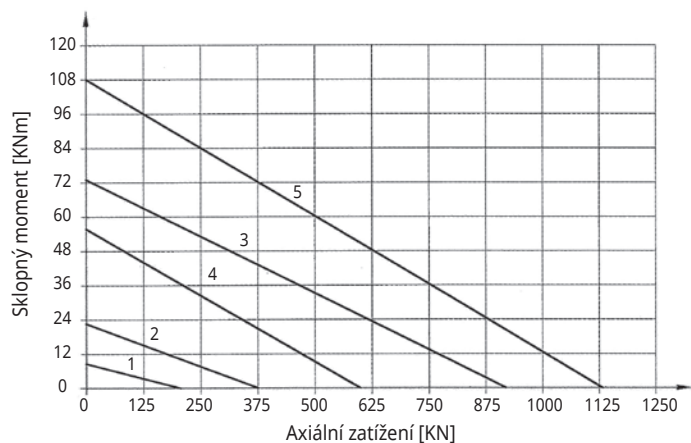
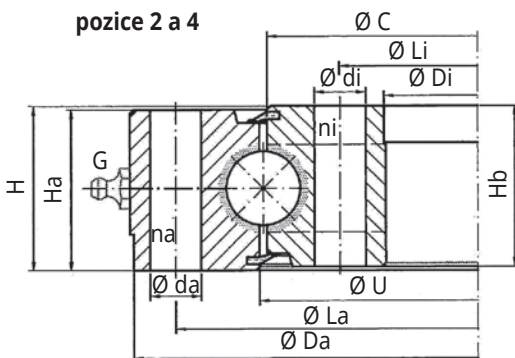
G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.

Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.

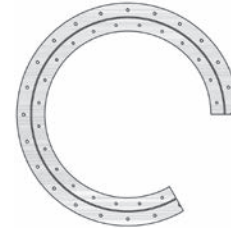
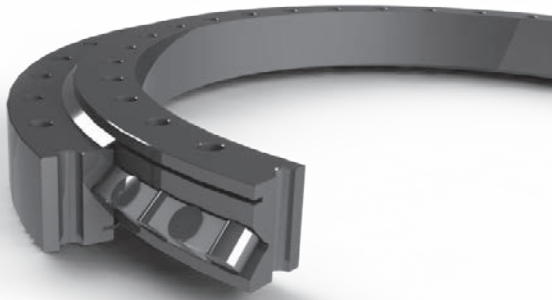
pozice 1, 3 a 5



pozice 2 a 4



SD.18.D-R



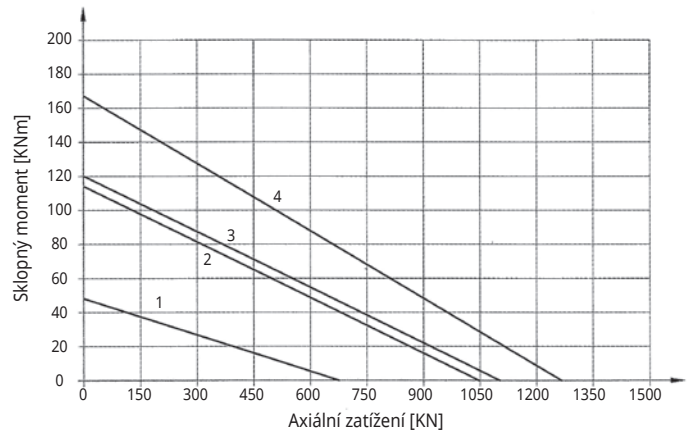
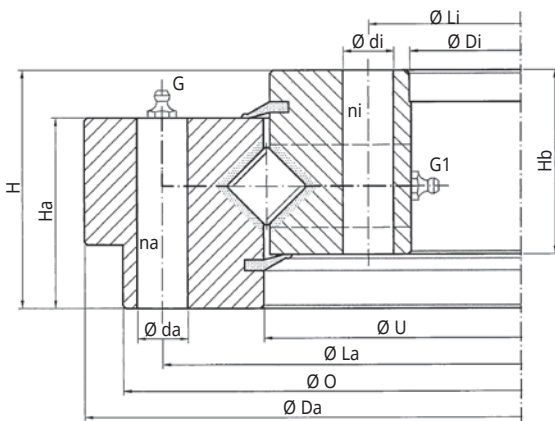
bez ozubení

Otoč bez ozubení

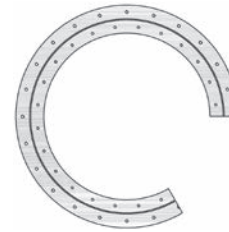
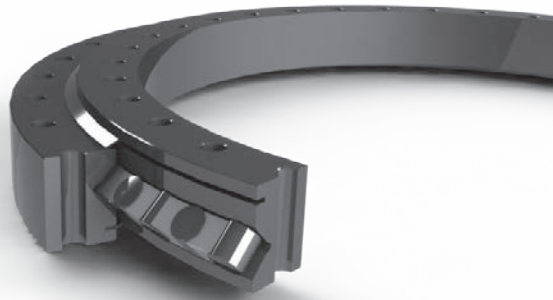
Ložisko se zkříženými válečky

Označení	Rozměry							Upevňovací díry					Hmotnost	
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	mm	mm	n°	mm	kg
1 SD.403.18.15.D.1-R	403,5	380	312,0	235	45	45	55	358	24	13	259	28.I	13	25
2 SD.562.18.15.D.1-R	562,0	560	491,5	418	50	50	60	538	30	14	440	30	14.I	40
3 SD.589.18.15.D.1-R	589,5	565	477,5	385	60	58	75	540	36	16	410	36-1	16	61
4 SD.695.18.15.D.1-R	695,0	670	577,0	480	64	57	77	640	36	18	508	36-1	18	80

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



SD.25-30.D-R



bez ozubení

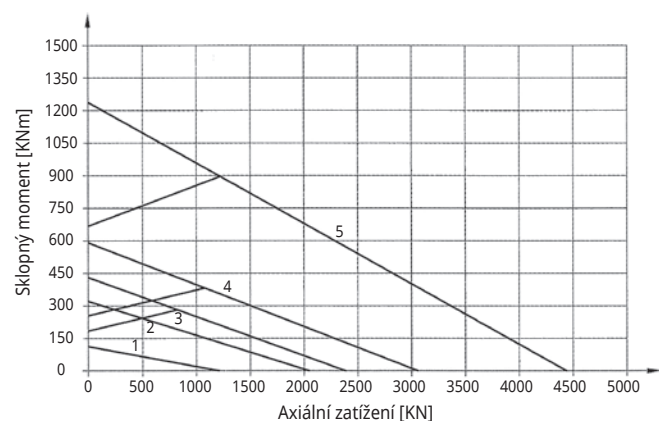
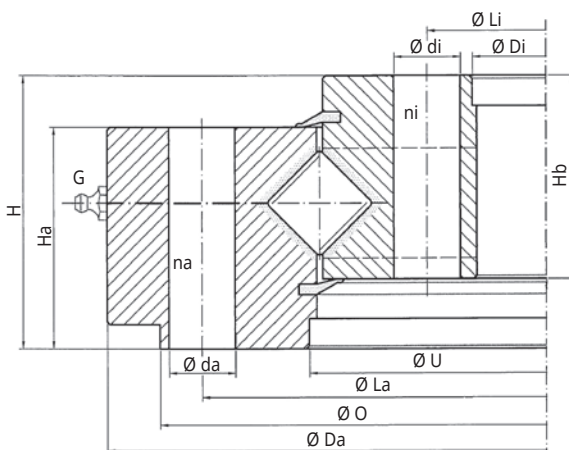
Otoč bez ozubení

Ložisko se zkříženými válečky

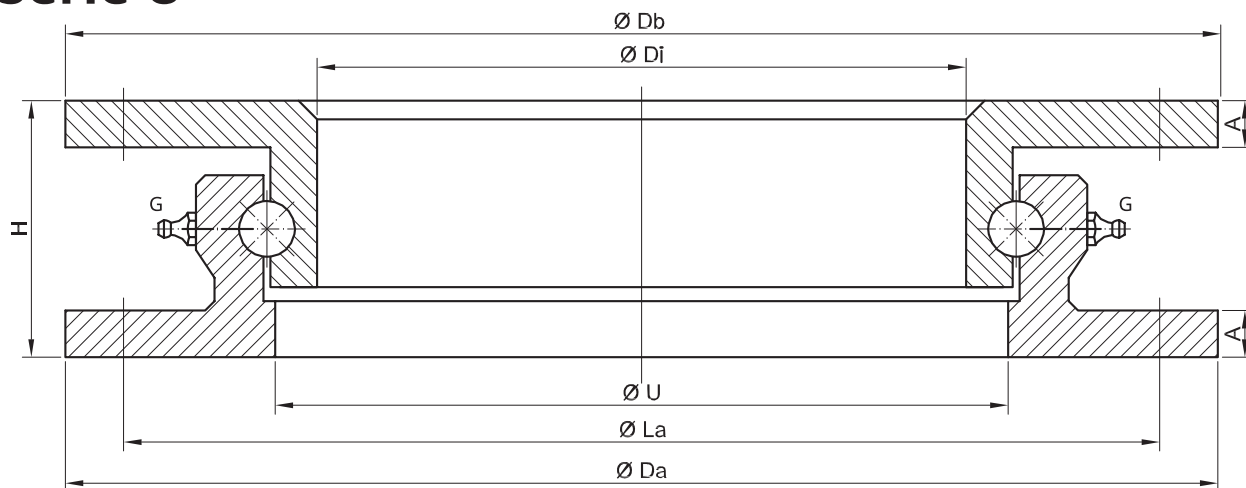
Označení		Rozměry						H
		Da	O	U	Di	Ha	Hb	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	SD.500.25.15.D.1-R	500	495	403	307	63	63	75
2	SD.816.25.15.D.1-R	816	781	682	574	73	67	90
3	SD.864.25.15.D.3-R	864	833	768	678	73	68	82
4	SD.979.30.15.D.1-R	979	932	845	718	79	82	100
5	SD.1345.30.15.D.1-R	1345	-	1223	1115	85	85	108

Označení		Upeňovací díry					Hmotnost	
		La	na	da	Li	ni	di	m
		mm	n°	mm	mm	n°	mm	kg
1	SD.500.25.15.D.1-R	466	30	18	336	30.I	18	52
2	SD.816.25.15.D.1-R	753	18	22	604	18	22.I	133
3	SD.864.25.15.D.3-R	802	24	M16	706	24	18	115
4	SD.979.30.15.D.1-R	893	36	22	753	36	22	183
5	SD.1345.30.15.D.1-R	1290	36	22	1150	42	22	311

G = N°4 × mazací hlavice DIN 71412 AM 8×1 stejně rozložené.
Požádejte o podrobný výkres ložiska, hodnoty se mohou lišit.



Série U



Otoč bez ozubení

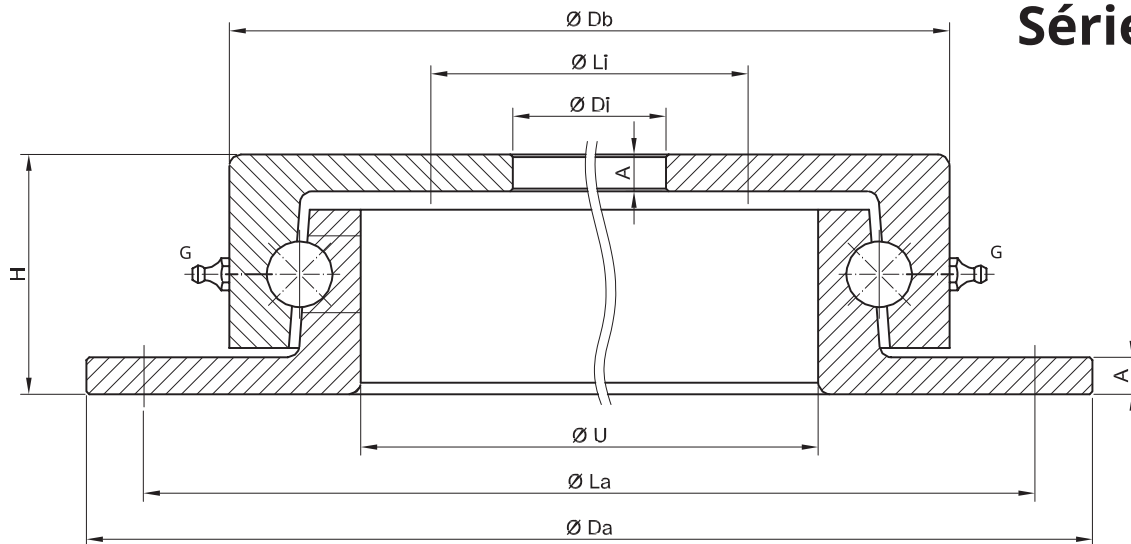
Ložisko bez vrtaných děr pro upnutí

	Série U.12 Označení	Rozměry								Hmotnost	
		Da	Db	U	Di	La	H	A	G	Axiální zatížení	m
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	kN
1	U.300.12	295	295	220	200	270	55	10	1	5,0	6
2	U.400.12	400	400	310	292	375	55	10	1	7,5	8
3	U.500.12	500	500	410	392	475	55	10	1	10,0	10

	Série U.14 Označení	Rozměry								Hmotnost	
		Da	Db	U	Di	La	H	A	G	Axiální zatížení	m
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	kN
1	U.600.14	600	600	510	485	575	65	10	2	17	18
2	U.650.14	650	650	560	535	625	65	10	2	19	20
3	U.700.14	700	700	610	585	675	65	10	2	22	22
4	U.750.14	750	750	660	635	725	65	10	2	24	24
5	U.800.14	800	800	710	685	775	65	10	2	27	26
6	U.850.14	850	850	760	735	825	65	10	2	31	28
7	U.900.14	900	900	810	785	875	65	10	2	35	30
8	U.950.14	950	950	860	835	925	65	10	2	37	32
9	U.1000.14	1000	1000	910	885	975	65	10	2	40	34
10	U.1050.14	1050	1050	960	935	1025	65	10	2	45	36
11	U.1100.14	1100	1100	1010	985	1075	65	10	2	48	38

	Série U.16 Označení	Rozměry								Hmotnost	
		Da	Db	U	Di	La	H	A	G	Axiální zatížení	m
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	kN
1	U.895.16	890	895	780	762	853	80	12	2	50	36
2	U.1015.16	1010	1015	900	882	972	80	12	2	60	43
3	U.1105.16	1100	1105	990	972	1060	80	12	2	65	50

Série Z



Otoč bez ozubení

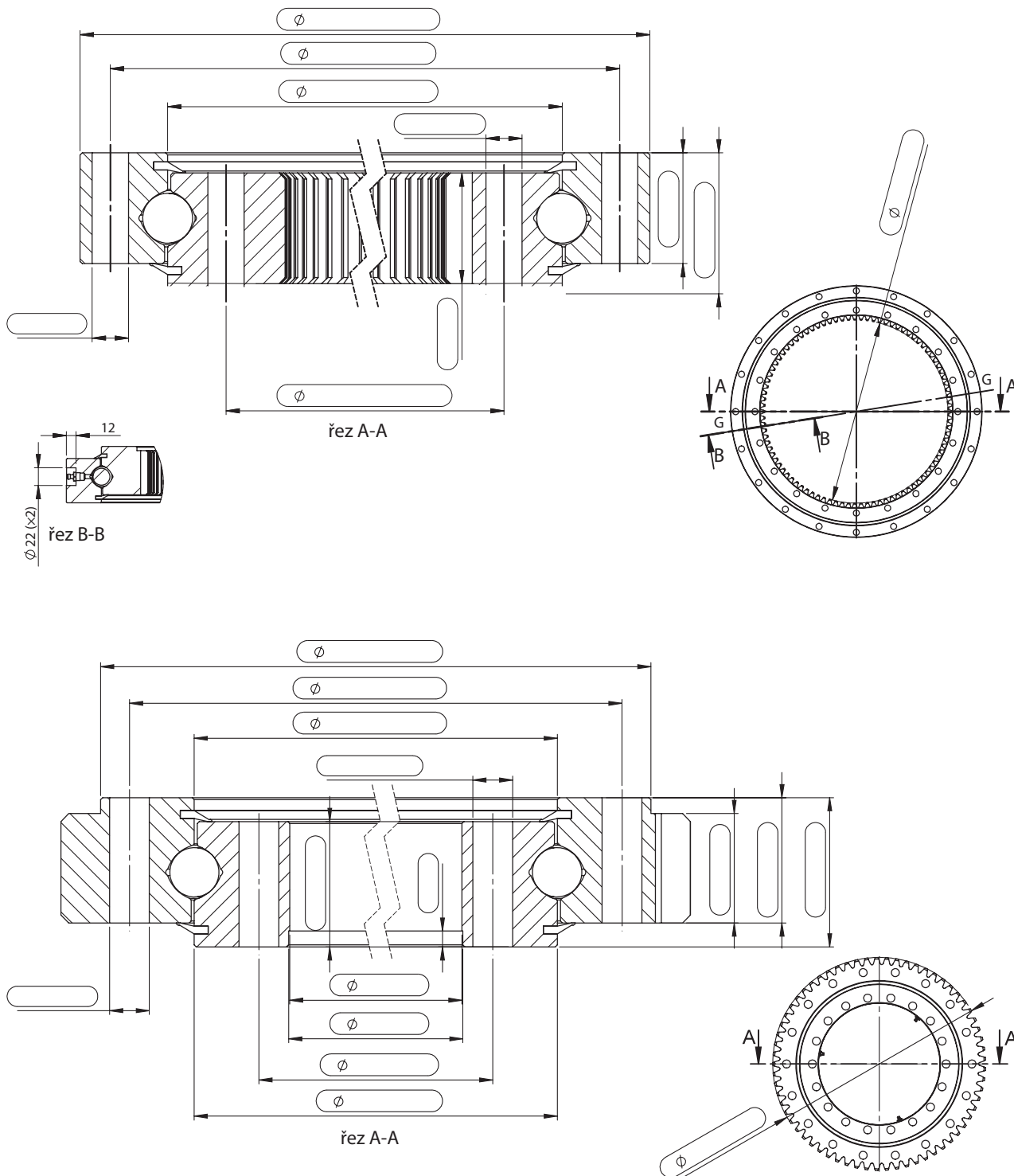
Ložisko bez vrtaných děr pro upnutí

Série Z.14		Rozměry									Hmotnost	
		Da	Di	Db	U	La	Li	H	A	G	Axiální zatížení	m
Označení		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	kN	kg
1	Z.400.14	400	215	334	281	375	260	52	8	4	14	14
2	Z.500.14	500	315	434	381	475	340	52	8	4	18	18
3	Z.650.14	650	465	584	531	625	490	52	8	4	25	24

Série Z.16		Rozměry									Hmotnost	
		Da	Di	Db	U	La	Li	H	A	G	Axiální zatížení	m
Označení		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	n°	kN	kg
1	Z.750.16	750	565	687	623	725	590	52	10	4	30	28
2	Z.850.16	850	665	787	723	825	690	52	10	4	35	33
3	Z.950.16	950	765	887	823	925	790	52	10	4	40	36
4	Z.1050.16	1050	865	987	923	1025	890	52	10	4	50	42

Ložiskové otoče podle specifikace zákazníka

Společnost matis s.r.o. dodává ve spolupráci s výrobcem otočí i zákaznická provedení ložiskových otočí podle požadavků zákazníka.

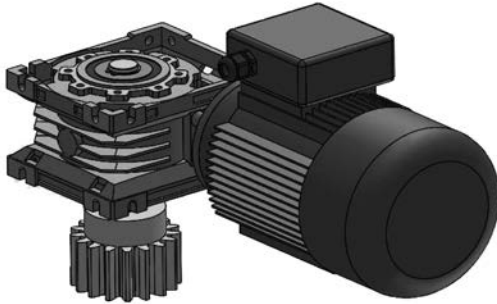


Pro nabídku ložiskové otoče podle vašich parametrů a požadavků prosíme o zaslání tohoto vyplněného listu na naši e-mailovou adresu info@matis.cz.

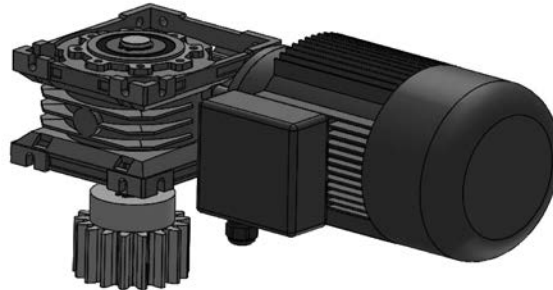
Pohon ložiskových otočů

Pro pohon ložiskových otočů nabízí společnost matis s.r.o. ve spolupráci s výrobcem pohony šnekovou převodovkou a motorem s pastorkem.

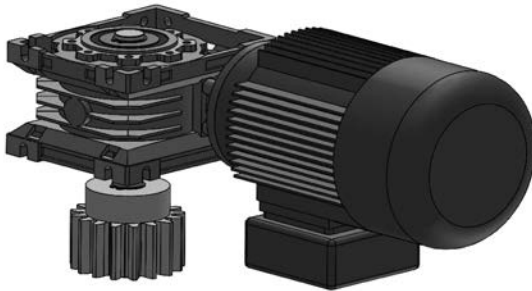
Poloha s pastorkem dole - 1



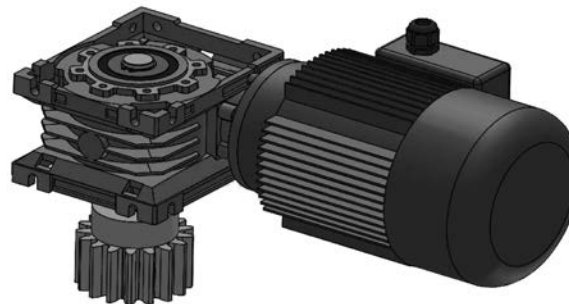
Pozice A



Pozice B

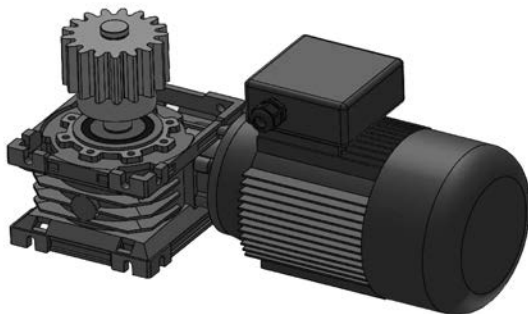


Pozice C

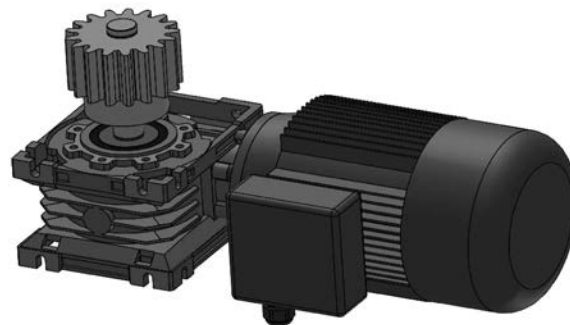


Pozice D

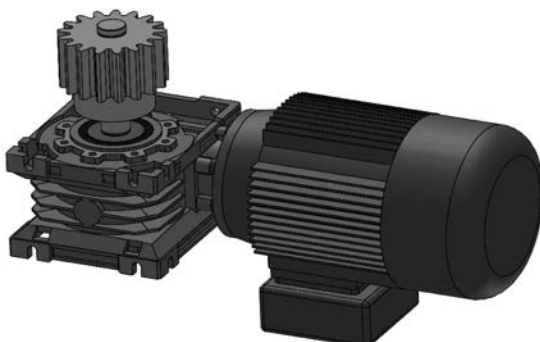
Poloha s pastorkem nahoře - 2



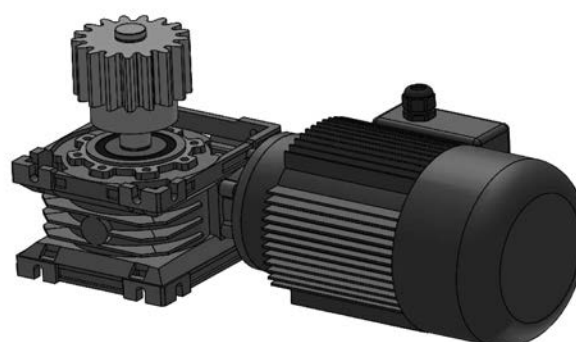
Pozice A



Pozice B



Pozice C

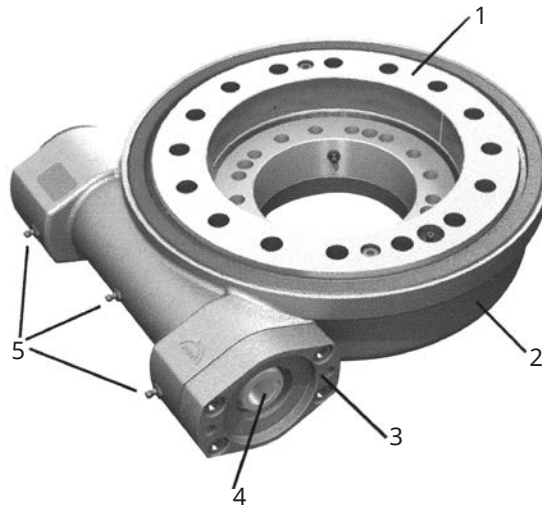


Pozice D

Technický přehled

Úvod

Otočné pohony se skládají z otočného prstence (1), který je namontovaný na krytu nebo uvnitř krytu (2), kde je také nainstalovaný šnekový převod (4), což je součást, která má na starosti přenos točivého momentu na otočný prsteneček. Uvnitř tohoto krytu je také pár ložisek, která drží šnekový převod pohromadě a to s příslušným zakončením pro motor a zakončením pro enkodér (3). Tyto koncovky mohou být upraveny a přizpůsobeny tak, aby se přímo mohly připevnit k motoru nebo převodovce pomocí redukční příruby. Pohon je vybaven vlastními mazničkami (5), které umožní promazání otočného pohonu v rámci údržby.



Typy otočných pohonů

Nabízíme různé modely otočných pohonů pro různé způsoby použití.

Série BE: Otočné pohony s vysokou přesností a malou vůlí pro průmyslové použití. Jsou zcela utěsněné pomocí přírubového těsnění, který zajistí ochranu celého systému v normě a rozsahu IP65. Díky ozubenému ložisku s globoidním ozubením a přímému šnekovému převodu je zajištěna plynulost pohybu, ale snižuje se maximální možný točivý moment.

Série LBE: Lehčí verze série BE s hliníkovým krytem, čímž se sníží hmotnost celého systému.

Série TE: Otočné pohony s kulovitým šnekovým šroubem a šikmým ozubením na otočném ložisku, které dokáží zvládnout vysoké zatížení díky neustálému záběru hned 4 zubů. Tento typ otočných pohonů je vhodný pro aplikace s požadavkem na vysoký točivý moment, jako jsou např. solární elektrárny a kde díky speciálnímu přírubovému těsnění je zajištěna ochrana v normě IP65.

Série TGE: Nízkonákladové provedení vycházející ze série TE. Toto ložisko má nižší přesnost a je vybaveno jednoduchým těsněním mezi otočným prstencem a krytem.

Série TGO: Otevřená verze série TGE pro použití v čistém prostředí.

Série TGZ: Vertikální série s otočným prstencem uvnitř krytu.

Série TVR: Vertikální série, kde jsou použita ložiska nebo pouzdra k upevnění ozubeného kola uvnitř krytu.

Série DAD: Kombinovaná vertikální a horizontální série umožňující plný rotační pohyb v obou navzájem kolmých směrech.

Veškeré výše uvedené otočné pohony lze přizpůsobit požadavkům klienta, např. provést některé z následujících úprav: drážkovaný hřídel, ložiska se dvěma vodícími drahami, otvory v palcových jednotkách, atd.

Technický přehled

Charakteristika otočných pohonů

Otočné pohony se vyznačují určitými vlastnostmi, které by měly být zváženy při výběru té správné série pro příslušné použití. Je nutné zvážit zejména následující body:

- **Maximální výstupní rychlost musí být nižší než 1 otáčka za minutu.**
- Rozsah standardních pracovních teplot otočného pohonu je stanoven na -20 až 70 °C.
- Otočné pohony lze použít jak v horizontální poloze, tak ve vertikální. V případě instalace ve vertikální poloze se doporučuje, aby pohon se šnekovým převodem byl polohovaný do spodní pozice. Další instalační pozice, prosím, projednejte s technickým oddělením naší společnosti.
- Zátěžová schémata pro jednotlivé pohony uvádějí jejich limity statického zatížení při faktoru bezpečnosti 1. Skupina TGB doporučuje připočíst k zatížení aplikační faktor podle následující tabulky. Abyste zajistili správný výběr pohonu, pak je nutné, aby zatížení v daném případě bylo pod limitní křivkou.

Druh aplikace	Požadavky a kritéria aplikace	Koeficient aplikace
Slévárny	Extrémní provoz	1,50
Stavební stroje	Extrémní provoz	1,25
Vozidla a instalace na vozidlech	Extrémní provoz	1,25
Vysokozdvíhací vozík a grejdr	Mírné rázy	1,10
Čističky odpadních vod	Vibrace	1,25
Větrné turbíny	Velké rázy	2,00
Roboty	Tuhost	1,25
Antény	Přesnost	1,50
Obráběcí stroje	Přesnost	1,50
Měřicí technika	Hladký chod	2,00

Diagramy zatížení také závisí na použitých montážních šroubech. Platí pouze tehdy, pokud jsou pro připevnění otočného pohonu ke konstrukci použity všechny šrouby. Uvažuje se s kvalitou šroubů stupně 10.9, kde délka závitu by měla být nejméně jedenapůlnásobek průměru šroubu a doporučená tloušťka příruby dvounásobek průměru šroubu. Pokud se v grafu nezobrazuje křivka šroubu, pak to znamená, že tato křivka je nad grafem otočeného prstence.

V případě dotazů ohledně potřeby porušit některou z výše uvedených podmínek, nebo při použití jiných druhů zatížení nebo prostředí, doporučujeme obrátit se na technické oddělení naší společnosti. Pokud zvolený otočný pohon není uzpůsoben vašim podmínkám, doporučujeme prostudovat katalog otočných prstenců, jelikož existuje řada různých produktů s různými vlastnostmi.

Nabízíme také možnost řešení upraveného na míru, pokud se žádný z otočných pohonů, které jsou uvedeny v tomto katalogu, nehodí pro vaše podmínky. Můžeme nabídnout pro každé podmínky také kompletní řešení navržené podle zadání zákazníka.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Následující text obsahuje pokyny a postupy, které by měly být dodrženy při montáži otočných pohonů a jejich údržbě.

Před zahájením jakékoliv činnosti si pečlivě přečtěte tyto informace. Správnou funkci otočných pohonů lze zajistit pouze při správném postupu instalace a při správné údržbě otočných pohonů.

Všechny níže uvedené postupy musí provádět poučený personál.

Tyto pokyny by měly být uloženy u instalovaného otočného pohonu a musí být dostupné pro pracovníky údržby a montáže.

Kupující zodpovídá za ochranná opatření a správnou instalaci otočných pohonů.

V případě dalších dotazů se obraťte na naše technické oddělení.

Přeprava, manipulace a skladování

Přepravujte pouze ve vodorovné poloze. Při přepravě je třeba zabránit otřesům.

Při manipulaci s otočnými pohony používejte pracovní rukavice a dbejte zvýšené opatrnosti. Otočné pohony jsou obvykle opatřeny otvory se závitem nebo průchozími otvory ve vnitřním a vnějším prstenci, do kterých lze umístit šrouby s okem. Tím je umožněna bezpečná manipulace pomocí zdvižného zařízení. Délka závitu šroubu by měla být nejméně 1,5násobek průměru šroubu. Pohony by se měly přepravovat bez dalších namontovaných komponentů.

Pohony skladujte výhradně ve vodorovné poloze a v uzavřených prostorech. Uchovávejte je mimo prostory, ve kterých by mohly navlhnout. V uzavřeném balení bude zajištěna ochrana povrchu proti korozi cca 5 měsíců. Při delší době skladování je nutné přijmout zvláštní ochranná opatření.

Montáž

Předběžná kontrola

Zkontrolujte, zda otočné ložisko není viditelně poškozeno.

Zkontrolujte, zda se otočné ložisko hladce otáčí. Pokud se otočné ložisko neotáčí, zkontrolujte, zda v něm není nějaká mechanická překážka, případně zkontrolujte pohon (hydraulický či elektrický), abyste se ujistili, že je v pořádku.

Pokud otočný pohon při otáčení hlučný, pak zkontrolujte, je-li dostatečně promazaný, případně zda montážní konstrukce odpovídá požadované rovinnosti.

Zkontrolujte, zda jsou na otočném pohonu správné rozměry upevňovacích šroubů.

Zkontrolujte, zda bude k montáži použit požadovaný typ šroubů.

Očištění otočného pohonu a montážní plochy

Odstraňte z povrchu otočného pohonu a montážní plochy všechny nečistoty a materiály, které tam nepatří.

Vyčistěte montážní plochu otočného pohonu i konstrukce pomocí studeného rozpouštědla, které nepoškodí gumové těsnění.

Nikdy nepoužívejte k očištění otočného pohonu proud páry ani vysokotlaké čištění.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Určení přípustné úchylky rovinnosti δ_p a úchylky kolmosti δ_w montážní plochy nosné konstrukce.

Plochy, které budou ve styku s otočným ložiskem, musí splňovat specifické podmínky pro odchylky rovinnosti a kolmosti, které jsou popsány dále.

Maximální hodnota odchylky rovinnosti δ_p (zvlnění) po obvodu může být dosažena pouze jednou ve 180 stupních. Tvar musí připomínat sinusoidu, která stoupá a klesá. Maximální hodnoty úchylek pro každou velikost pohonu jsou uvedeny v následující tabulce:

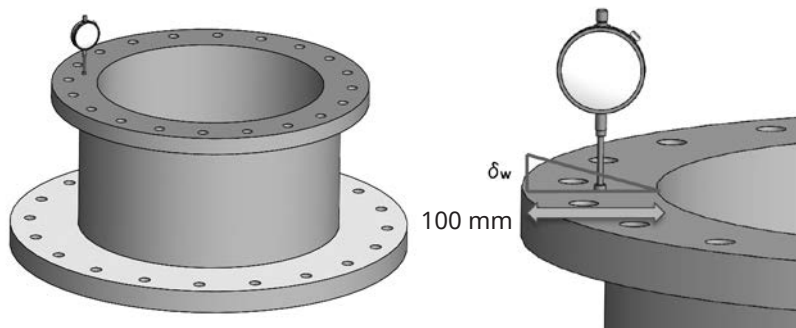
Přípustné úchylky rovinnosti montážní plochy pro otočný pohon

Pohon		236	314	400	435	523	639
úchylka δ_p rovinnost montážní plochy	in	0,004	0,005	0,006	0,006	0,006	0,008
	mm	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,20

Přípustná úchylka kolmosti δ_w (náklon) závisí na šířce příruby a musí být měřena v příčném směru. Maximální hodnota povolené úchylky pro každou velikost otočného pohonu je uvedena v následující tabulce:

Přípustné úchylky kolmosti montážní plochy pro otočný pohon

Pohon		236	314	400	435	523	639
úchylka δ_w kolmosti montážní plochy	in	0,004	0,006	0,009	0,010	0,013	0,017
	mm	0,11	0,16	0,23	0,26	0,32	0,42



Měření úchylky rovinnosti (vlevo) a úchylky kolmosti (vpravo)

Pokyny pro instalaci a údržbu

Mazání otočného pohonu a kontrola maziva

Na otočném pohonu je nutné mazání tří oblastí. A to otočného ložiska, šneku a ložisek šnekové hřídele.



Poloha mazacích míst na otočném pohonu

Otočné pohony jsou dodávány s již namazanou valivou dráhou otočného ložiska, šnekem i promazanými ložisky šnekové hřídele. Interval pro opětovné domazání těchto komponentů závisí na pracovních podmínkách otočného pohonu.

Doporučené typy mazacích tuků naleznete v tabulce:

Množství tuku pro domazávání jednotlivých dílů

Doporučený typ maziva	Minerální nebo syntetické mazivo (kompatibilní s minerálním)
EP (Extrémní tlak)	ANO
Konzistence NLGI (ISO2137)	Stupeň 2
Separace oleje	< 3 %
Ochrana proti korozi a vlhku	ANO
Přípustná zahušťovadla	Síran vápenatý, lithný nebo hlinitý
Teplotní rozsah v °C	-20 °C / +125 °C
Viskozita základového oleje (při 40 °C)	>125 mm ² /s
Zatížení svaru	>200 kg

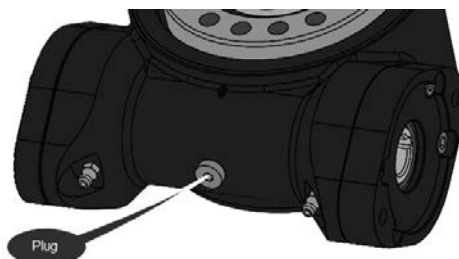
Množství tuku pro domazávání jednotlivých dílů

Oblast, kterou je nutné domazávat	Šnek	Ložisko otoče	Ložiska šnek. hřídele
Množství tuku	60 ccm	10 cm ² na každých 250 mm průměru otoč. ložiska	10 ccm
Množství tuku (pouze L/BE100)	20 ccm	5 ccm	3 ccm
Množství tuku (pouze L/BE100 - nový design)	-	5 ccm	13 ccm

Pokyny pro instalaci a údržbu

Pokud otočné ložisko musí zvládnout extrémní zatížení nebo pracovní podmínky, anebo jsou-li třeba z provozních důvodů nutné delší domazávací intervaly. Pak je doporučeno použití speciálního maziva (viz Dodatek).

Poznámka: U nového provedení (new design) otočných pohonů LBE100 byla maznice pro mazání šneku odstraněna a šnek je domazáván přes maznice ložisek šnekové hřídele. Při domazávání musí být zátka (Plug – viz níže) povolena, aby se uvolnil protitlak při domazávání. Po doplnění maziva je nutné zátku opět dotáhnout!



Volba montážních šroubů

Výrobce TGB důrazně nedoporučuje použití šroubů a spojovacího materiálu, který je dodán s otočným pohonem. Ten je určen pouze pro transport a manipulaci s pohonem při přepravě. Jako montážní šrouby použijte vlastní spojovací materiál podle předpisu výrobce. Je to velmi důležité z hlediska bezpečnosti provozu!

- Musí být použita předepsaná velikost šroubů, jejich počet a kvalita.
- Pro montáž otočného pohonu musí být použity všechny upevňovací otvory a závit.
- Musí být dodržen tzv. poměr uchycení (délka úchytu na průměr šroubu), a to minimálně ≥ 2 až maximálně ≤ 10 .
- Neměly by být použity šrouby se závitem po celé délce.
- Funkce a životnost otočného ložiska a pevnost šroubového spoje je v případě nedodržení těchto pokynů významně ovlivněna.
- Při překročení přípustné hodnoty plošného tlaku použijte podložky šroubů vhodné velikosti a tvrdosti.
- Nepoužívejte znovu již použité šrouby, matice a podložky. Po určité době je nahraďte.
- Jednou za 3 měsíce šrouby dotáhněte na správnou hodnotu.

Tabulka přípustných hodnot plošného tlaku

Materiály	Maximální plošný tlak v MPa
50Mn / C45N / 46Cr2N	420
42CrMo4	700

Pokyny pro instalaci a údržbu

Stanovení utahovacího momentu

Montážní šrouby jsou běžně po dotažení zajištěny vlastním předeprnutím. Použití pojistných podložek pod hlavu šroubu není povoleno.

Utahovací moment pro metrické montážní šrouby (suchý závit).

Rozměr montážního šroubu	Utahovací moment M_A v Nm Třída kvality 10.9
M6	15 ± 1
M8	37 ± 3
M10	72 ± 6
M12	126 ± 10
M16	312 ± 25
M20	609 ± 50

Utahovací moment pro palcové montážní šrouby (suchý závit).

Rozměr montážního šroubu	Utahovací moment M_A v lb • stopa Třída kvality podle SAE 8
1/4-20UNC	12 ± 1
5/16-18 UNC	24 ± 2
3/8-16UNC	45 ± 4
1/2-13UNC	110 ± 7
5/8-11 UNC	210 ± 18
3/4-10UNC	380 ± 36

Instalace otočného pohonu

Určete plochu, na kterou bude působit hlavní zatížení (nosná plocha).

Na plochách, které nejsou montážní a nosné, jsou maznice nebo zátky.

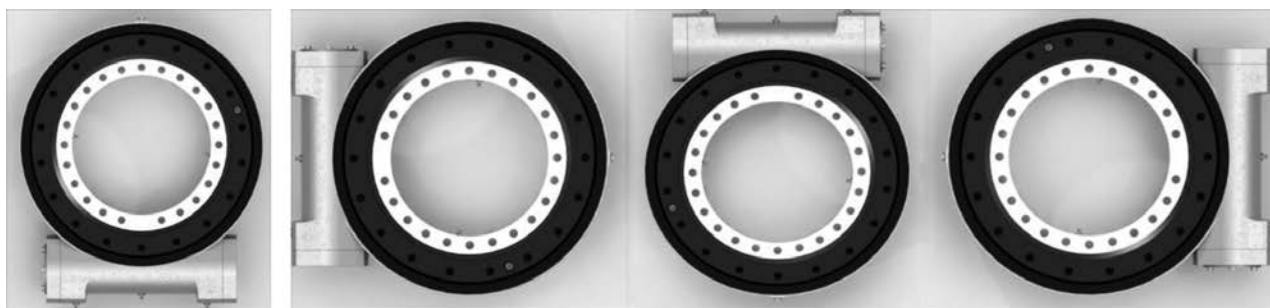
Demontujte přepravní šrouby. Neodstraňujte šrouby, které drží horní desku nebo kryt otočného ložiska.

Měřidlem zkontrolujte, zda se nosná plocha otočného pohonu plně dotýká plochy montážní konstrukce.

Instalace otočného pohonu musí probíhat v nezatíženém stavu.

Připojte případné příruby k tělesu otočného pohonu.

V případě, že otočný pohon pracuje ve svislé poloze, musí se šnek nacházet pod otočným ložiskem – viz následující obrázek. Jinak není zaručeno správné mazání šneku.



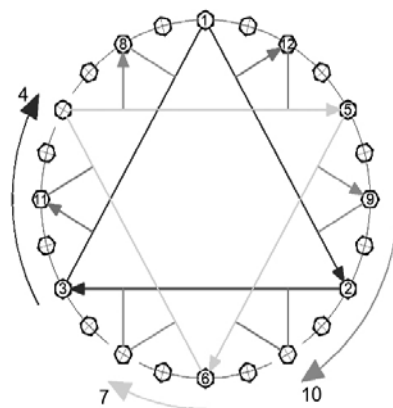
doporučená poloha

ostatní nedoporučené polohy

Pro správnou instalaci otočného pohonu a jeho správnou funkci, je nutné dodržet následující postup :

- Na závity šroubů se doporučuje aplikovat prostředek na jejich zajištění (na posledních 3 až 5 závitů). Tedy konopí nebo teflonovou pásku. Tím se zajistí rovnoměrný třecí odpor na všech montážních šroubech.
- Šrouby utahujte postupně křížem ve 3 krocích: na 30 %, 80 % a 100 % utahovacího momentu. Následující schéma znázorňuje postup utahování šroubů.

Pokyny pro instalaci a údržbu



– Po dotažení šroubu si jej označte pro lepší přehled (ev. na nosné konstrukci). Tak lze poté jednoduše kontrolovat, který šroub je dotažen a který ne. Případně provést opětovnou kontrolu jeho dotažení.

Instalace a připojení motoru

Před připojením k otočnému pohonu motor přezkontrolujte. Přesvědčte se, zda je k dispozici a je správně zapojeno el. napájení, eventuálně proudová ochrana motoru a jistění sítě (v případě AC nebo DC el. motorů).

V případě, že je motor připojen k otočnému pohonu pomocí příruby, doporučuje se použití těsnícího tmelu mezi přírubou a motorem. Eventuálně použít těsnící O-kroužek.

Připojte motor k napájení ze sítě.

Spusťte motor bez zatížení otočného ložiska.

Pokud je chod plynulý a motor se nepřehřívá, můžete otočný pohon postupně zatížit.

Provozní zkouška

Pokud jsou montážní šrouby řádně dotaženy a pohon otočného ložiska je správně zapojen, pak se otočné ložisko bude rovnoměrně otáčet. Případné úchytky rovinnosti a kolmosti montážní plochy mohou způsobit přidavné externí zatížení, což může výrazně ovlivnit třecí moment na otočném ložisku a rovnoměrnost otáčení.

- Několikrát otočným ložiskem otočte.
- Zkontrolujte, zda se otočné ložisko otáčí hladce bez drhnutí.
- Proveďte další zkoušku s plným zatížením.
- Po provozní zkoušce znovu zkontrolujte utahovací moment montážních šroubů.

Údržba / bezpečnostní kontroly a mazání

Kontrola montážních šroubů

Po správném usazení a zaběhnutí je nutné znovu dotáhnout šrouby předepsaným utahovacím momentem. To by mělo být provedeno po ne více než prvních 100 hodinách provozu v a v nezatíženém stavu. Doporučuje se jednou za rok šrouby zkontrolovat a dotáhnout.

Intervaly kontrol lze prodloužit, pokud není otočný pohon nasazen v extrémních klimatických podmínkách anebo ve zvlášť specifických provezech.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Domazávání otočného pohonu

Výběr vhodného typu maziva naleznete v tabulce na straně 63. Je nutné dodržovat pokyny výrobce maziva pro nakládání s příslušným mazacím tukem.

Při domazávání postupujte následovně :

- Chcete-li namazat otočné ložisko, natlačte mazivo do jedné z maznic na vnitřním kroužku otočného ložiska a přitom ložiskem otáčejte o nejméně 180°.
- Tento postup opakujte s tím, že mazivo tlačíte i do ostatních maznic na vnitřním kroužku otočného ložiska a přitom ložiskem otáčejte také o nejméně 180°.
- V případě, že není dostupná žádná z maznic na vnitřním kroužku otočného ložiska (může být pod krytem nebo krycí deskou), použijte k domazání maznici na horní desce nebo krytu otočného ložiska. V tomto případě musíte při domazávání ložiskem otočit o celou otáčku.
- Pro správné domazání šneku a ložisek šnekového kola natlačte mazivo do příslušných maznic a přitom protočte šnekovou hřídelí o minimálně 3 otáčky.

Domazávací interval

Aby byla zajištěna minimální kvalita promazání uvnitř otočného ložiska a na šneku i v ložiscích šnekové hřídele, pak je nutné opakované domazávání. Pokud nejsou k dispozici žádné explicitní relevantní údaje pro danou aplikaci, pak lze pro orientaci použít následující tabulku:

Intervaly mazání závisí na provozních podmínkách

Provozní podmínky	Intervaly mazání otoč. ložiska a šneku
Rychlost otáčení <0,5 otáček/min Neextrémní prostředí (solární polohovací zařízení)	Každých 400 hodin provozu nebo každých 12 měsíců
Rychlost otáčení >0,5 otáček/min Neextrémní prostředí (pracovní plošiny, průmyslové použití)	Každých 200 hodin provozu nebo každých 6 měsíců
Extrémní klimatické podmínky (moře / poušť / arktické klima / velmi špinavé prostředí)	Každých 100 hodin provozu nebo každé 3 měsíce
Interval mazání ložiska šn. hřídele	
Všechny pracovní podmínky	Každých 400 hodin provozu nebo každých 12 měsíců

Pro všechny pracovní podmínky je nutné dodržet tyto hodnoty :

- Pracovní teplota < 65 °C
- Rychlost otáčení otočného ložiska (výstupní otáčky) < 1 rpm
- Nízké až střední zatížení

Předchozí tabulka nemůže nikdy nahradit hodnoty zjištěné praxí. Nejčastější příčinou poruchy otočného pohonu je nedostatečné mazání.

Otočné pohony by se obecně měly mazat po každém čištění a také před a po dlouhé nečinnosti. Např. u jeřábů a stavebních strojů během a po zimních měsících.

Otočné pohony není možné čistit proudem páry ani vysokotlakým čističem.

Pokyny pro instalaci a údržbu

Závěrečné pokyny

Tento katalog obsahuje informace, které potřebujete k tomu, abyste mohli správně provést montáž a údržbu otočného ložiska společnosti TGB.

Vždy se, prosím, ujistěte, že pracujete s nejnovějším vydáním.

Tento katalog bude zaslána všem novým zákazníkům. Veškeré činnosti zde uvedené musí vykonávat příslušně poučení pracovníci.

S případnými dalšími dotazy se neváhejte obrátit na naše technické oddělení. Veškeré informace obsažené v tomto katalogu jsou pečlivě kontrolovány.

Nepřijímáme však jakoukoliv odpovědnost za případné opomenutí či chyby.

Společnost matis s.r.o., ani výrobce TGB nepřebírá odpovědnost za:

- Nedodržení příručky k montáži a údržbě
- Nepředání jejího obsahu třetím stranám.

Dodatek

Speciální mazivo pro vysoká zatížení, dlouhé intervaly mazání a spec. podmínky

Pokud otočné ložisko musí zvládnout extrémní zatížení nebo pracovní podmínky, anebo jsou-li třeba z provozních důvodů nutné delší domazávací intervaly. Pak je doporučeno použití speciálního maziva.

Tabulka vlastností spec. maziva pro vysoká zatížení

Doporučený typ maziva	Minerální nebo syntetické mazivo (kompatibilní s minerálním)
EP (Extrémní tlak)	ANO
Konzistence NLGI (ISO2137)	Stupeň 2
Separace oleje	< 2 %
Ochrana proti korozi a vlhku	ANO
Přípustná zahušťovadla	Síran vápenatý, lithný nebo hlinitý
Teplotní rozsah v °C	-20 °C / +150 °C
Viskozita základového oleje (při 40 °C)	>350 mm ² /s
Zatížení svaru	>600 kg

Aby byla zajištěna minimální kvalita promazání uvnitř otočného ložiska a na šneku i v ložiscích šnekové hřídele, pak je nutné opakované domazávání. Pokud nejsou k dispozici žádné explicitní relevantní údaje pro danou aplikaci, pak lze pro orientaci použít následující tabulku:

Domazávací intervaly při použití speciálního maziva

Provozní podmínky	Intervaly mazání otoč. ložiska a šneku
Rychlost otáčení <0,5 otáček/min Neextrémní prostředí (solární polohovací zařízení)	Každých 1 200 hodin provozu nebo každých 36 měsíců
Rychlost otáčení >0,5 otáček/min Neextrémní prostředí (pracovní plošiny, průmyslové použití)	Každých 600 hodin provozu nebo každých 12 měsíců
Extrémní klimatické podmínky (moře / poušť / arktické klima / velmi špinavé prostředí)	Každých 1300 hodin provozu nebo každých 6 měsíců
Interval mazání ložiska šn. hřídele	
Všechny pracovní podmínky	Každých 1 200 hodin provozu nebo každých 36 měsíců

Objednací kód

Řada pohonů: TGE, TGO, TE, BE, LBE, TVR, DAD

Číslo velikosti pohonu (přibližně vnější průměr pohonu)

Počet pohonných šneků nebo oběžných drah kuliček (označeno 2B)

Číslo za Z znamená indexaci modifikace otočného pohonu
(pokud 0 je obvykle standardní pohon)

Strana vstupu pohonu:

L - levá strana

R - pravá strana

Typ díry:

M - metrické díry

I - palcové díry

X

000

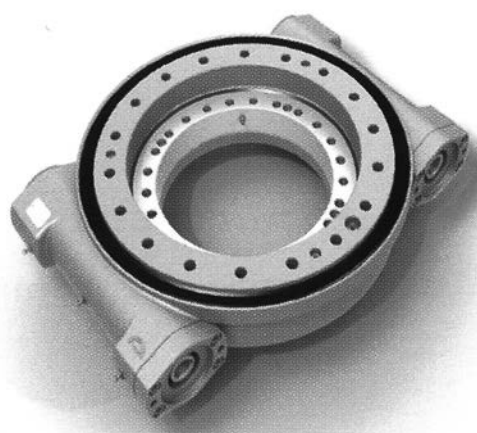
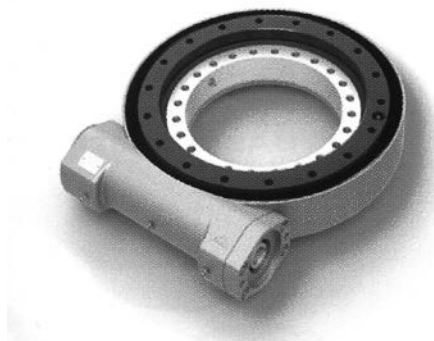
0

Z0

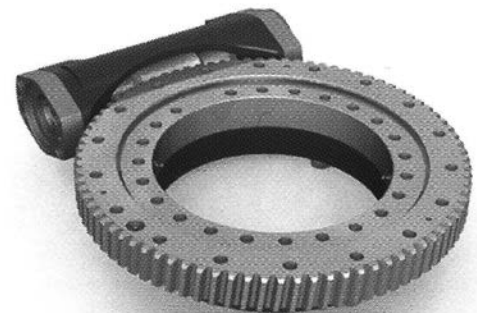
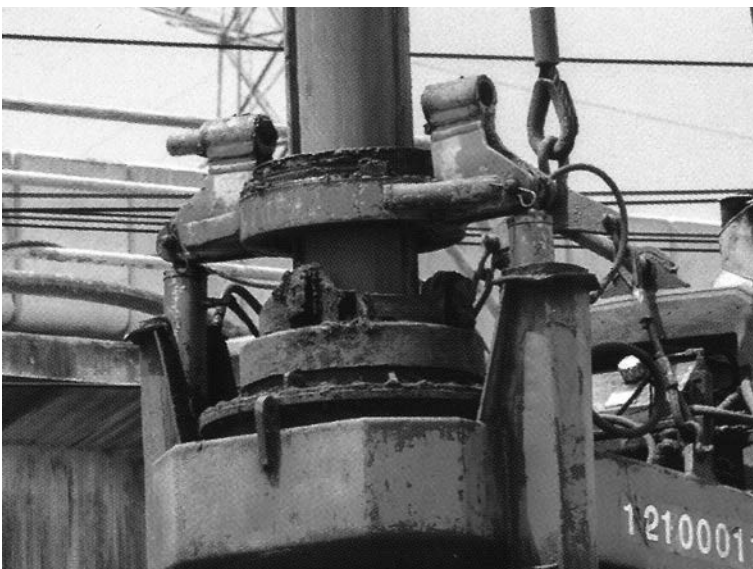
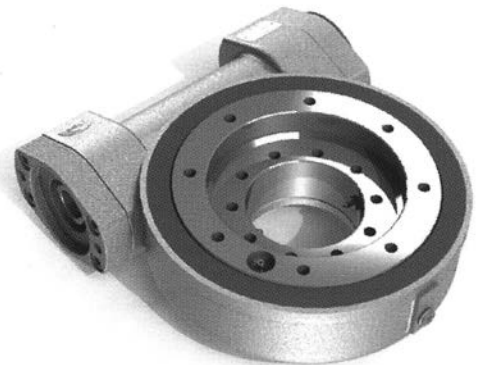
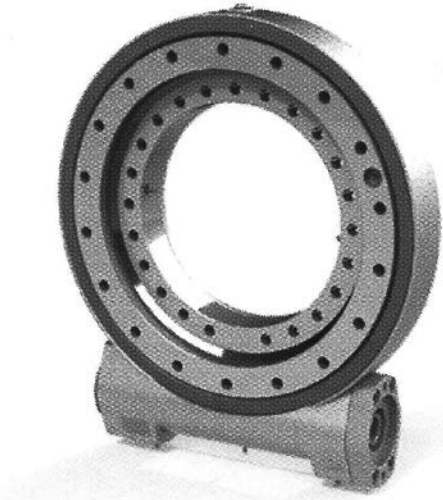
L

M

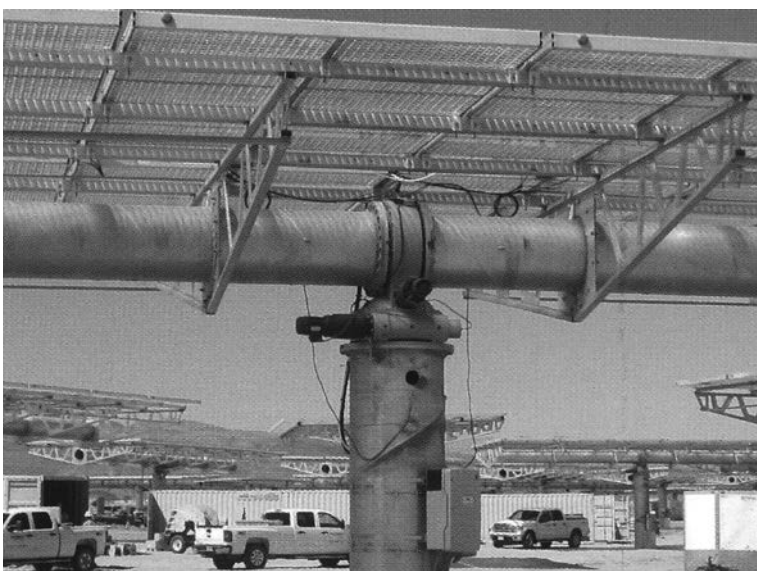
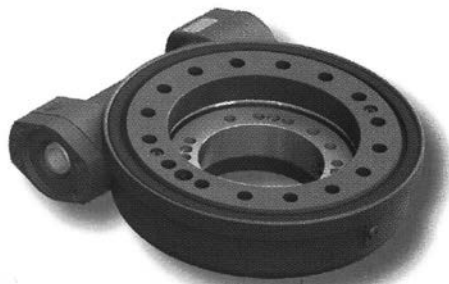
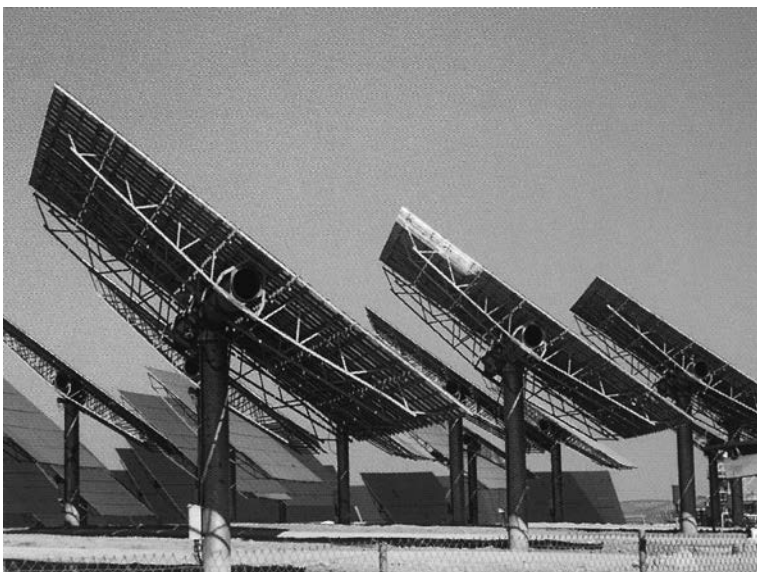
Příklady aplikací



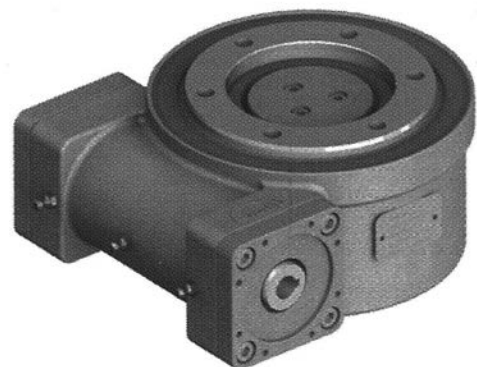
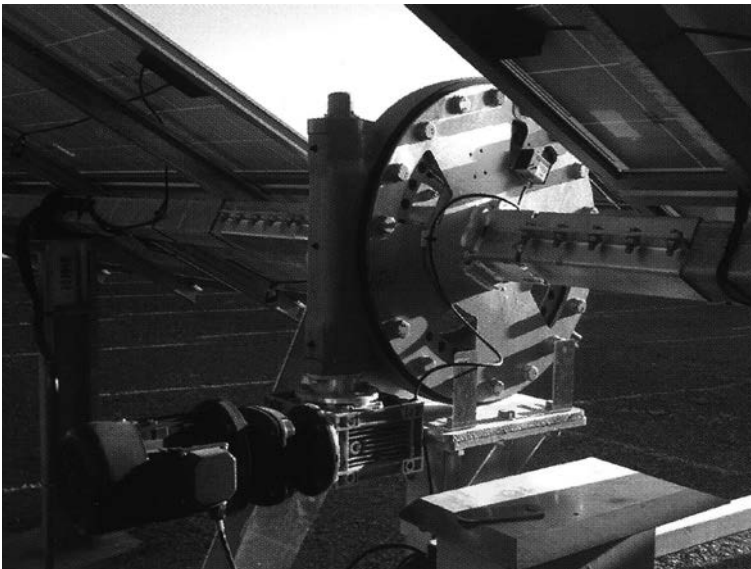
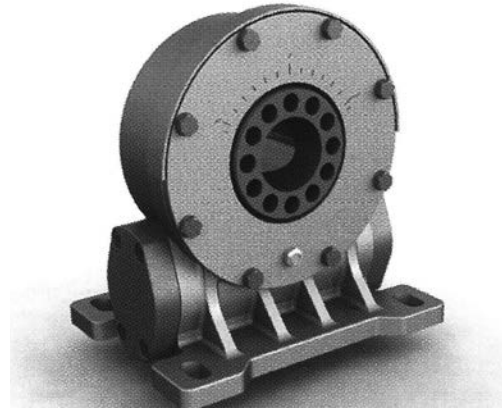
Příklady aplikací

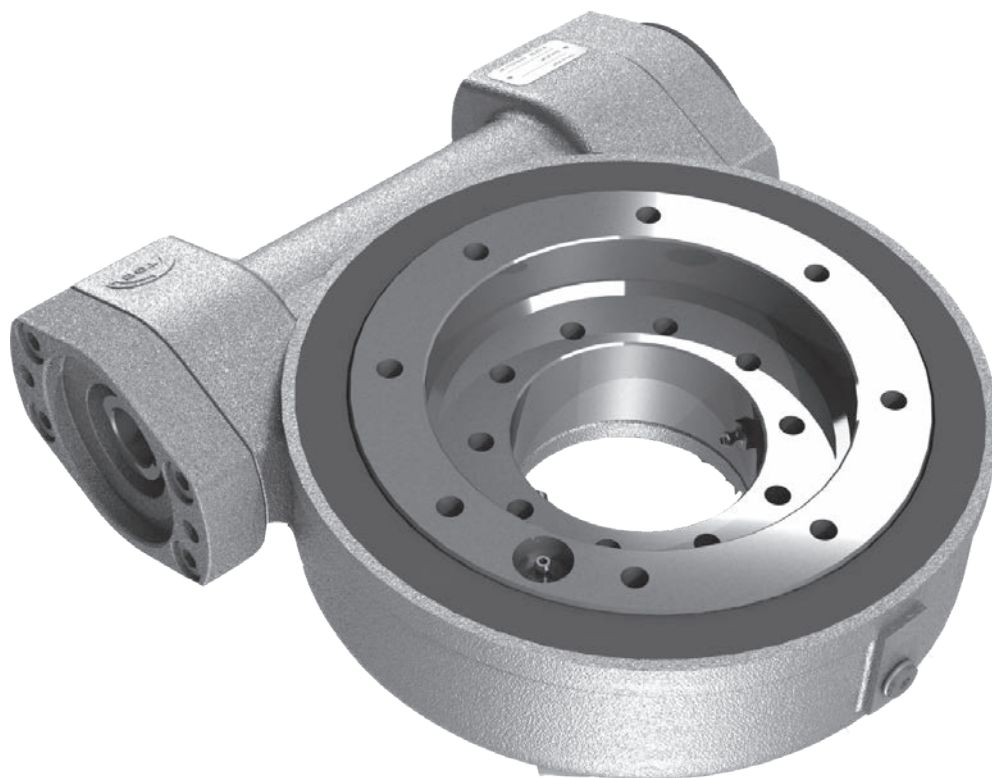


Příklady aplikací

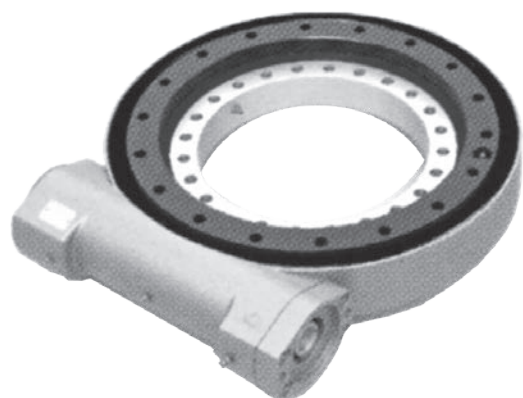


Příklady aplikací





► Otočné pohony



► Řada BE

Popis

Otočný pohon série BE se skládá ze šnekového převodu a globoidního ozubení u otočného ložiska, což zaručuje plynulé a řízené otáčení ložiska, avšak na úkor maximálního točivého momentu, který ozubení zvládne.

Tento druh otočného pohonu obsahuje vnější přírubové těsnění, které zajišťuje vyšší ochranu proti prachu a vodě.

Hlavní vlastnosti

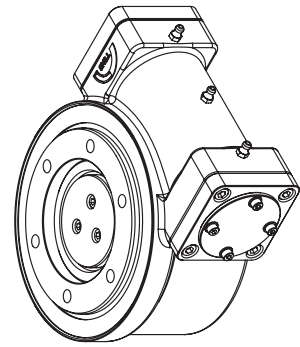
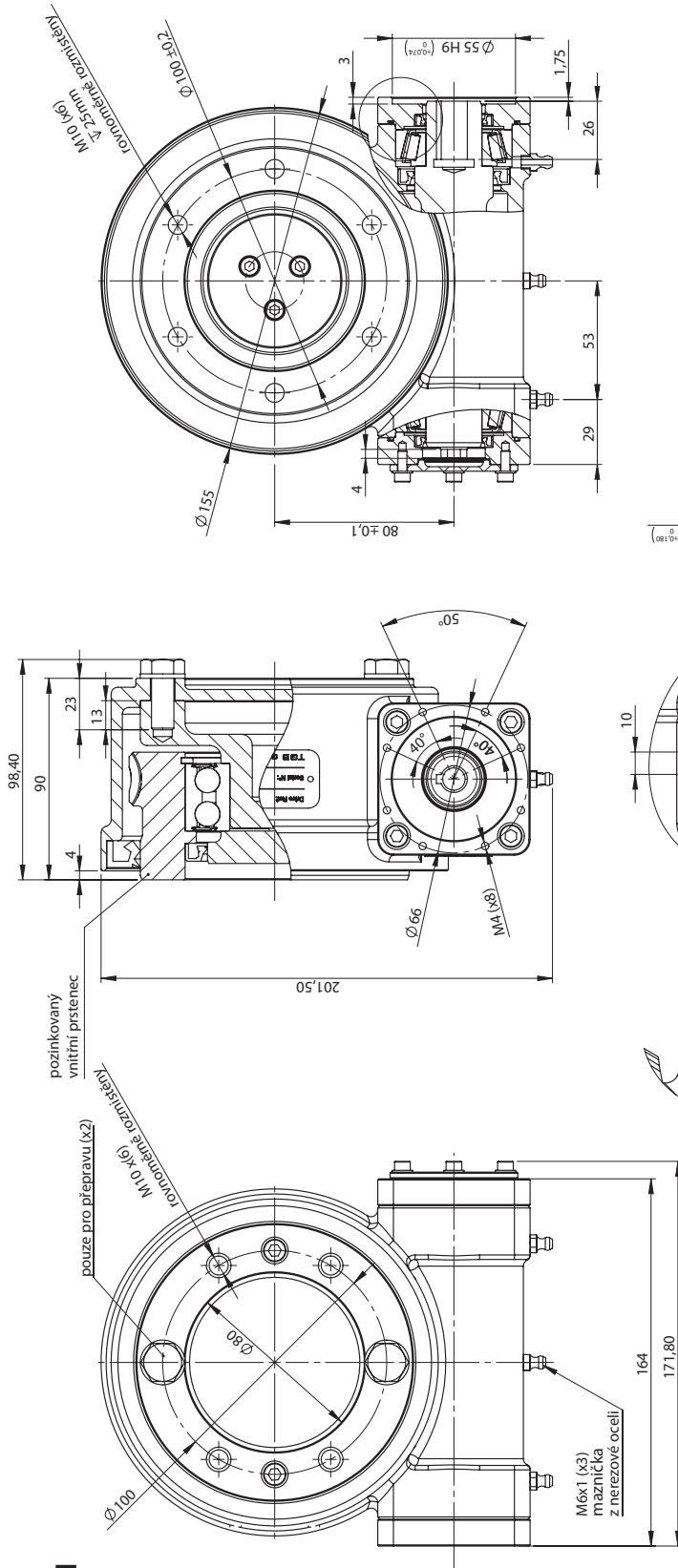
- HNBR přírubové těsnění – odolné vůči UV záření
- stupeň ochrany: IP 65
- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- velikosti v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

Hlavní oblasti použití

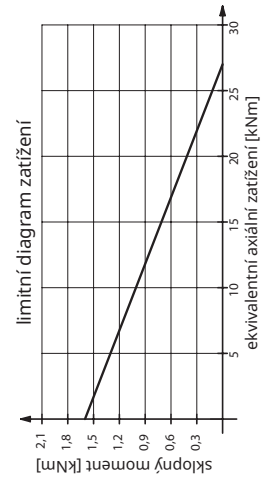
Robotika, offshore, drapáky, rypadla, návěsy, jeřáby, antény, vysokozdvizné plošiny, vysokozdvizné vozíky, atd.



BE 130-Z1-RM



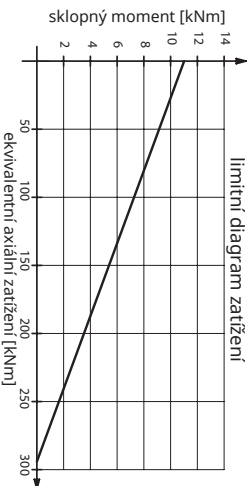
Poznámky. Všechny polevané
 jednotky jsou předem namažány.
 Maximální výstupní rychlost
 1 ot./min. (zátížen plati pro 10 000
 pracovních hodin při 0.02 ot./min.).
 Všechny šrouby DACROMET ošetřeny.



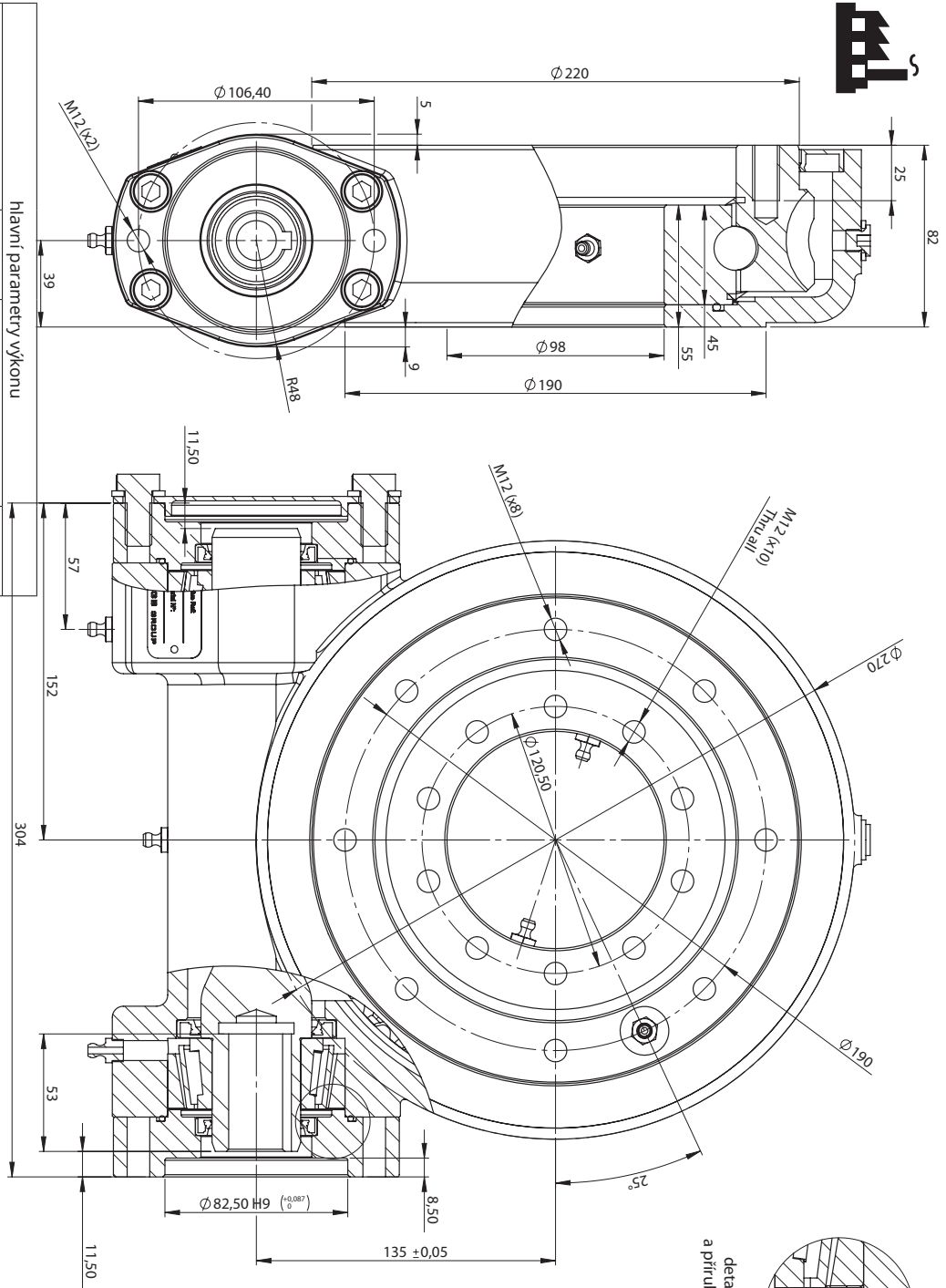
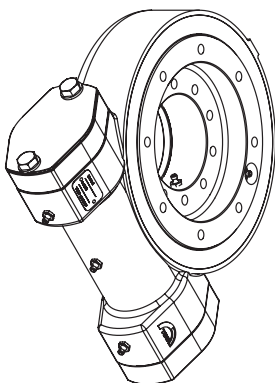
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	62:1
přidržovací moment	950 Nm
účinnost	30 %
sklopný moment	1,6 kNm
samosvornost převodovky	ano
radialní statické zatížení	15 kN
vůle	< 0,34°
axiální statické zatížení	27 kN
maximální točivý moment	800 Nm
radiální dynamické zatížení	7,6 kN
axiální dynamické zatížení	8,7 kN
nominální točivý moment	400 Nm
váha	10,28 kg
drážkovaná hřídel	Ø12 mm

BE 236-Z1

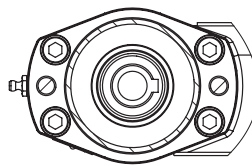
		hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	44:1	přídělovací moment	25 kNm
účinnost	40 %	sklopný moment	11,2 kNm
samosvornost převodovky	ano	radiální statické zatížení	94 kN
vůle	< 0,15°	axiální statické zatížení	290 kN
maximální točivý moment	6 500 Nm	radiální dynamické zatížení	83 kN
nominální točivý moment	3 380 Nm	axiální dynamické zatížení	97 kN
váha	30,33 kg	drážkovaná hřídel	Ø25 mm



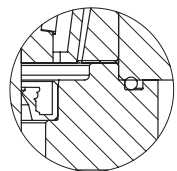
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen pátí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvědčeny.



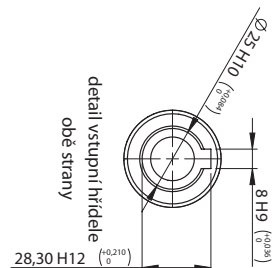
detail výstupní hřídele
(stejná konfigurace jako vstupní hřídel)



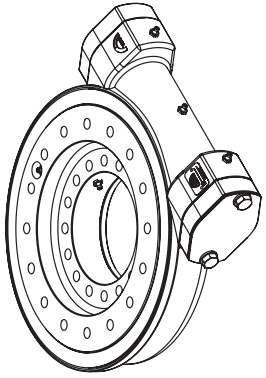
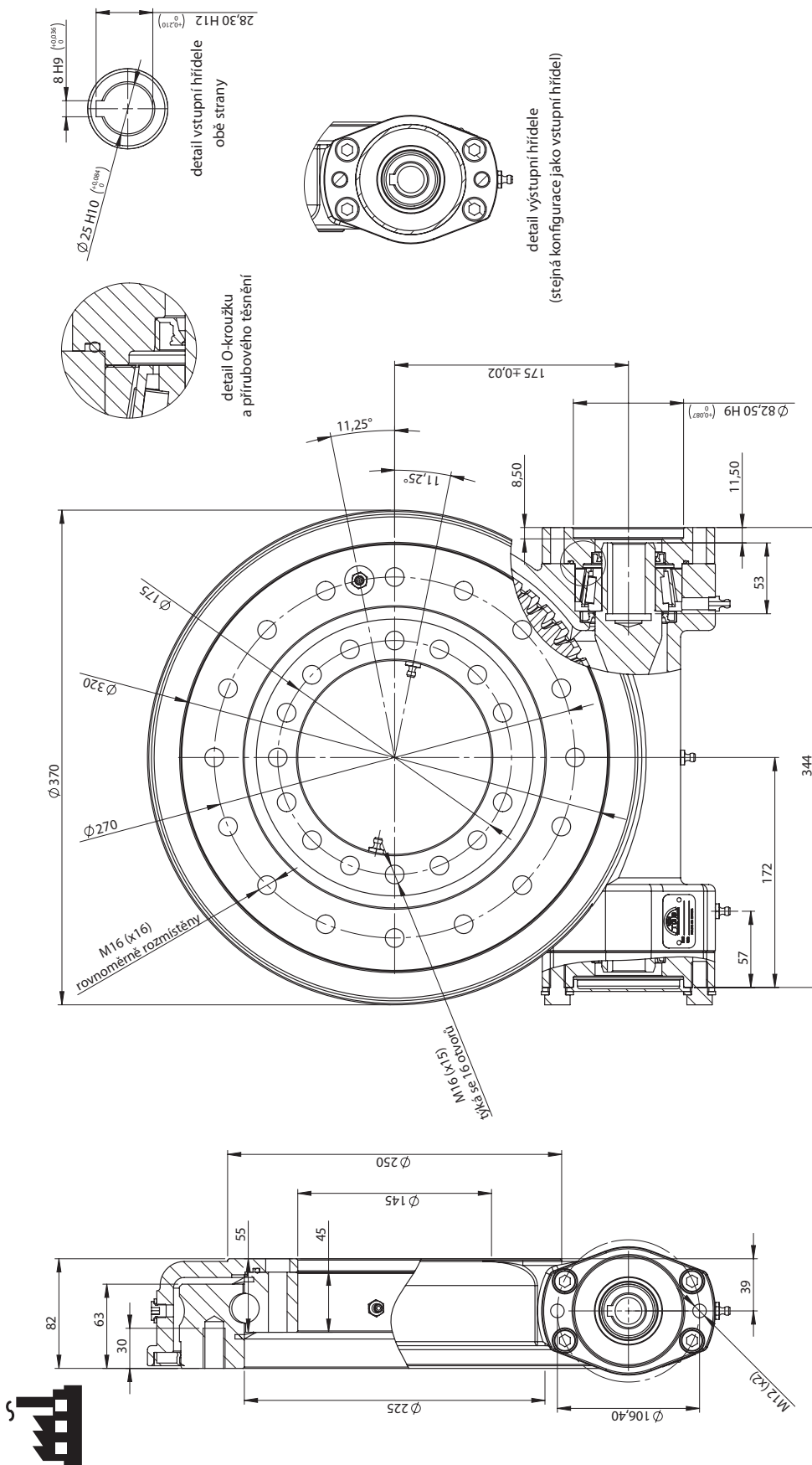
detail O-kroužku
a přírubového těsnění



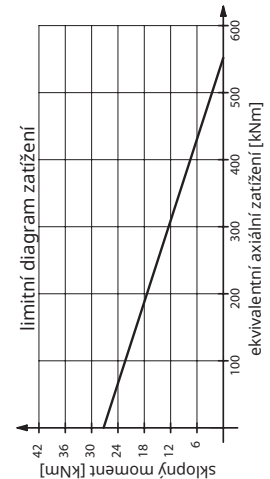
detail vstupní hřídele
obě strany



BE 314-Z1



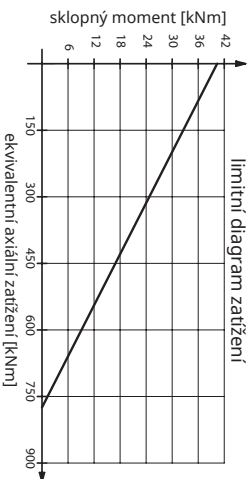
Poznámky. Všechny polární jednotky jsou předem namažány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACKOMET ošetřeny.



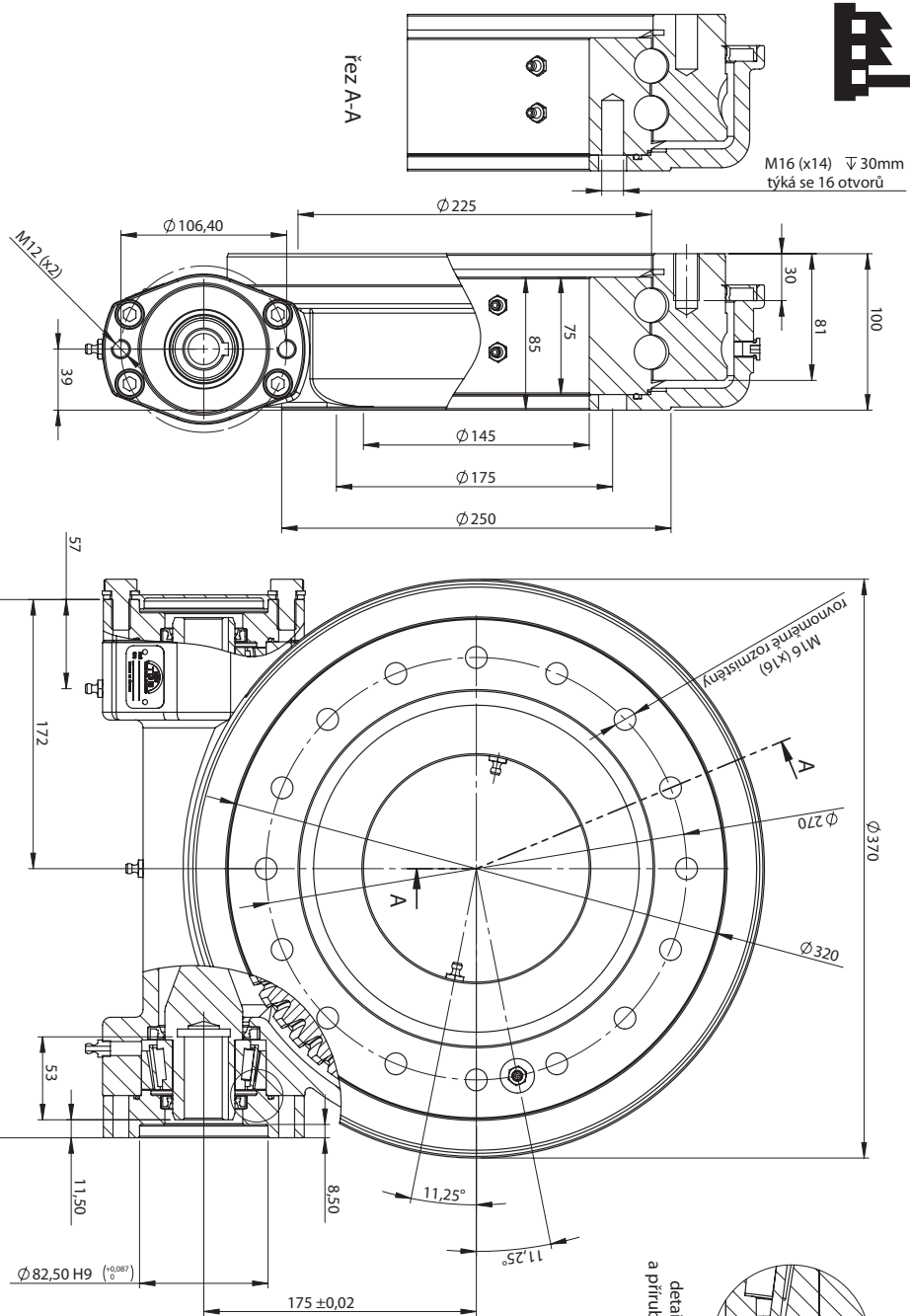
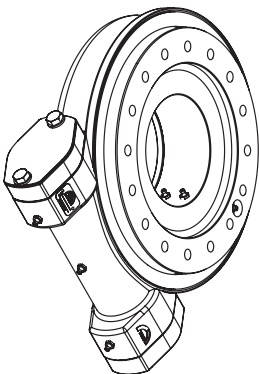
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,10°
maximální točivý moment	9 100 Nm
nominální točivý moment	4 480 Nm
váha	45,68 kg
přidržovací moment	34 kNm
sklopny moment	27,5 kNm
radiální statické zatížení	204 kN
axiální statické zatížení	547 kN
radiální dynamické zatížení	132 kN
axiální dynamické zatížení	154 kN
drážkovaná hřídel	Ø 25 mm

BE314-2B-Z1

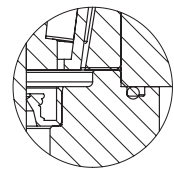
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	9 100 Nm
nominální točivý moment	4 480 Nm
váha	55,45 kg
sklopný moment	34 kNm
radiální statické zatížení	40 kNm
axiální statické zatížení	297 kN
radiální dynamické zatížení	797 kN
axiální dynamické zatížení	215 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



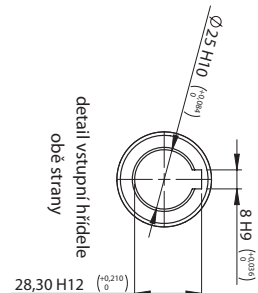
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen pát pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osětrény.



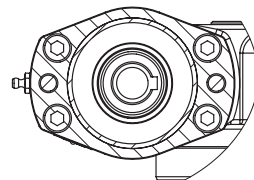
detail O-kroužku a přírubového těsnění



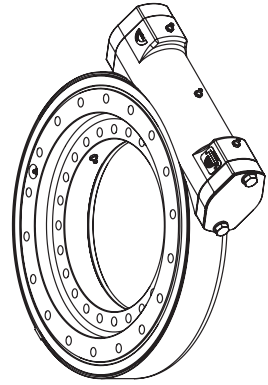
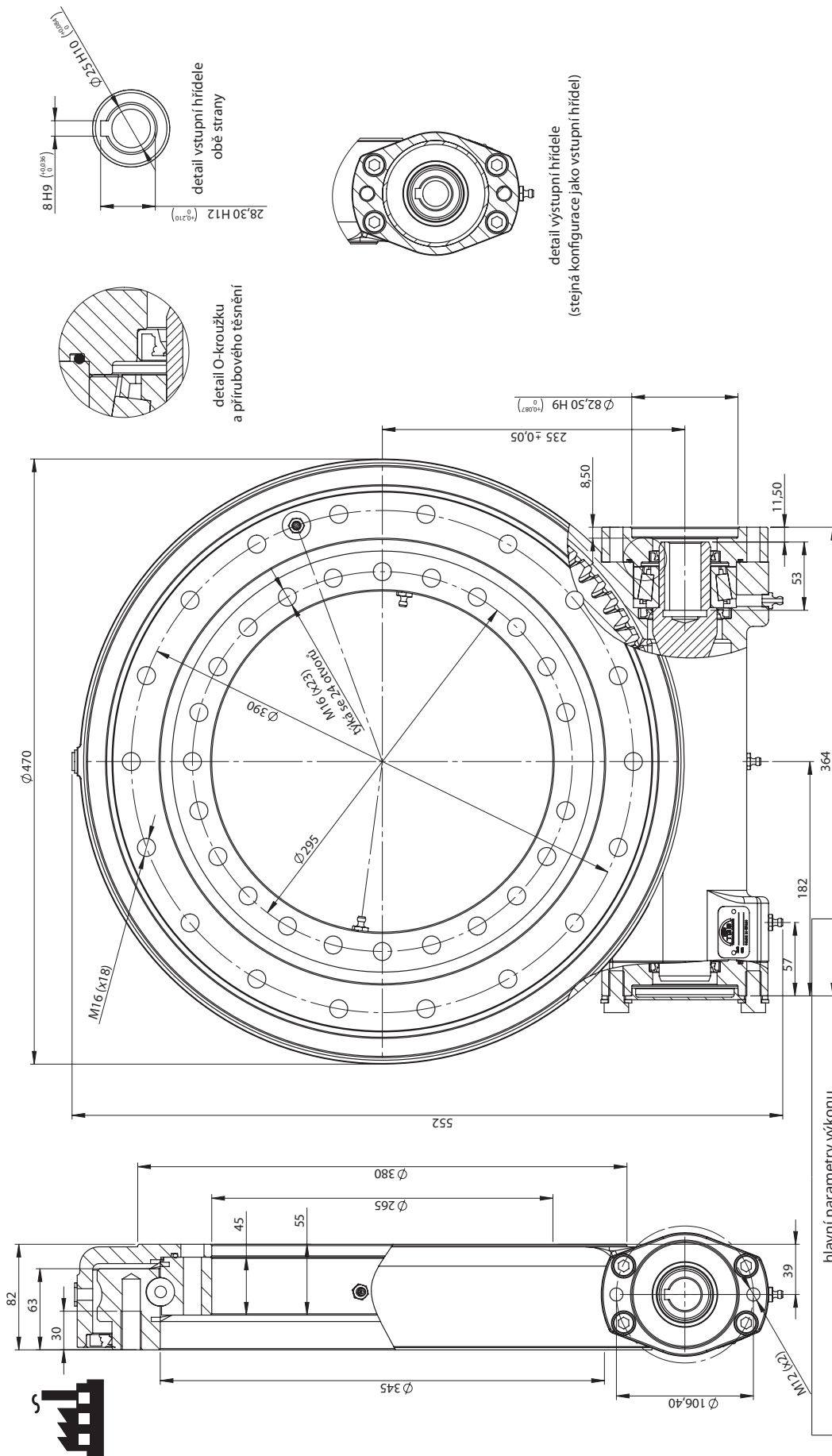
detail vstupní hřídele obě strany



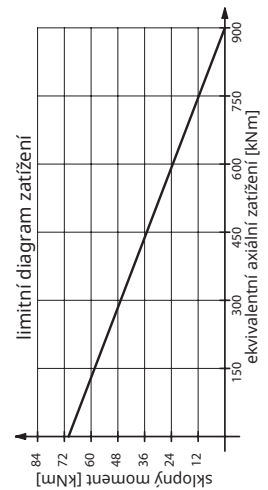
detail vstupní hřídele (stejná konfigurace jako vstupní hřídele)



BE435-Z1



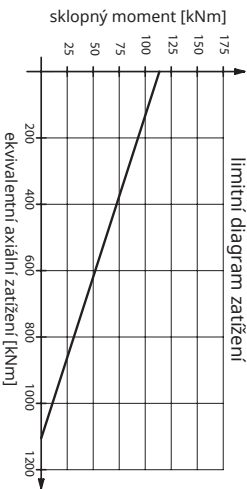
Poznámky. Všechny polární údaje jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACROMET ošetřeny.



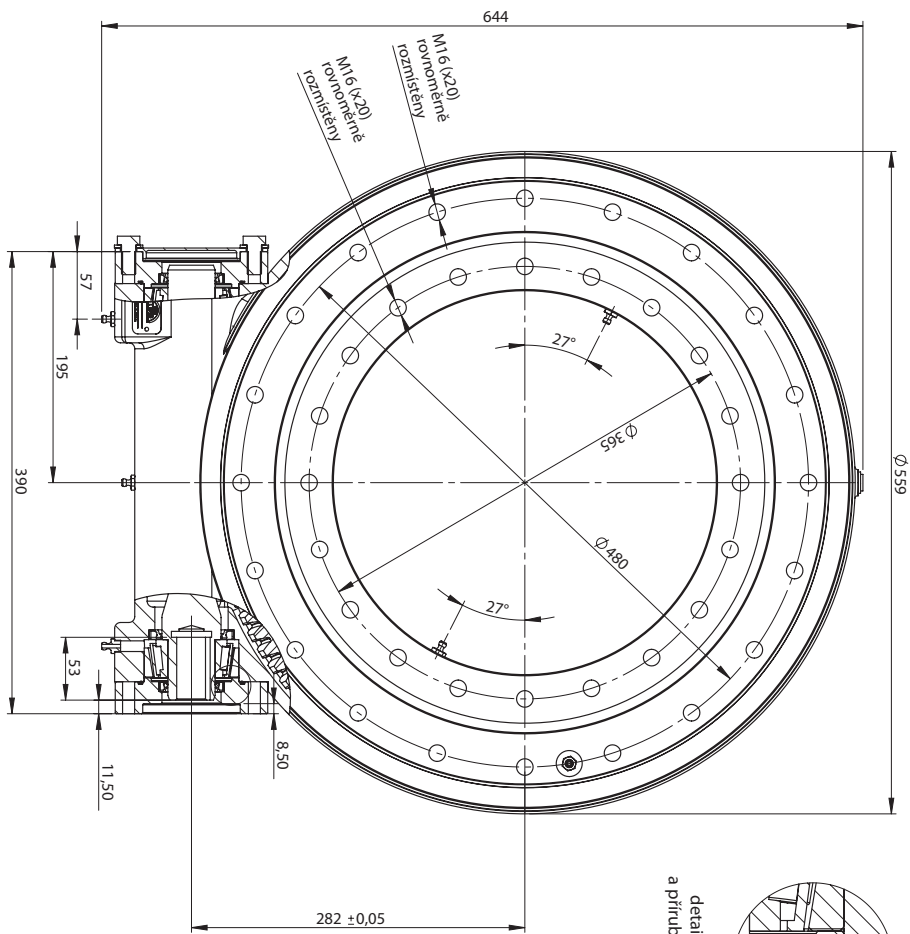
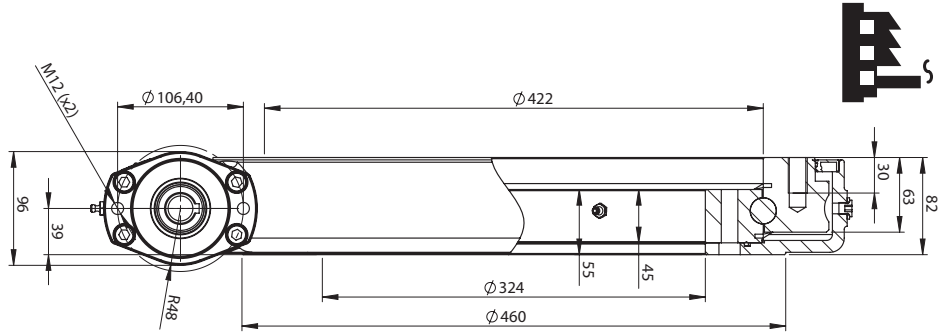
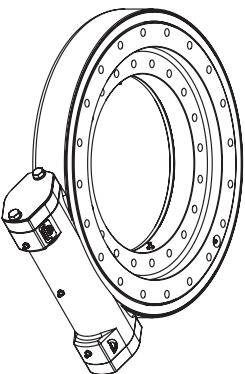
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	85:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	12 308 Nm
nominální točivý moment	10 200 Nm
váha	61,73 kg
přídřovací moment	39 kNm
sklopný moment	71,1 kNm
radiální statické zatížení	338 kN
axiální statické zatížení	905 kN
radiální dynamické zatížení	157 kN
axiální dynamické zatížení	183 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm

BE523-Z1

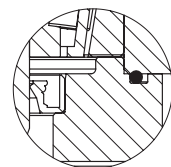
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	103:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	15 600 Nm
nominální točivý moment	14 700 Nm
váha	82,65 kg
sklopný moment	41 kNm
radiální statické zatížení	111,6 kNm
axiální statické zatížení	413 kN
radiální dynamické zatížení	1 107 kN
axiální dynamické zatížení	170 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



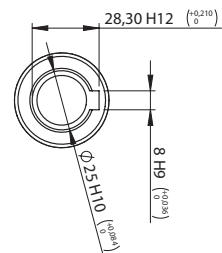
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen plát pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osěteny.



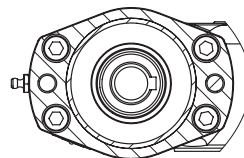
detail O-kroužku a přírubového těsnění



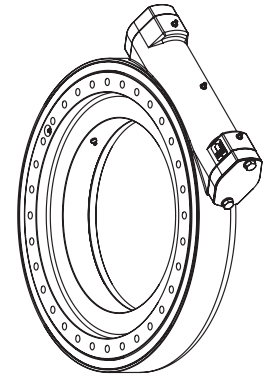
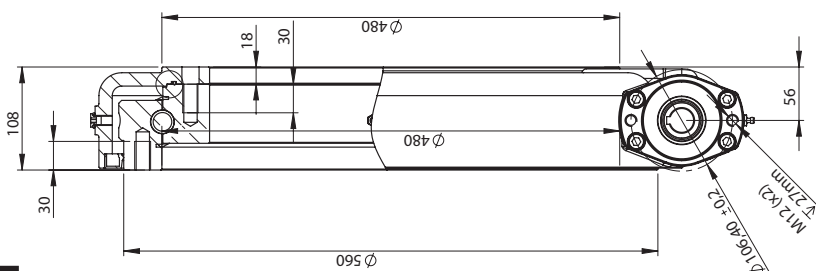
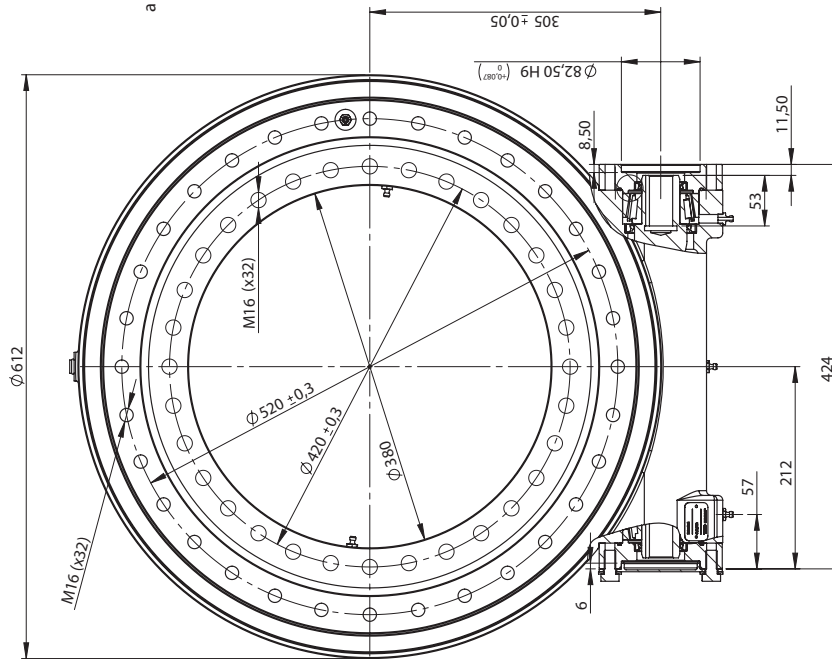
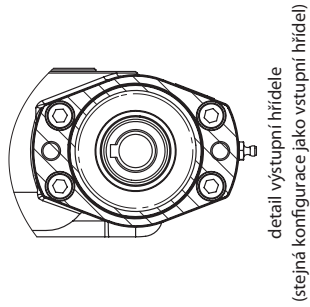
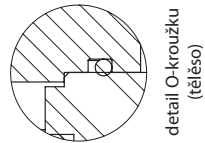
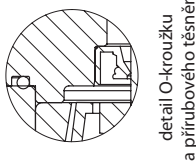
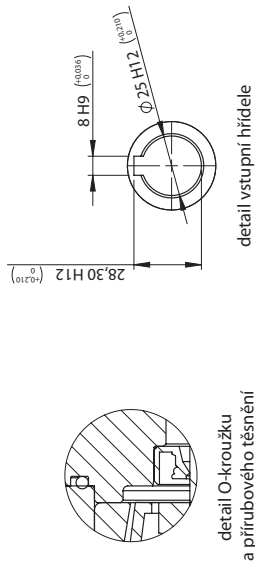
detail vstupní hřídele obě strany



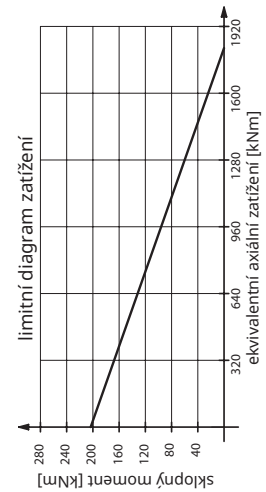
detail vstupní hřídele (stejná konfigurace jako vstupní hřídel)



BE600-Z1



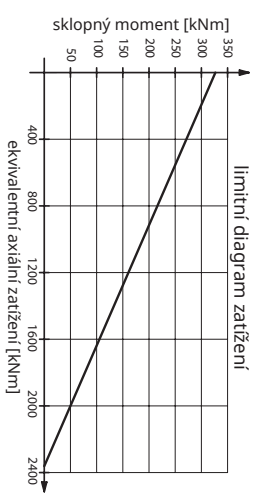
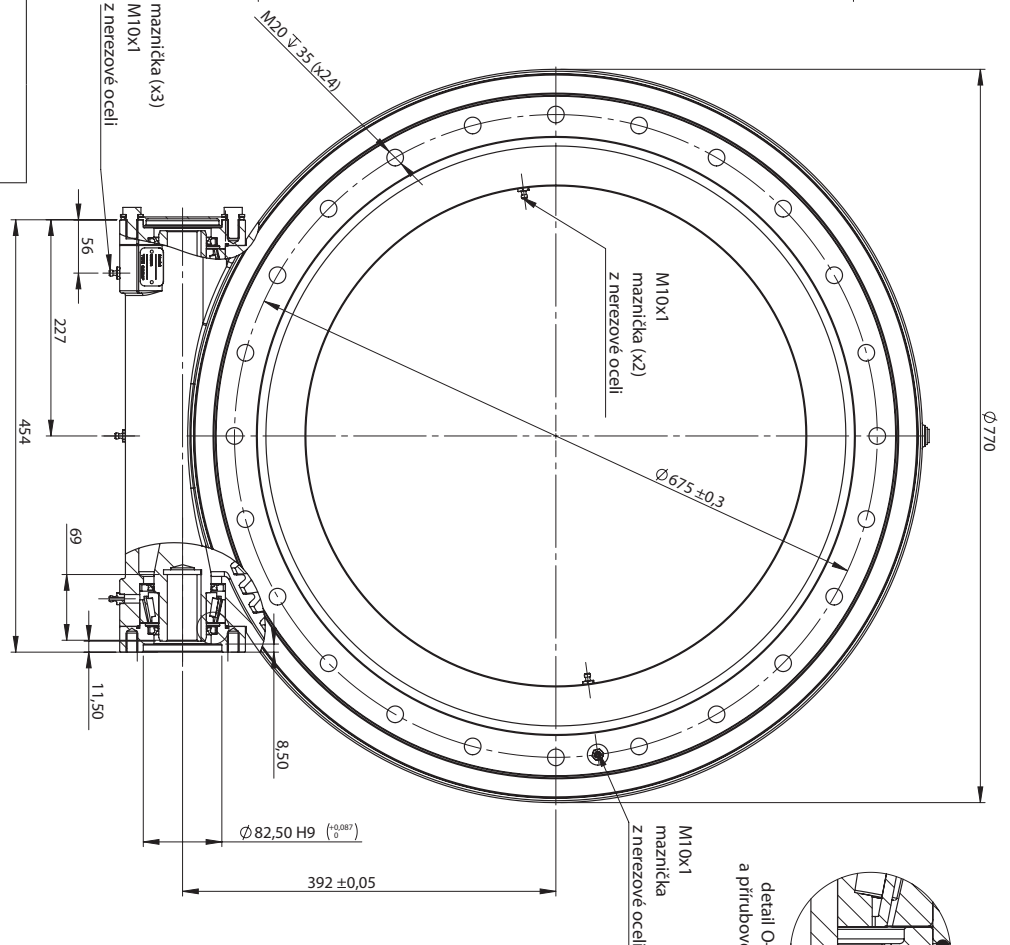
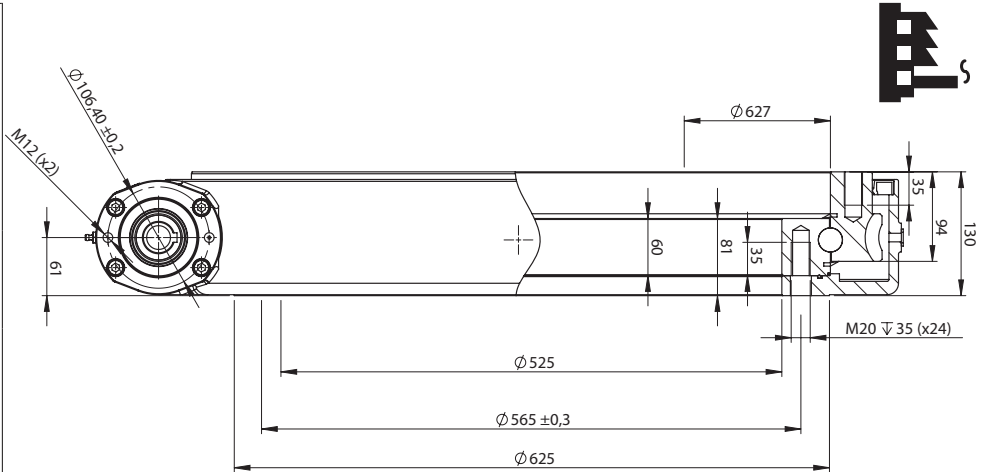
Poznámky. Všechny polárnířné jednotky jsou předem namařány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zátěžen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACKROMET ošetřeny.



hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	92:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	30 000 Nm
nominální točivý moment	25 000 Nm
váha	100,55 kg
přidřžovací moment	35,5 kNm
skopný moment	203,4 kNm
radiální statické zatížení	675 kN
axiální statické zatížení	1 808 kN
radiální dynamické zatížení	251 kN
axiální dynamické zatížení	293 kN
drážkovaná hřídel	Ø 25 mm

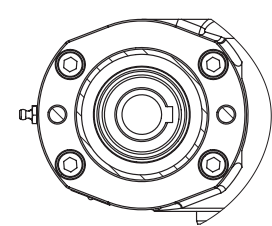
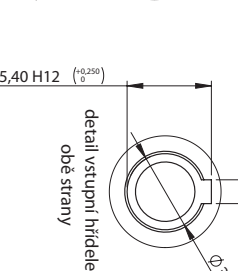
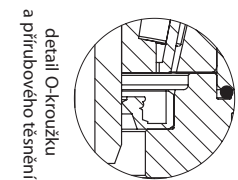
BE700-Z1

hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	102:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	42 824 Nm
nominální točivý moment	42 824 Nm
váha	173,33 kg
sklopný moment	42,8 kNm
radiální statické zatížení	325 kN
axiální statické zatížení	883 kN
radiální dynamické zatížení	2 364 kN
axiální dynamické zatížení	280 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm

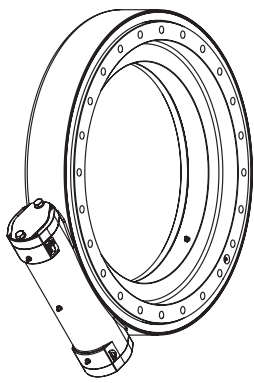


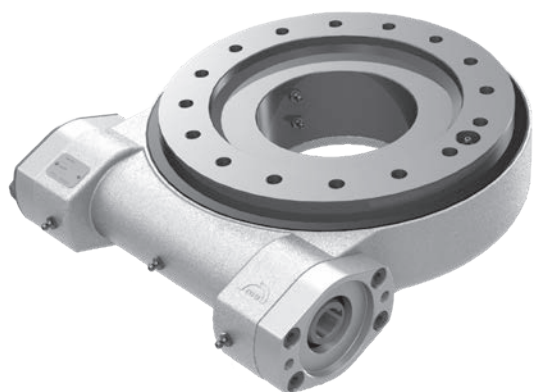
limitní diagram zatížení

Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osětrány.



detail výstupní hřídele (stejná konfigurace jako vstupní hřídel)





► Řada LBE

Popis

Série LBE představuje pohony o nízké hmotnosti, které mají stejnou geometrii a rozměry jako pohony BE, ale kryt mají vyroben z hliníku. Tato úprava značně snižuje hmotnost otočného pohonu, což umožňuje jeho použití ve zvláštních případech, kdy je hmotnost kritickým faktorem.

Tento druh otočného pohonu obsahuje vnější přírubové těsnění, které zajišťuje vyšší ochranu proti prachu a vodě.

Hlavní vlastnosti

- HNBR přírubové těsnění – odolné vůči UV záření
- stupeň ochrany: IP 65
- hliníkový kryt
- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

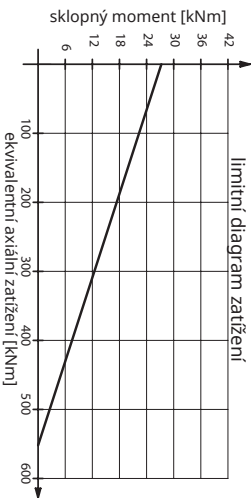
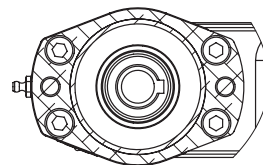
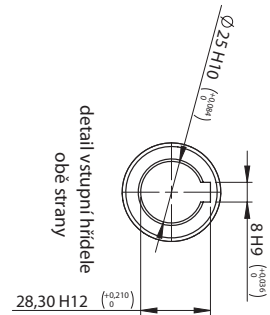
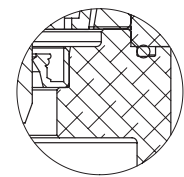
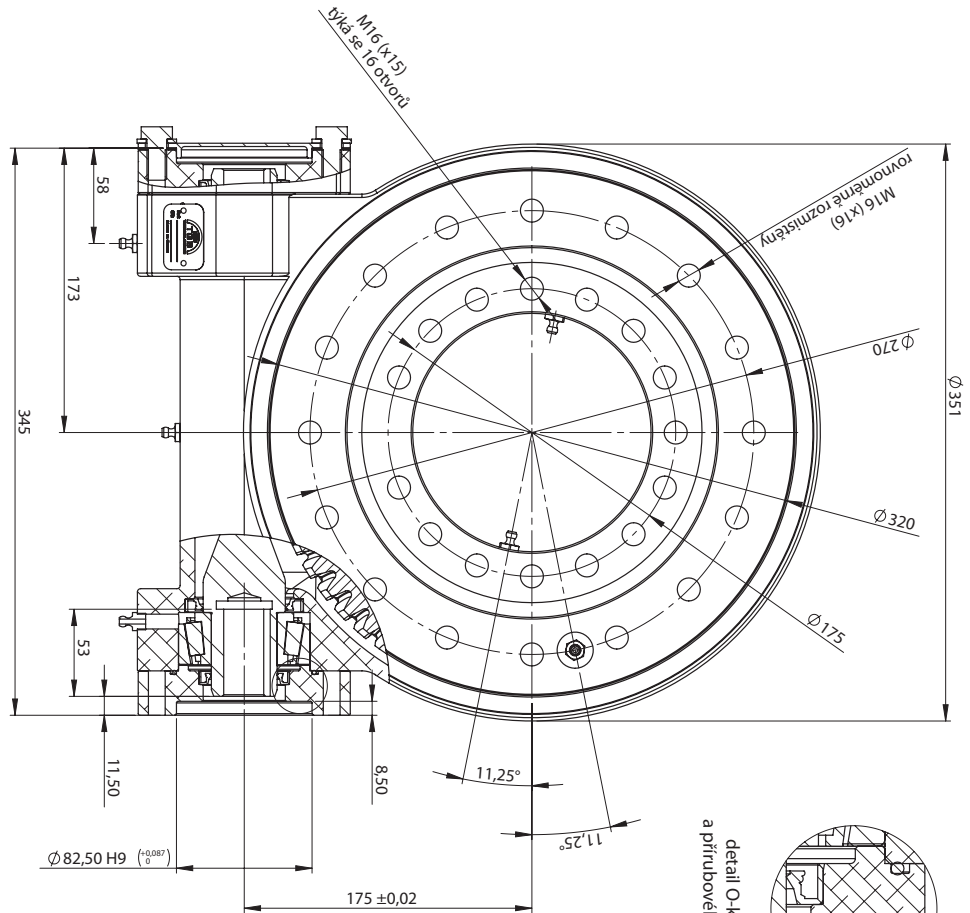
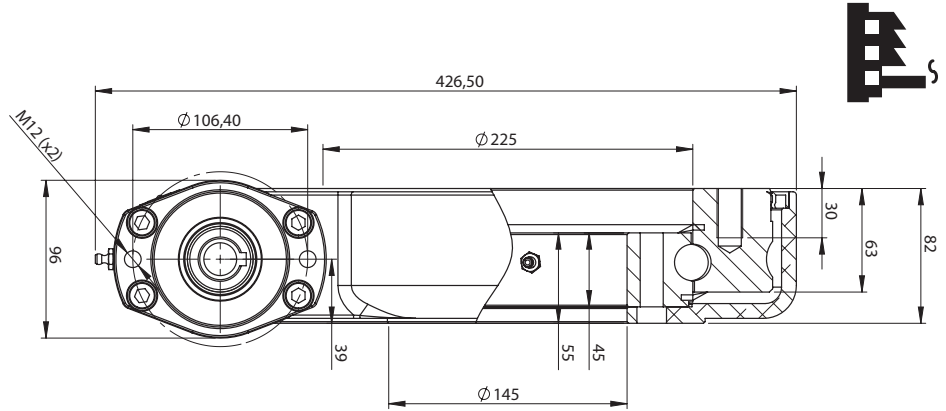
Hlavní oblasti použití

Robotika, vysokozdvížené plošiny, atd.

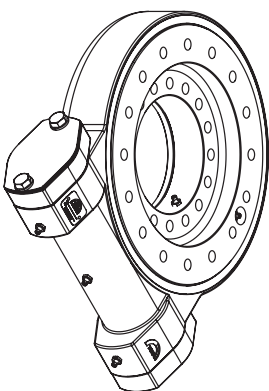


LBE314-Z1

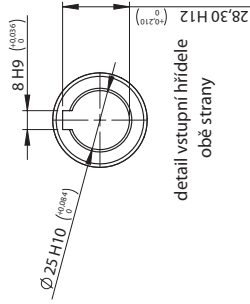
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	9 100 Nm
nominální točivý moment	4 480 Nm
váha	34,82 kg
přidržovací moment	28 kNm
sklopný moment	27,5 kNm
radiální statické zatížení	204 kN
axiální statické zatížení	5,47 kN
radiální dynamické zatížení	132 kN
axiální dynamické zatížení	154 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



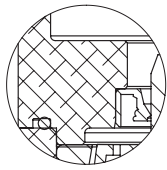
Poznámky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



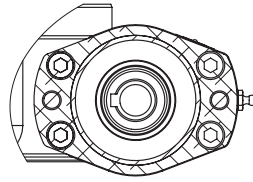
LBE314-2B-Z1



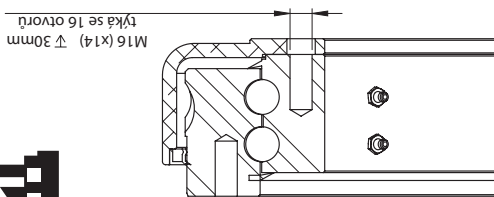
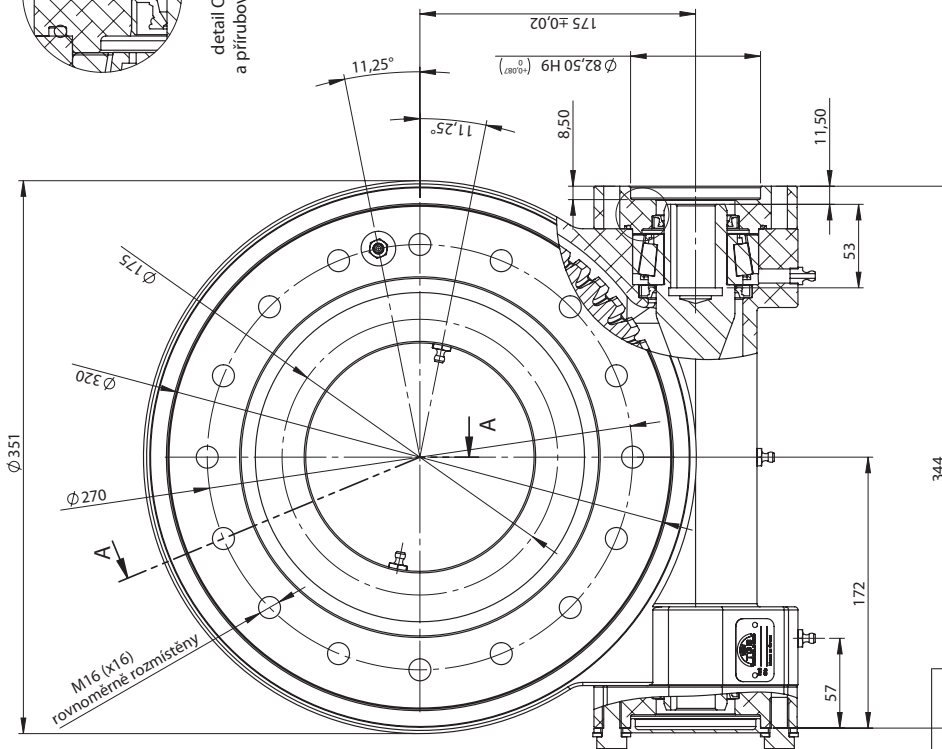
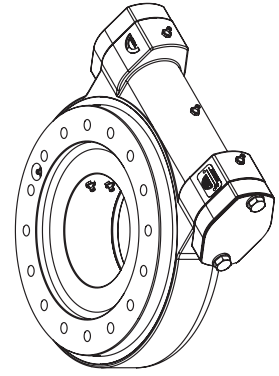
detail vstupní hřídele obě strany



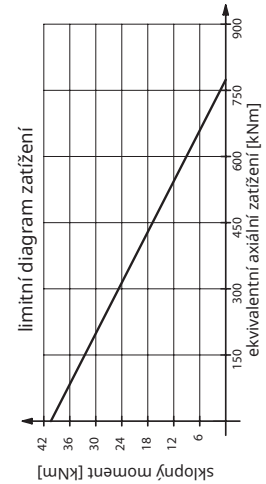
detail O-kroužku a přírubového těsnění



detail výstupní hřídele (stejná konfigurace jako vstupní hřídel)



řez A-A

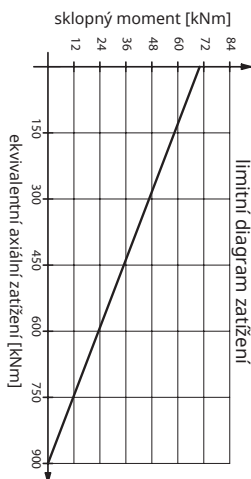


Poznámky. Všechny polárnířné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACKOMET osěřeny.

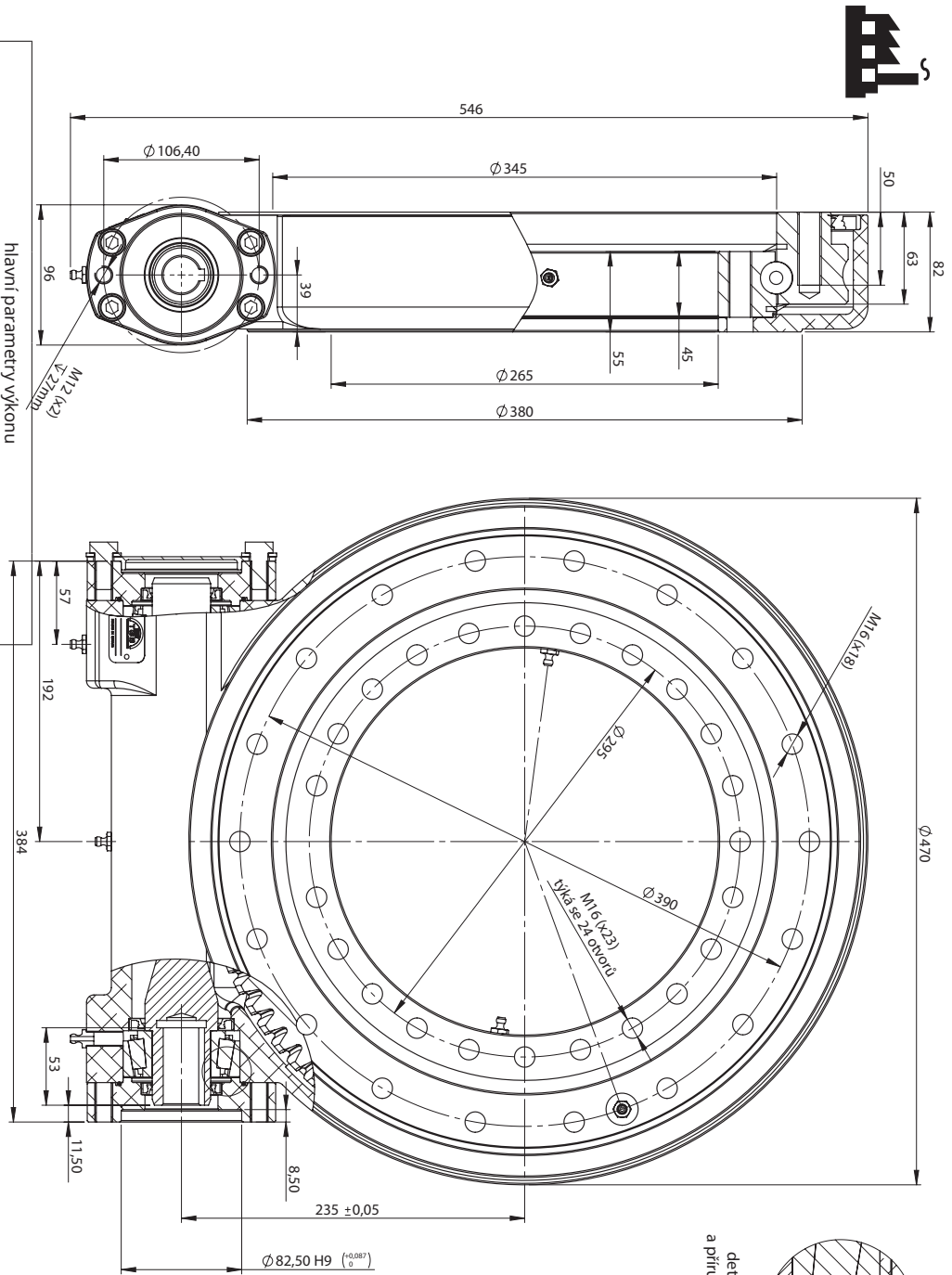
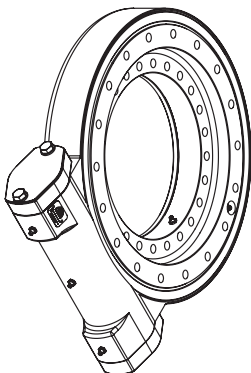
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
přídřívovací moment	28 kNm
účinnost	40 %
sklopný moment	40,5 kNm
samosvornost převodovky	ano
radiální statické zatížení	297 kN
vůle	< 0,17°
axiální statické zatížení	797 kN
maximální točivý moment	9 100 Nm
radiální dynamické zatížení	215 kN
nominální točivý moment	4 480 Nm
axiální dynamické zatížení	250 kN
váha	44,71 kg
drážkovaná hřídel	Ø25 mm

LBE435-Z1

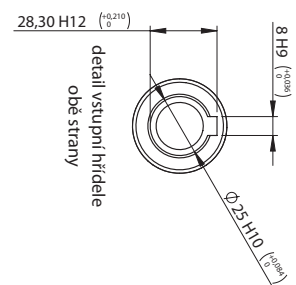
		hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	85:1	přídřívovací moment	33,5 kNm
účinnost	40 %	sklopný moment	71,1 kNm
samosvornost převodovky	ano	radiální statické zatížení	338 kN
vůle	< 0,17°	axiální statické zatížení	905 kN
maximální točivý moment	12 300 Nm	radiální dynamické zatížení	157 kN
nominální točivý moment	10 200 Nm	axiální dynamické zatížení	183 kN
váha	47,81 kg	drážkovaná hřídel	Ø25 mm



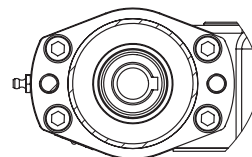
Poznámky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen pět pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.

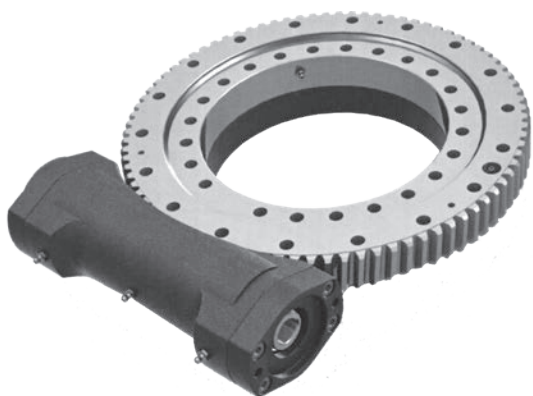


detail O-kroužku a přírubového těsnění



detail vstupní hřídele (stejná konfigurace jako vstupní hřídel)





► Řada TGO

Popis

Série TGO představuje otevřenou verzi série TGE, takže vnitřní komponenty jsou úplně stejné, ale otočné ložisko není na rozdíl od sérií TGE a TE zakrytované.

Hlavní vlastnosti

- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

Hlavní oblasti použití

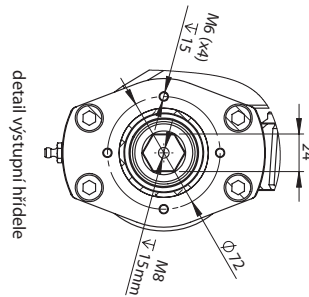
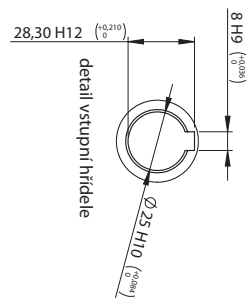
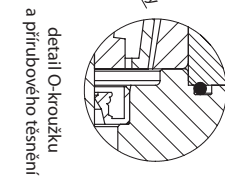
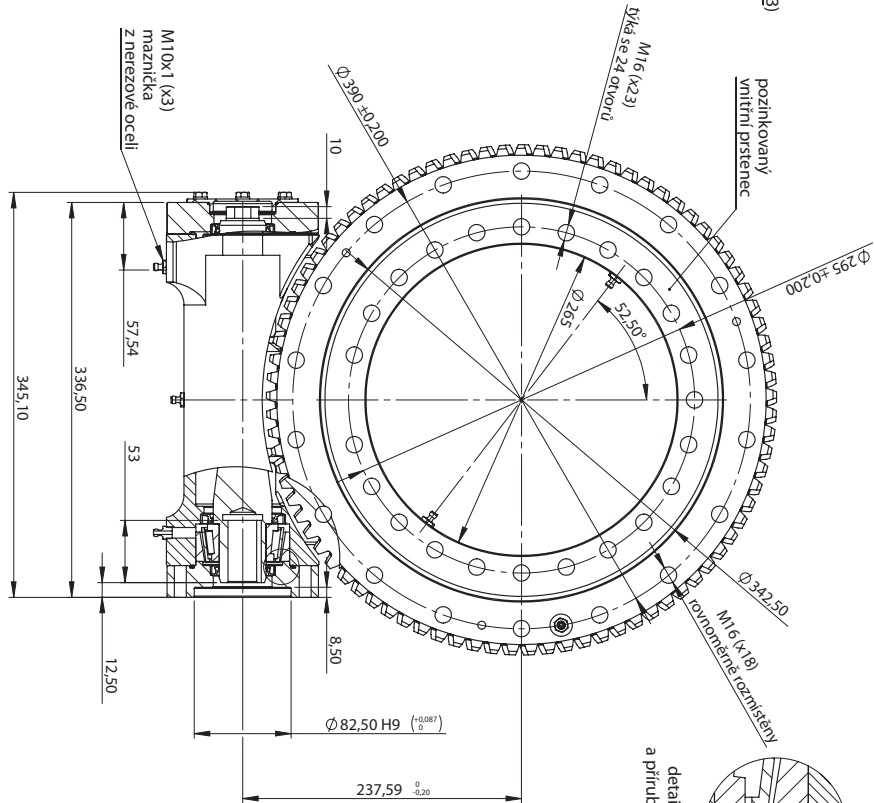
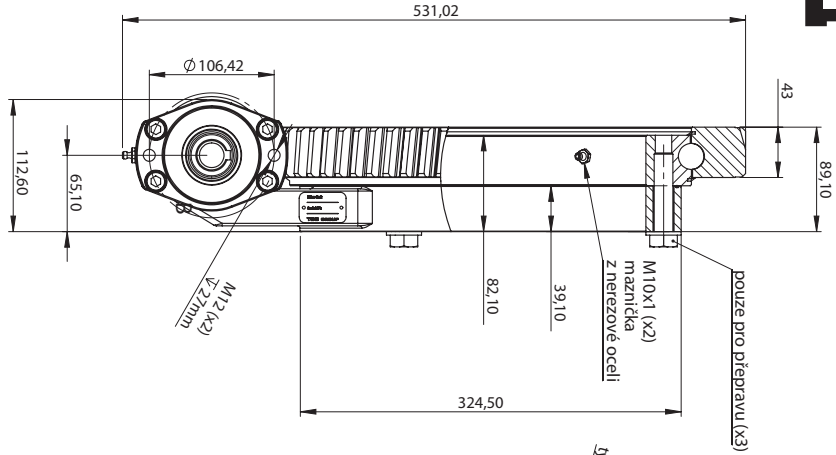
Cisterny, jeřáby, atd.



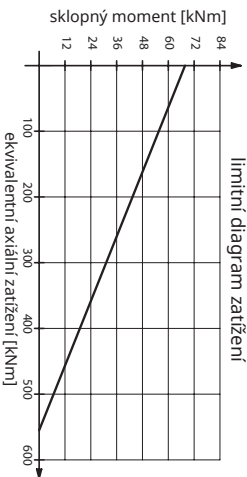
TGO435-Z0-RM



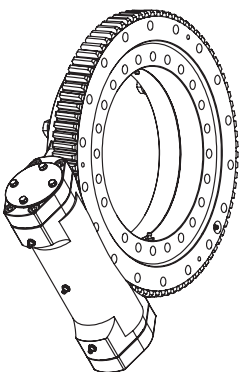
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	85:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	12 308 Nm
nominální točivý moment	10 200 Nm
váha	49,17 kg
přidřžovací moment	43,2 kNm
sklopný moment	67,8 kNm
radialní statické zatížení	222 kN
axiální statické zatížení	555 kN
radialní dynamické zatížení	117 kN
axiální dynamické zatížení	133 kN
drážkovaná hřídel	Ø12 mm



detail vstupní hřídele



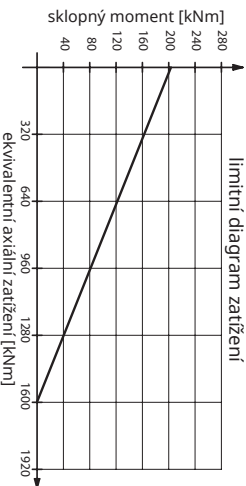
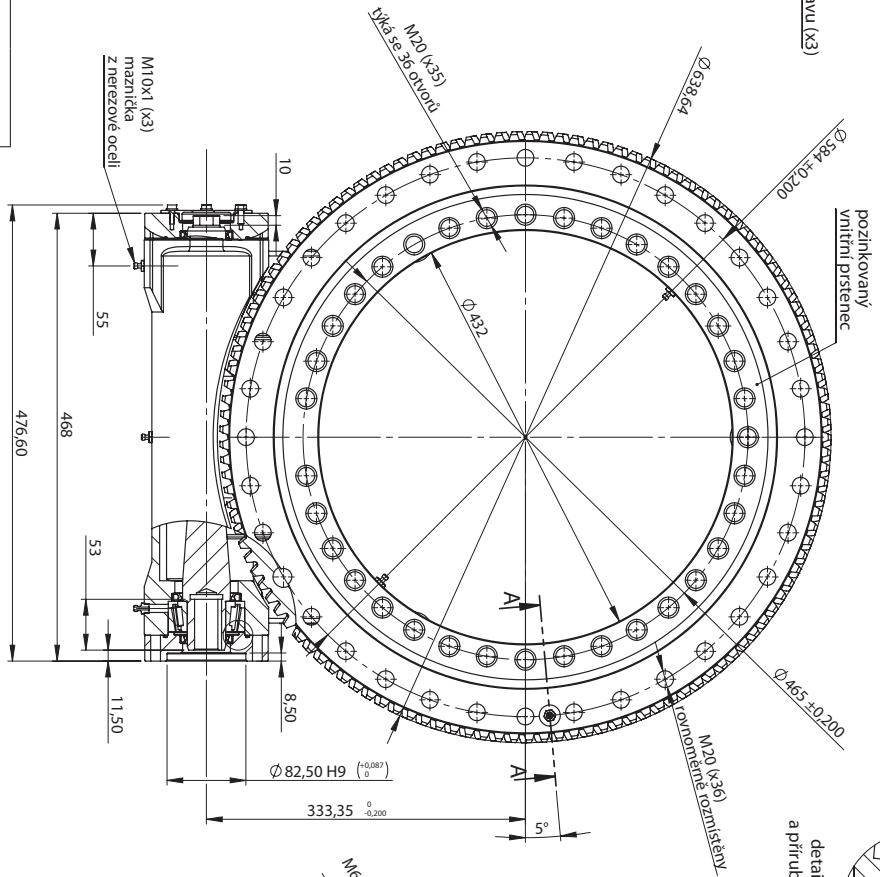
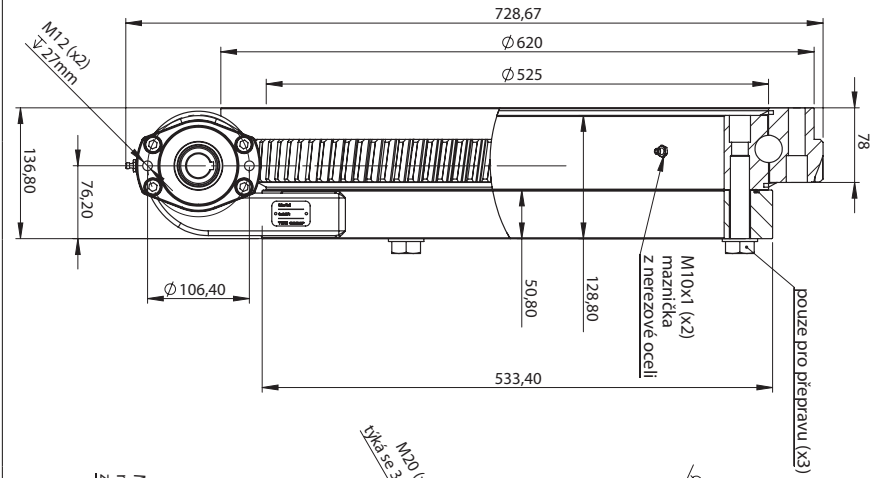
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen pátí pro 10 000 pracovič hodín při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



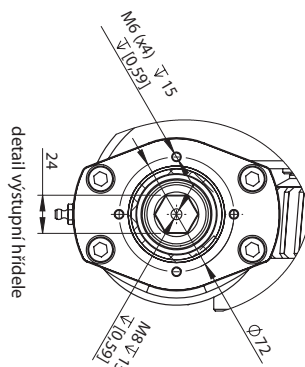
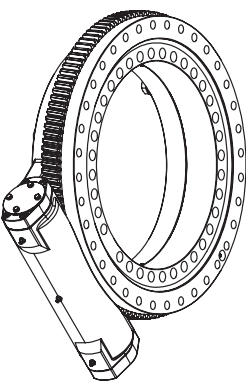
TGO639-Z0-RM



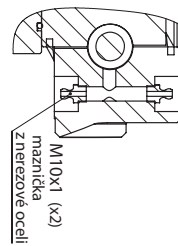
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	125:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	30 500 Nm
nominální točivý moment	23 500 Nm
váha	129,69 kg
sklopný moment	203,4 kNm
radiální statické zatížení	640 kN
axiální statické zatížení	1 596 kN
radiální dynamické zatížení	336 kN
axiální dynamické zatížení	364 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm
přidržovací moment	95,2 kNm



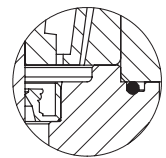
Pozitrivky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



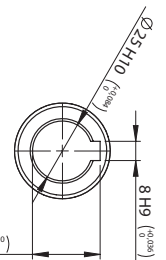
detail O-kroužku na tělese



detail O-kroužku a přírubového těsnění



detail vstupní hřídele





► Řada se 2 šneky

Popis

Série se dvěma šneky zahrnuje otočné pohony určené ke zvládnutí vyššího točivého momentu než u předešlých sérií, jelikož jsou poháněny dvěma šnekovými převody současně, díky čemuž celý otočný systém zvládne přenést téměř dvojnásobnou sílu působící na ozubení.

Tento druh otočného systému obsahuje vnější přírubové těsnění, které zajišťuje vyšší ochranu proti prachu a vodě.

Hlavní vlastnosti

- HNBR přírubové těsnění – odolné vůči UV záření
- stupeň ochrany: IP 65
- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

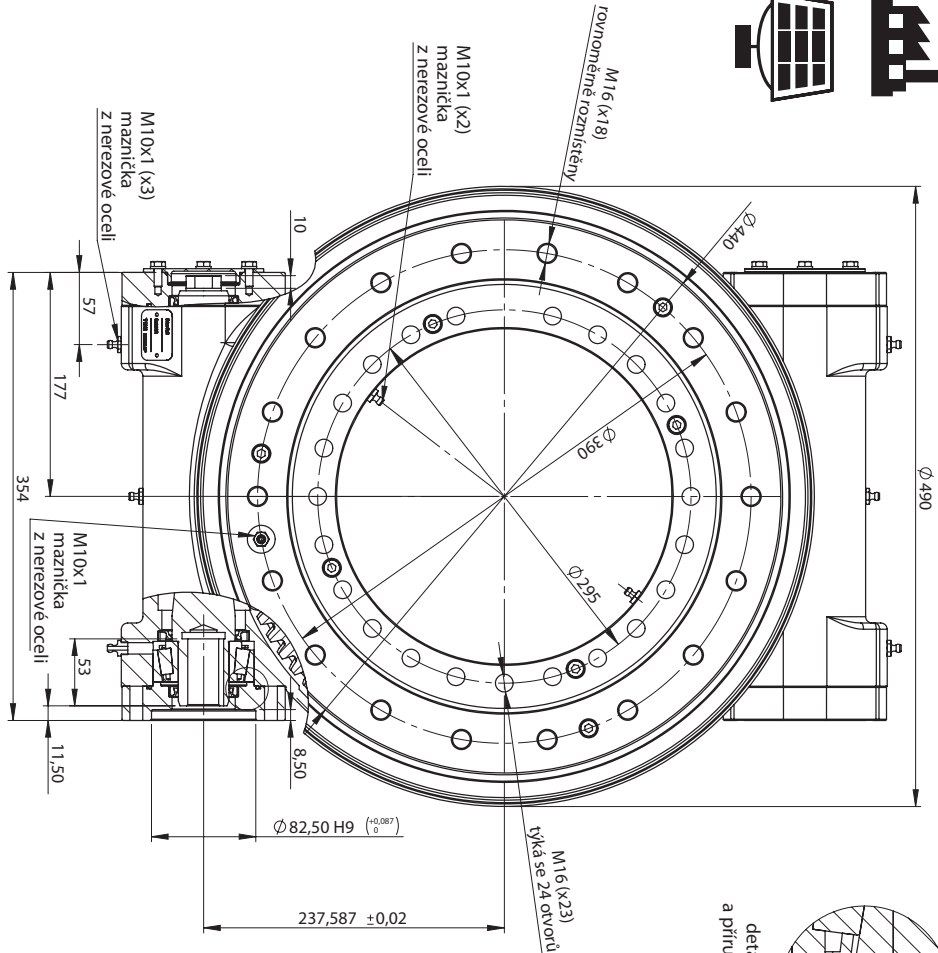
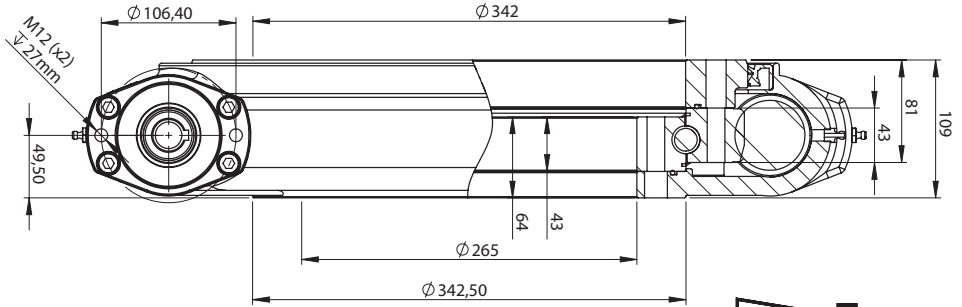
Hlavní oblasti použití

Jeřáby, vysokozdvizné vozíky, atd.

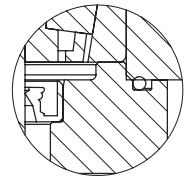


TE435-2-Z0-RM

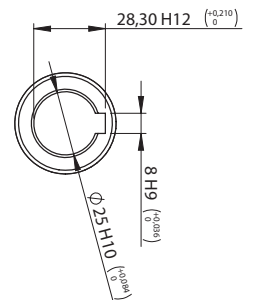
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	85:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	21 960 Nm
nominální točivý moment	18 350 Nm
váha	84,39 kg
přídřovací moment	47,5 kNm
sklopný moment	67,8 kNm
radiální statické zatížení	222 kN
axiální statické zatížení	555 kN
radiální dynamické zatížení	117 kN
axiální dynamické zatížení	133 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



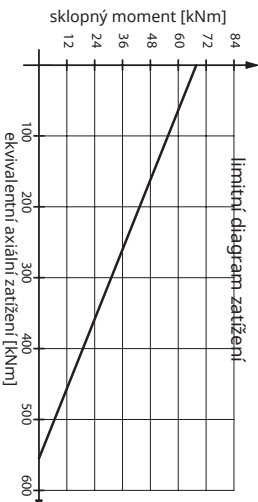
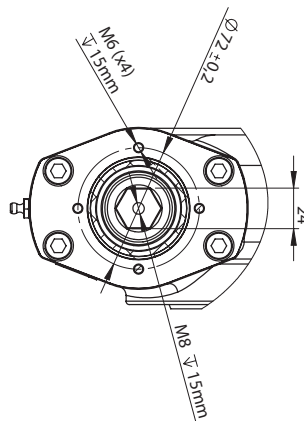
detail O-kroužku a přírubového těsnění



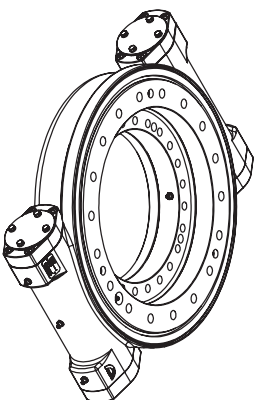
detail vstupní hřídele



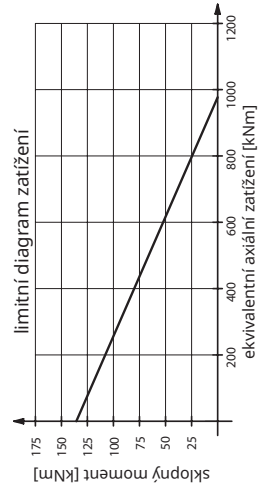
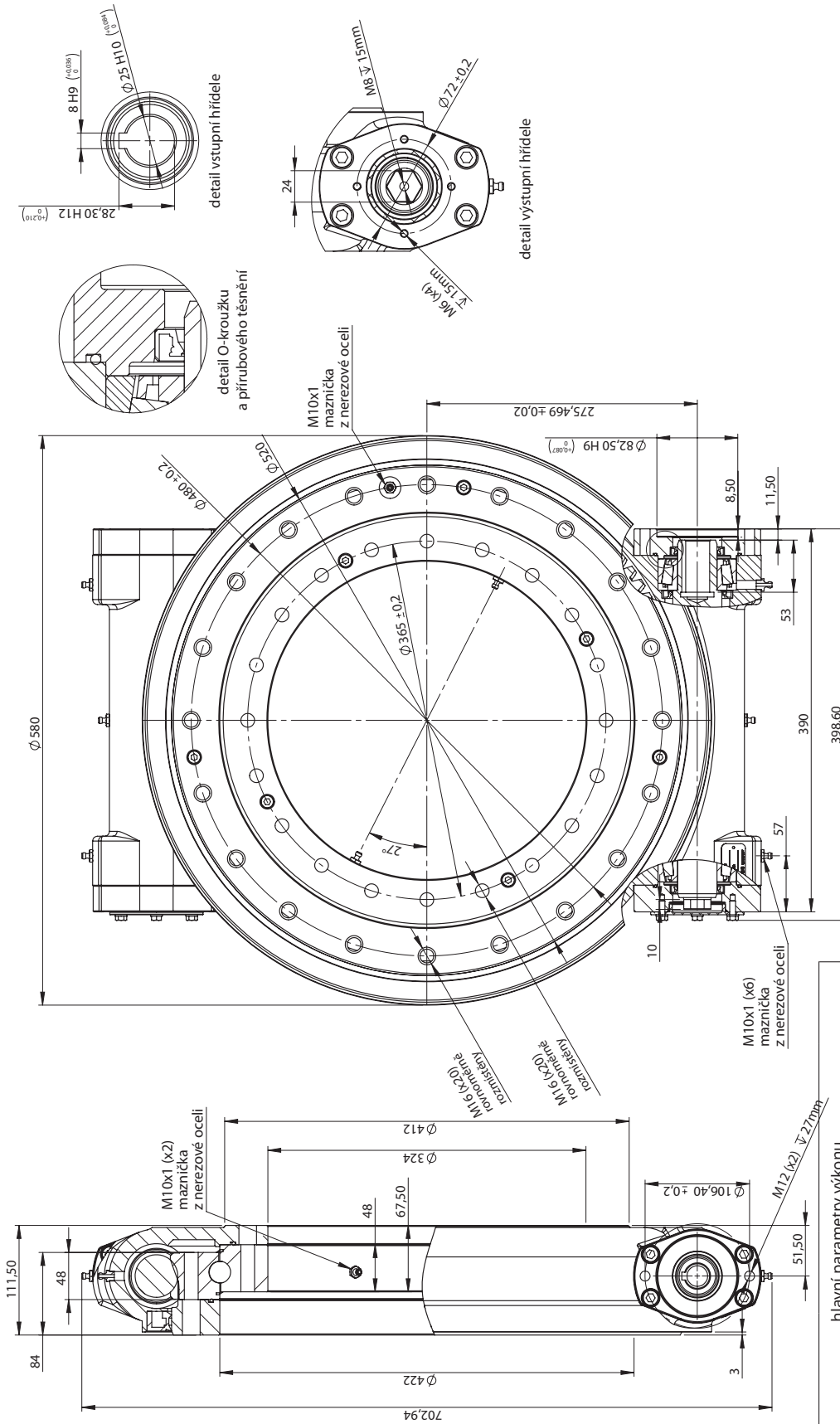
detail výstupní hřídele



Poznámky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namaženy. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen pátí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



TE523-2-Z0-RM



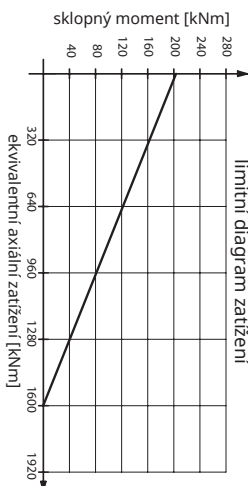
Poznámky. Všechny polířené jednotky jsou předem namažány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min). Všechny šrouby DACKROMET ošetřeny.

hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	102:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	27 051 Nm
nominální točivý moment	22 650 Nm
váha	108,3 kg
přídřovací moment	72,3 kNm
sklopný moment	135,6 kNm
radiální statické zatížení	391 kN
axiální statické zatížení	977 kN
radiální dynamické zatížení	205 kN
axiální dynamické zatížení	235 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm

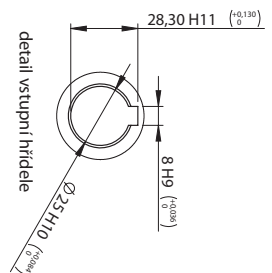
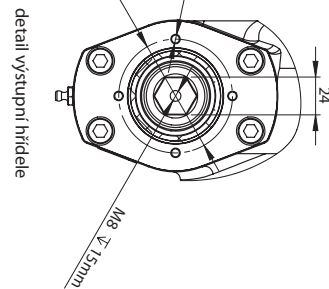
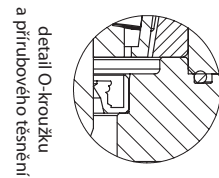
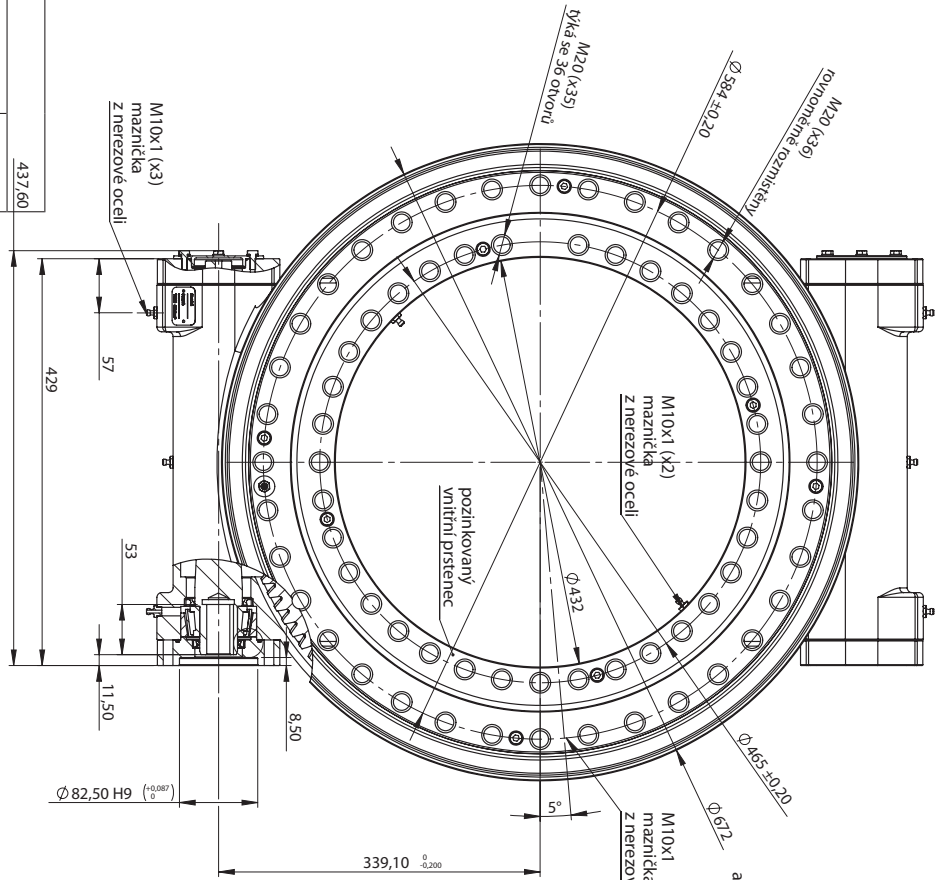
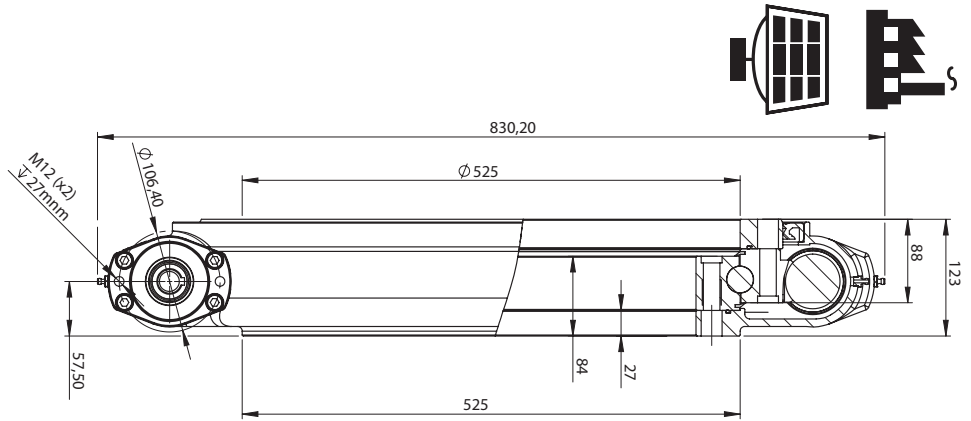
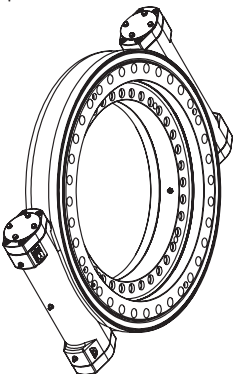


TE639-2-Z0-RM

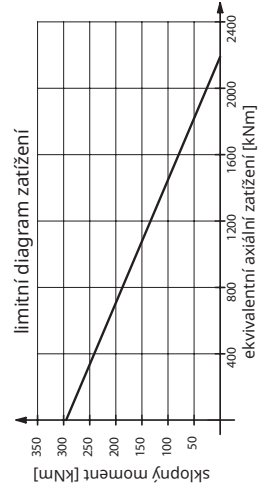
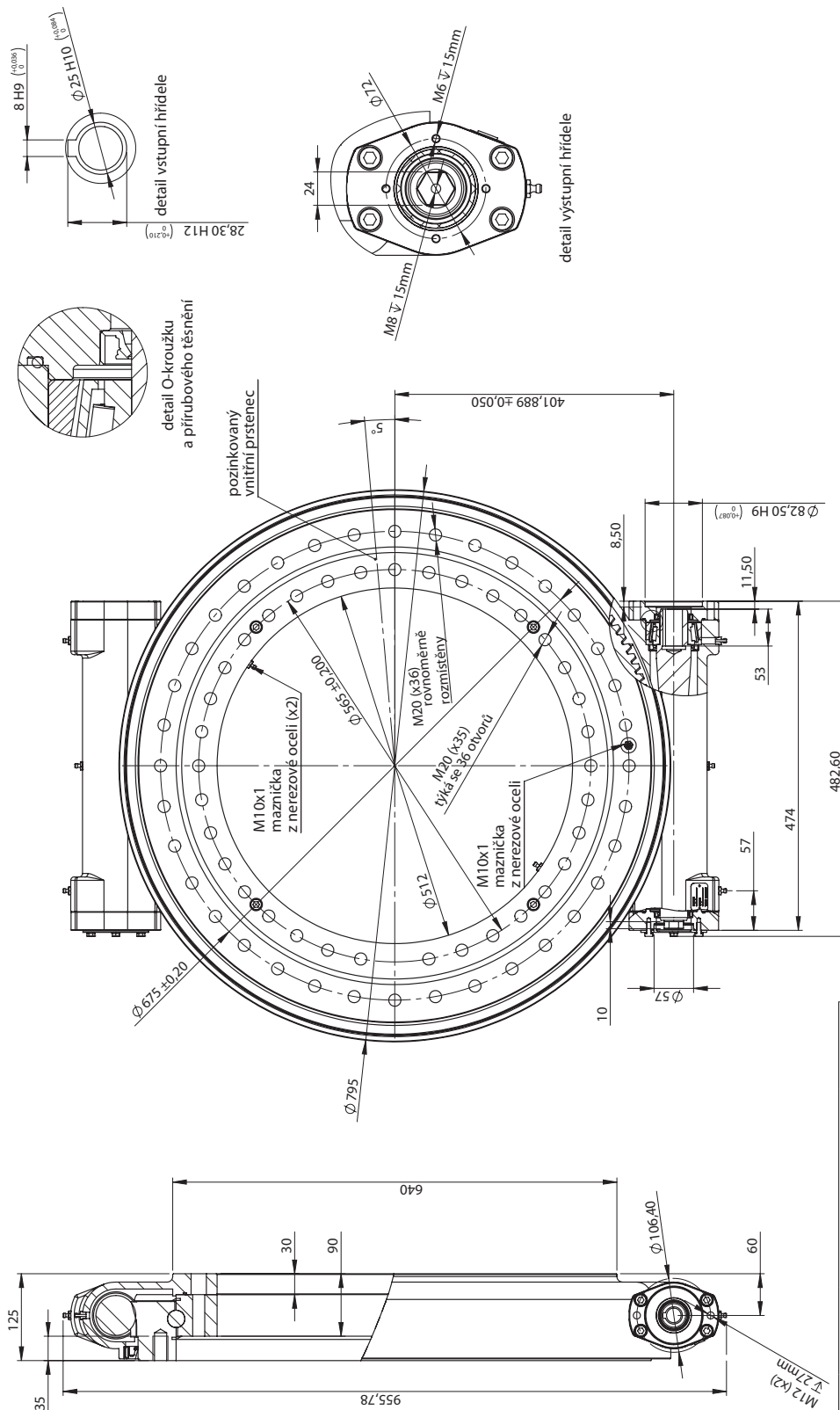
		hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	125:1	přidržovací moment	437,60
účinnost	40 %	sklopný moment	203,4 kNm
samosvornost převodovky	ano	radiální statické zatížení	640 kN
vůle	< 0,15°	axiální statické zatížení	1 598 kN
maximální točivý moment	54 900 Nm	radiální dynamické zatížení	336 kN
nominální točivý moment	42 100 Nm	axiální dynamické zatížení	384 kN
váha	134,08 kg	dražkovaná hlídka	Ø25 mm



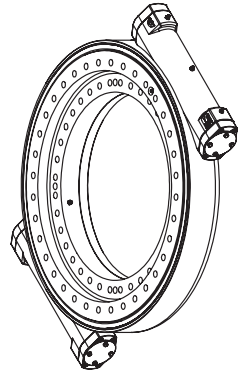
Porazitelky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 047 min. (zatížení platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACKOMET osvětleny.



TE760-2-Z0-RM



hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	150:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	<math>< 0,15^\circ</math>
maximální točivý moment	67 520 Nm
nominální točivý moment	52 740 Nm
váha	209,89 kg
přídřovací moment	193,2 kNm
sklopný moment	300 kNm
radiální statické zatížení	832 kN
axiální statické zatížení	2190 kN
radiální dynamické zatížení	411 kN
axiální dynamické zatížení	517 kN
drážkovaná hřídel	$\varnothing 25$ mm

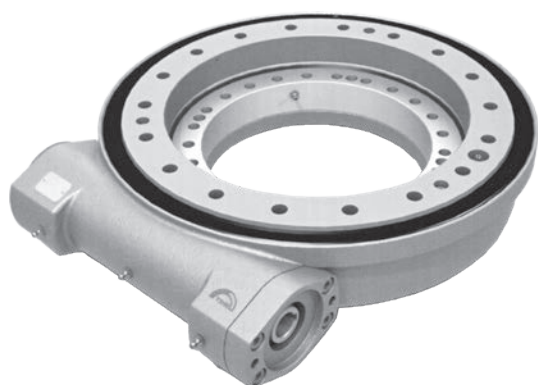


Poznámky. Všechny polární jednotky jsou předem namazaný. Maximální výstupní rychlost 1 ot / min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot / min). Všechny šrouby DACKROMET ošetřeny.

Instalace, údržba, výpočet

Ložiskové otoče

Otočné pohony



► Řada TE

Popis

Série TE zahrnuje otočné pohony s kulovitým šnekovým šroubem a šikmým ozubením na otočném ložisku, které dokáže přenést vysoké zatížení díky neustálému záběru 3–4 zubů společně. Díky této skutečnosti je tato série otočných pohonů vhodná pro solární zařízení, kde otočné pohony musí odolat vysoké zátěži způsobené třeba poryvy větru.

Tento druh otočného pohonu obsahuje vnější přírubové těsnění, které zajišťuje vyšší ochranu proti prachu a vodě.

Hlavní vlastnosti

- HNBR přírubové těsnění – odolné vůči UV záření
- stupeň ochrany: IP 65
- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

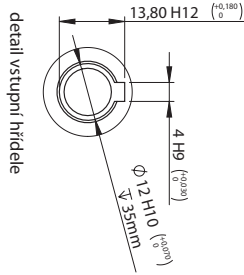
Hlavní oblasti použití

Solární sledovací zařízení.

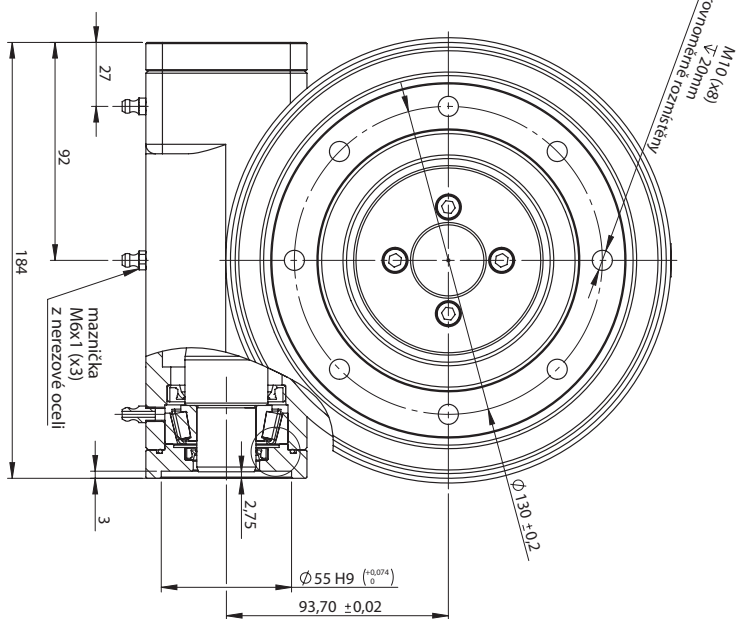
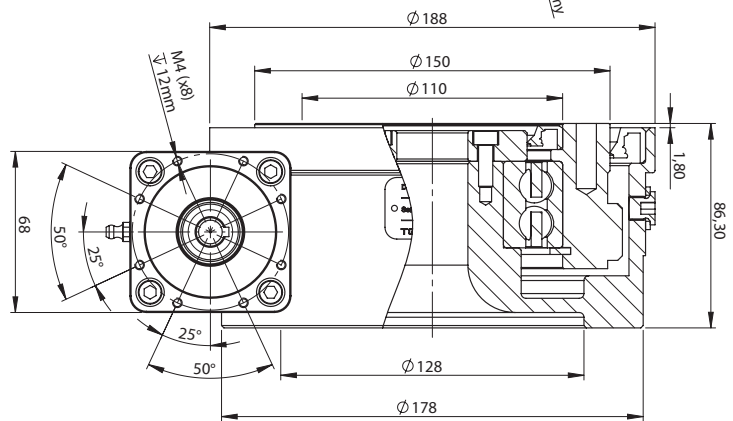
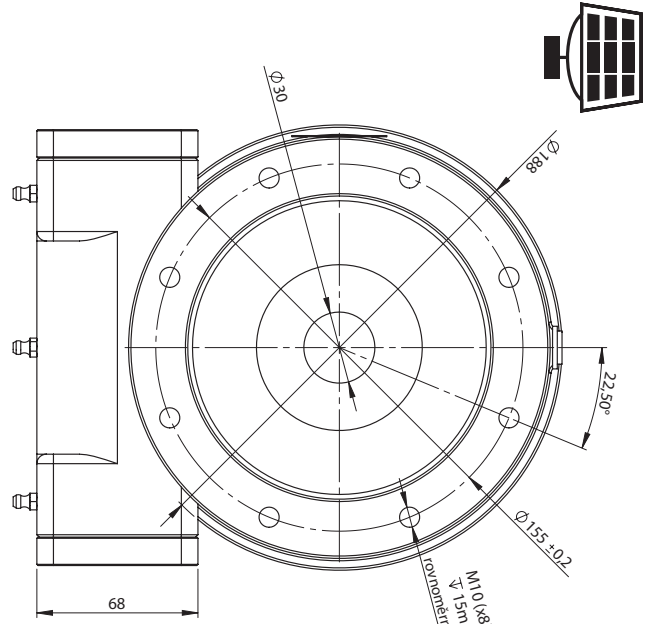


TE160-Z1-RM

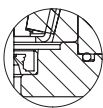
	hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	62:1	přídělovací moment 5 kNm
účinnost	30 %	sklopný moment 7,1 kNm
samosvornost převodovky	ano	radiální statické zatížení 64 kN
vůle	< 0,26°	axiální statické zatížení 84 kN
maximální točivý moment	1 200 Nm	radiální dynamické zatížení 75 kN
nominální točivý moment	600 Nm	axiální dynamické zatížení 98 kN
váha	14,00 kg	drážkovaná hřídel Ø12 mm



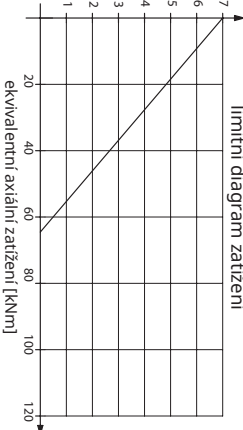
detail vstupní hřídele



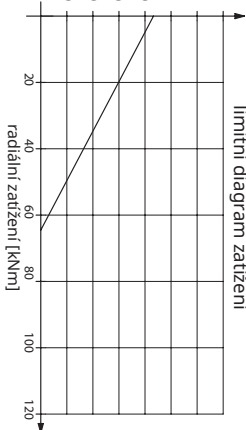
detail O-kroužku a přírubového těsnění



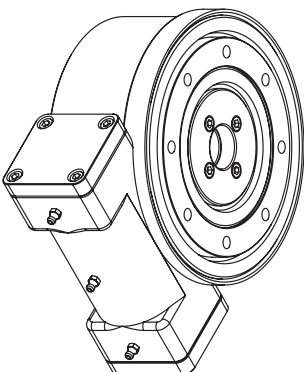
sklopný moment [kNm]



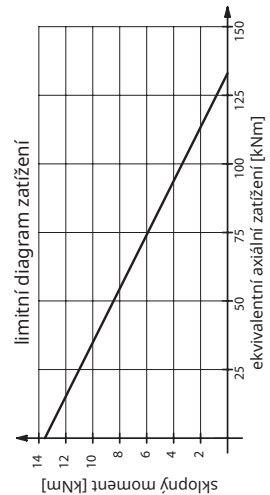
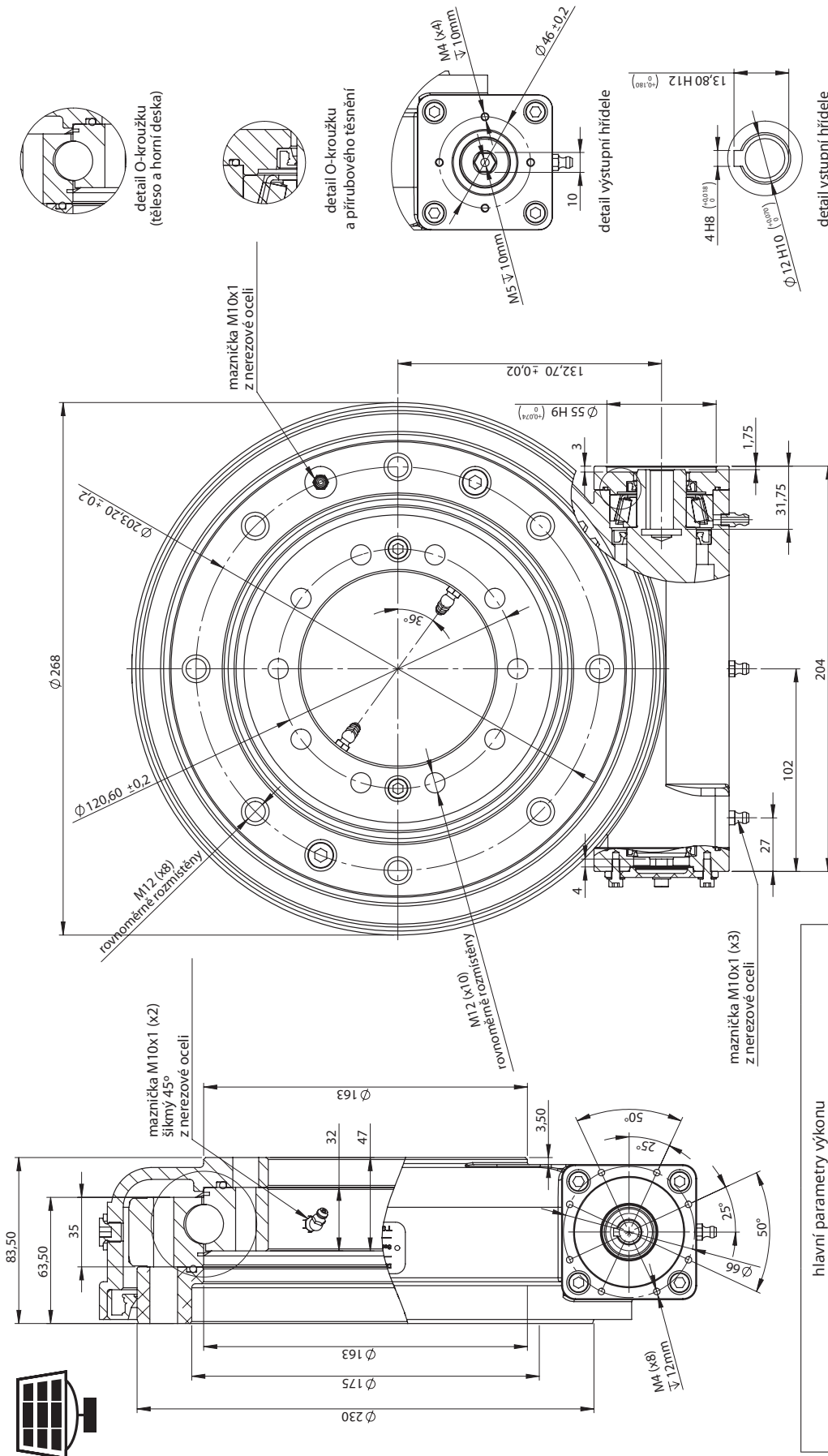
axiální zatížení [kNm]



Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



TE236-Z0-RM



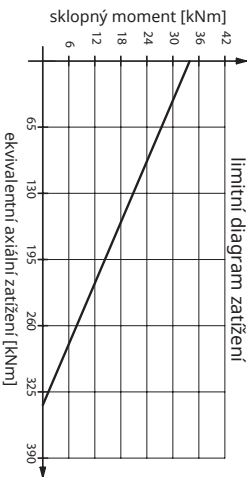
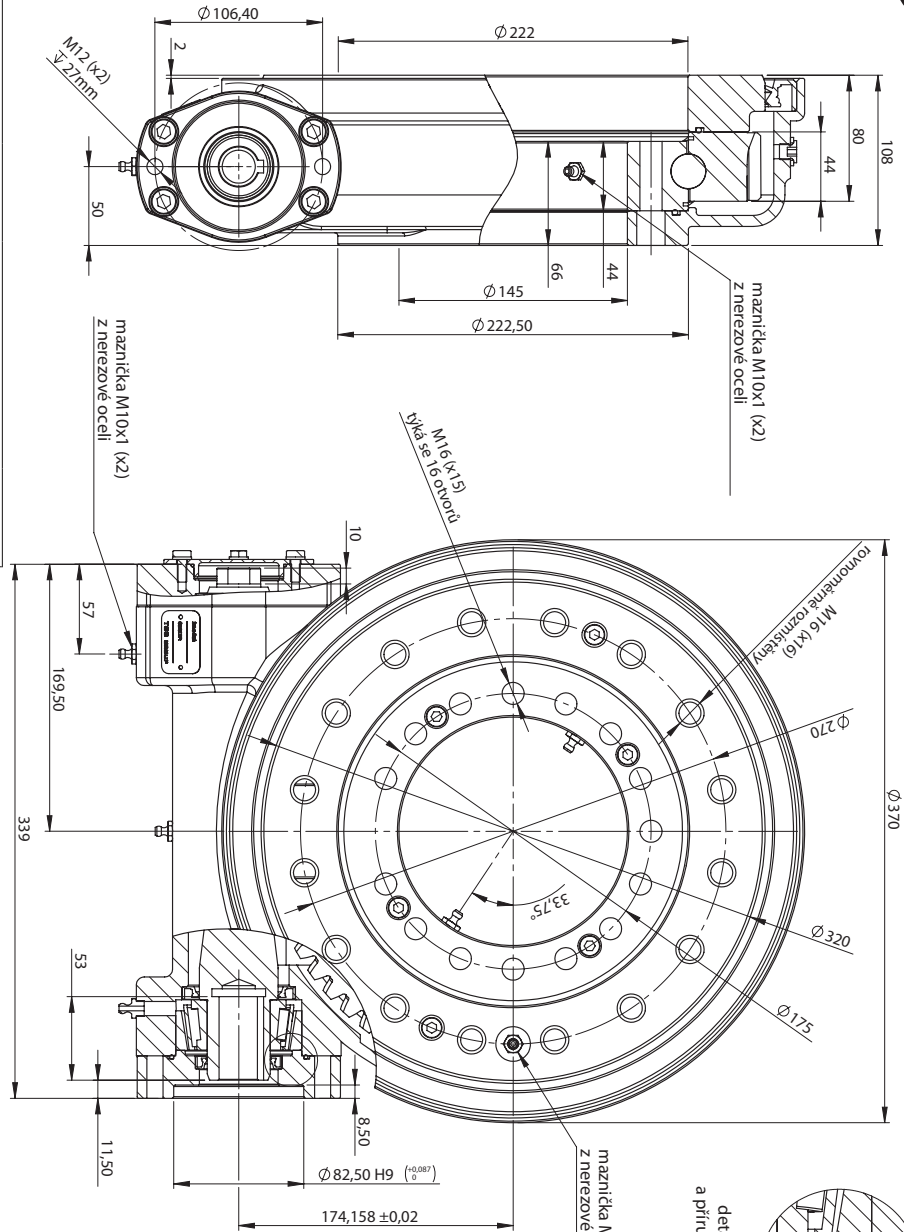
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	71:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,20°
maximální točivý moment	1 458 Nm
nominální točivý moment	1 042 Nm
váha	18,27 kg
přídřezovací moment	9,4 kNm
sklopný moment	13,6 kNm
radiální statické zatížení	53 kN
axiální statické zatížení	133 kN
radiální dynamické zatížení	28 kN
axiální dynamické zatížení	32 kN
drážkovaná hřídel	∅12 mm

Poznámky. Všechny polohované jednotky jsou předem namažány. Maximální výstupní rychlost 1 ot / min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot / min). Všechny šrouby DACROMET ošetřeny.

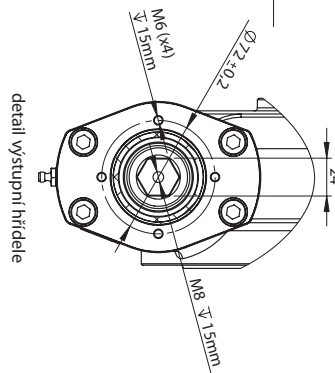
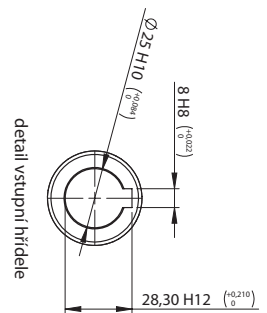
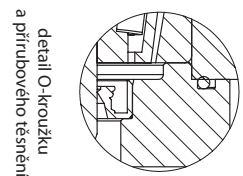
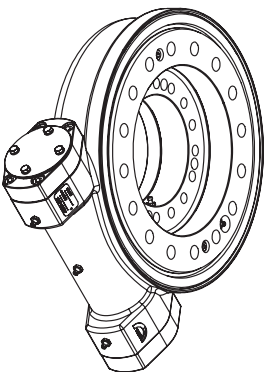
TE314-Z0-RM



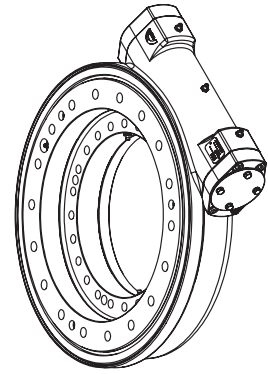
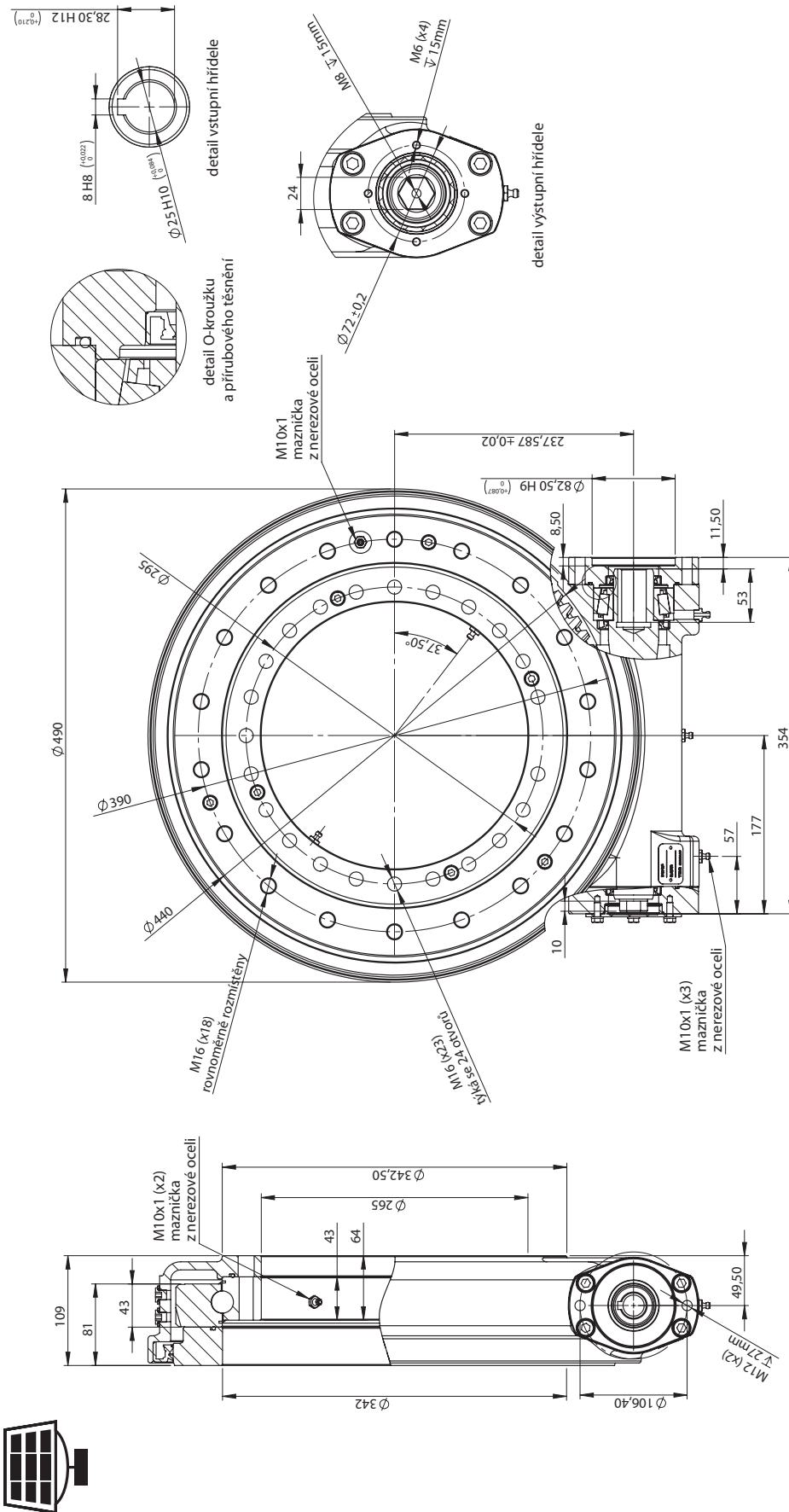
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	8 835 Nm
nominální točivý moment	7 320 Nm
váha	48,65 kg
sklopný moment	35 kNm
radiální statické zatížení	33,9 kNm
axiální statické zatížení	135 kN
radiální dynamické zatížení	338 kN
axiální dynamické zatížení	71 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



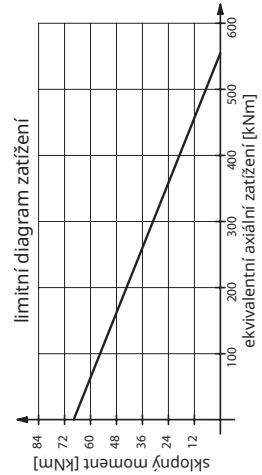
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



TE435-Z0-RM



Poznámky. Všechny polární jednotky jsou předem namažány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zátěž při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACROMET ošetřeny.



hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	85:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	12 308 Nm
nominální točivý moment	10 200 Nm
váha	70,34 kg
přídřovací moment	43,2 kNm
skopný moment	67,8 kNm
radiální statické zatížení	222 kN
axiální statické zatížení	555 kN
radiální dynamické zatížení	117 kN
axiální dynamické zatížení	133 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm

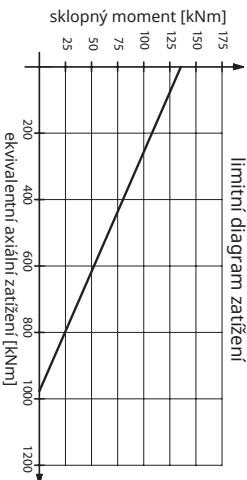
TE523-Z0-RM

Instalace, údržba, výpočet

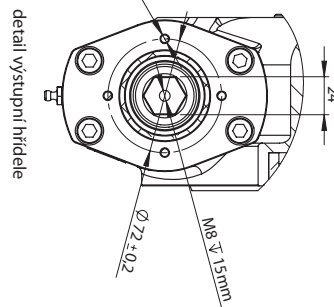
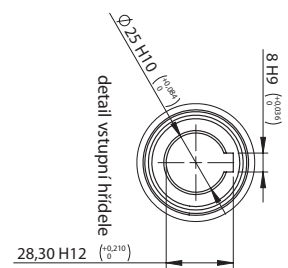
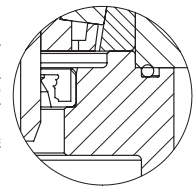
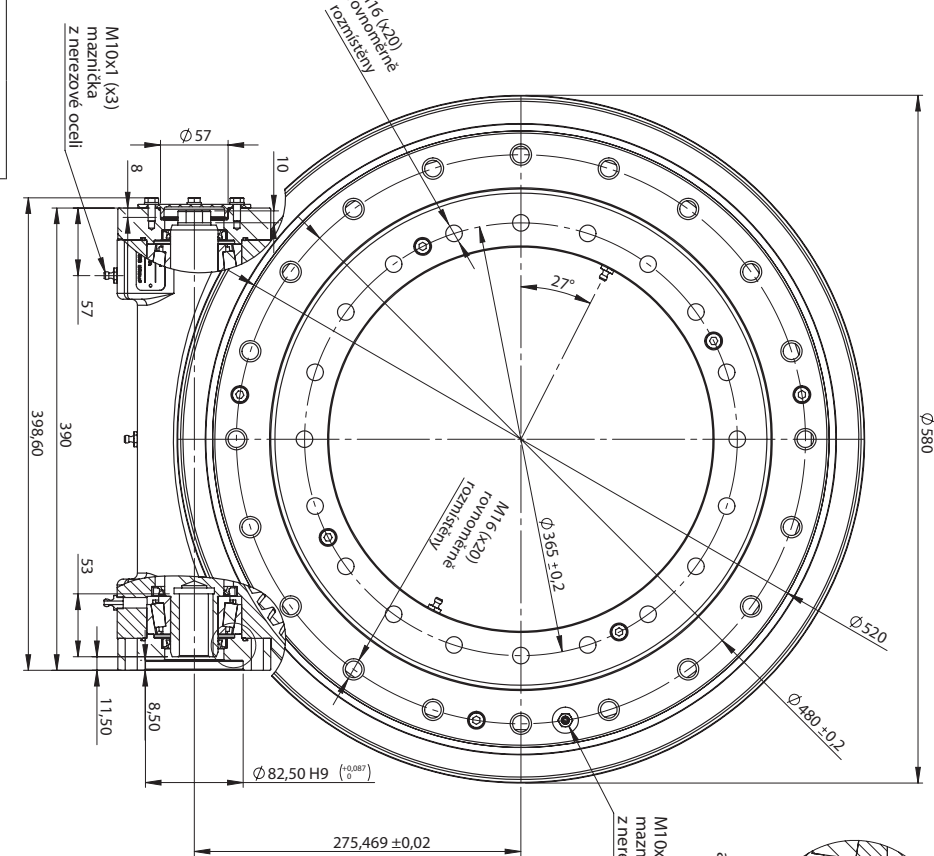
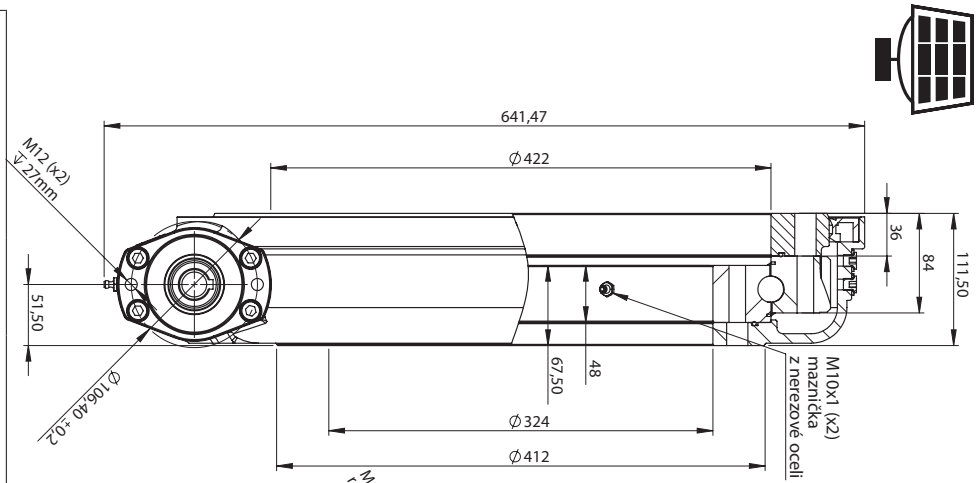
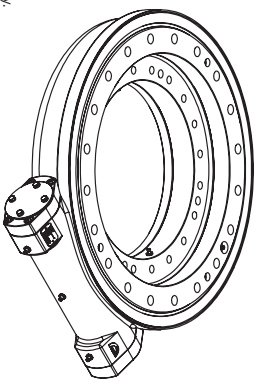
Ložiskové otoče

Otočné pohony

		hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	102:1	přídělovací moment	65,1 kNm
účinnost	40 %	sklopný moment	135,6 kNm
samosvornost převodovky	ano	radiální statické zatížení	391 kN
vůle	< 0,15°	axiální statické zatížení	977 kN
maximální točivý moment	18 034 Nm	radiální dynamické zatížení	205 kN
nominální točivý moment	15 096 Nm	axiální dynamické zatížení	235 kN
váha	94,52 kg	drážkovaná hřídel	Ø25 mm



Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namaženy. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



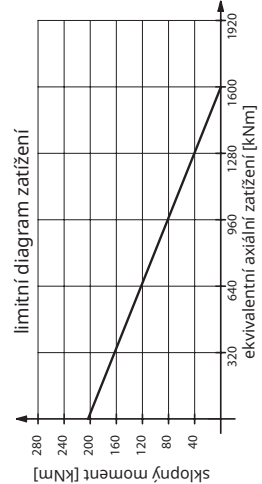
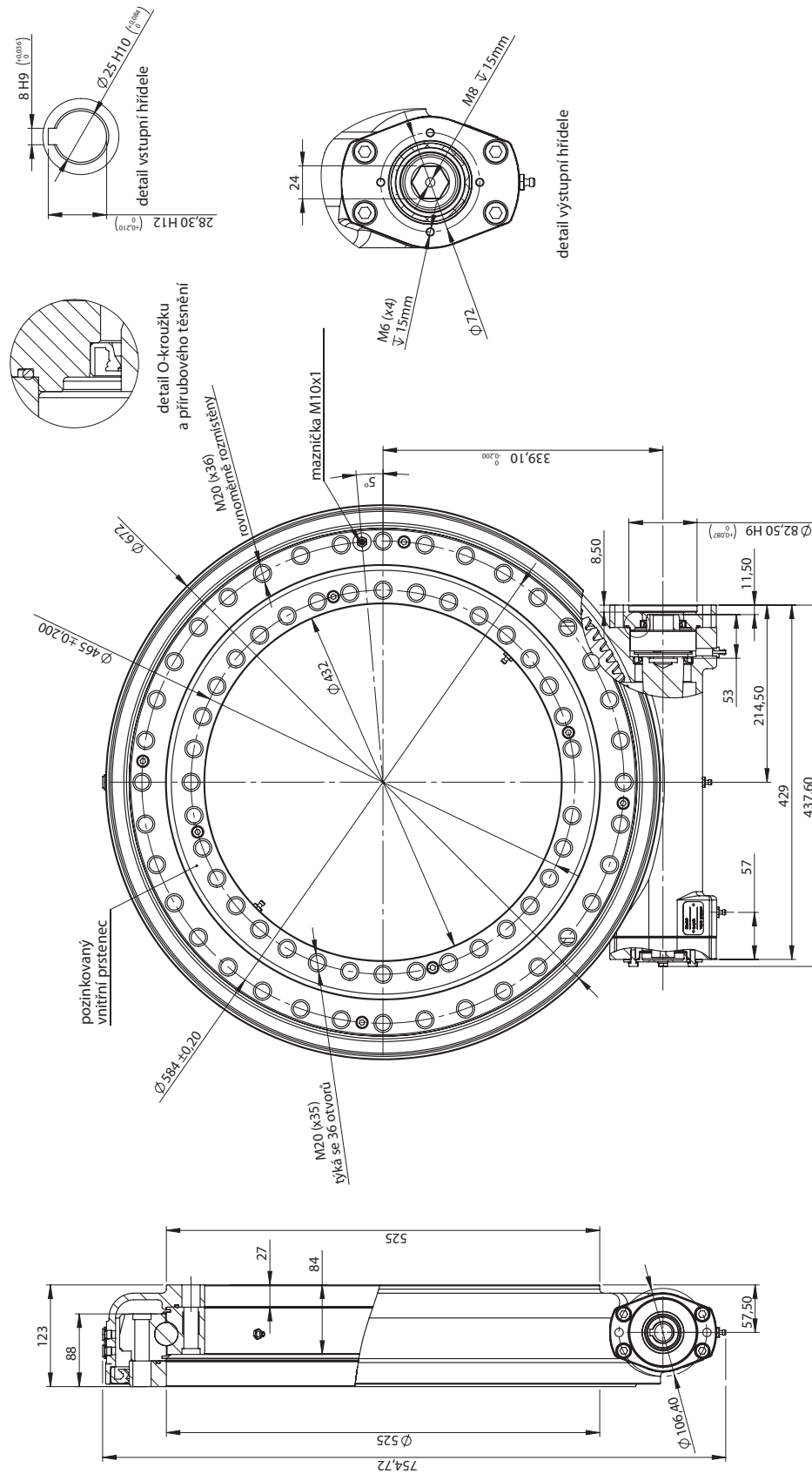
M10x1 maznička z nerezové oceli

M10x1 maznička z nerezové oceli

Ø25 H10

Ø28,30 H12

TE639-Z0-RM



Poznámky. Všechny polární jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min). Všechny šrouby DACKOMET ošetřeny.

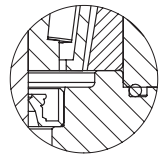
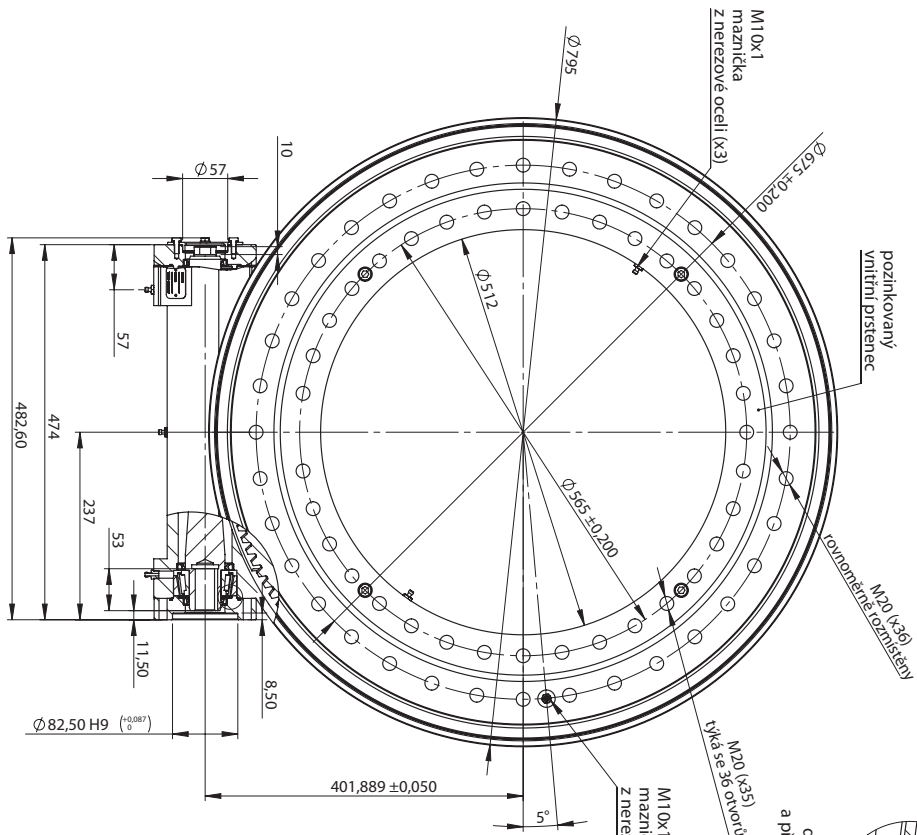
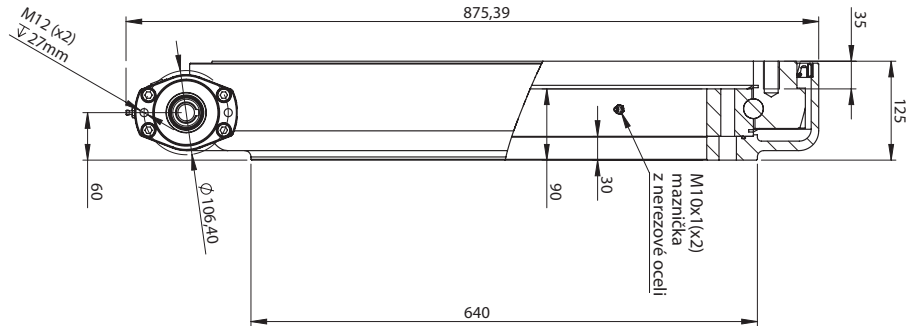
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	125:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	30 500 Nm
nominální točivý moment	23 500 Nm
váha	118,54 kg
přídřovací moment	95,2 kNm
sklopný moment	203,4 kNm
radiální statické zatížení	640 kN
axiální statické zatížení	1 598 kN
radiální dynamické zatížení	336 kN
axiální dynamické zatížení	384 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



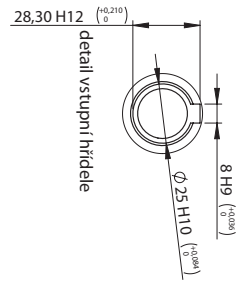
TE760-Z0-RM



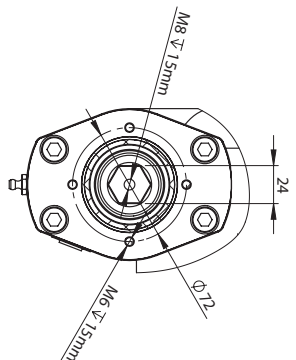
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	150:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	45 320 Nm
nominální točivý moment	35 260 Nm
váha	192,73 kg
prídělovací moment	142,5 kNm
sklopný moment	277 kNm
radiální statické zatížení	77 kN
axiální statické zatížení	1926 kN
radiální dynamické zatížení	405 kN
axiální dynamické zatížení	463 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



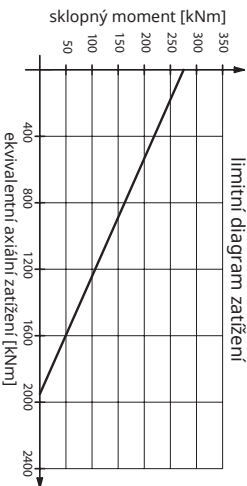
detail O-kroužku a přírubového řešení



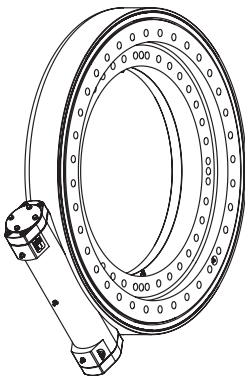
detail vstupní hřídele

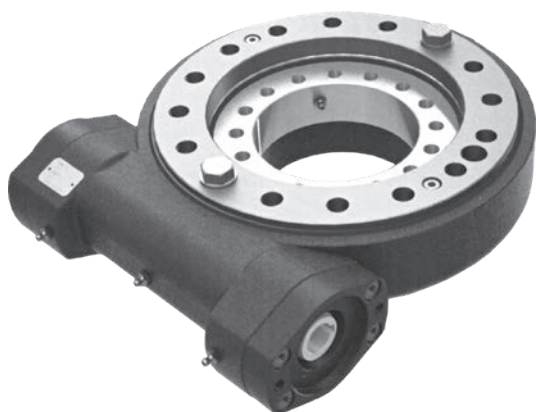


detail výstupní hřídele



Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namažány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen plát pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.





► Řada TGE

Popis

Série TGE představuje nejstandardnější a ekonomické otočné pohony, jelikož mají standardní těsnění, které chrání vnitřní součásti pohonu. Vnitřní součásti tohoto pohonu zahrnují otočné ložisko spolu se šnekovým šroubem, který dokáže zvládnout i vysoké zatížení díky počtu zubů, které jsou současně v kontaktu. Tato série se hodí pro standardní případy použití, kde nejsou žádné speciální požadavky vzhledem k prostředí.

Hlavní vlastnosti

- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

Hlavní oblasti použití

Stavební stroje, použití ve vnitřních prostorech atd.

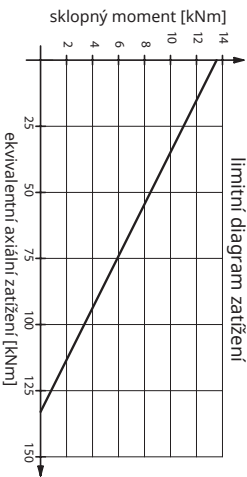


TGE236-Z1-RM

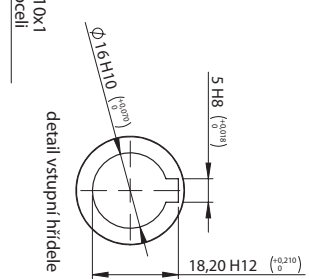
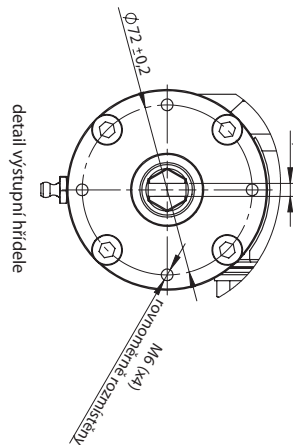
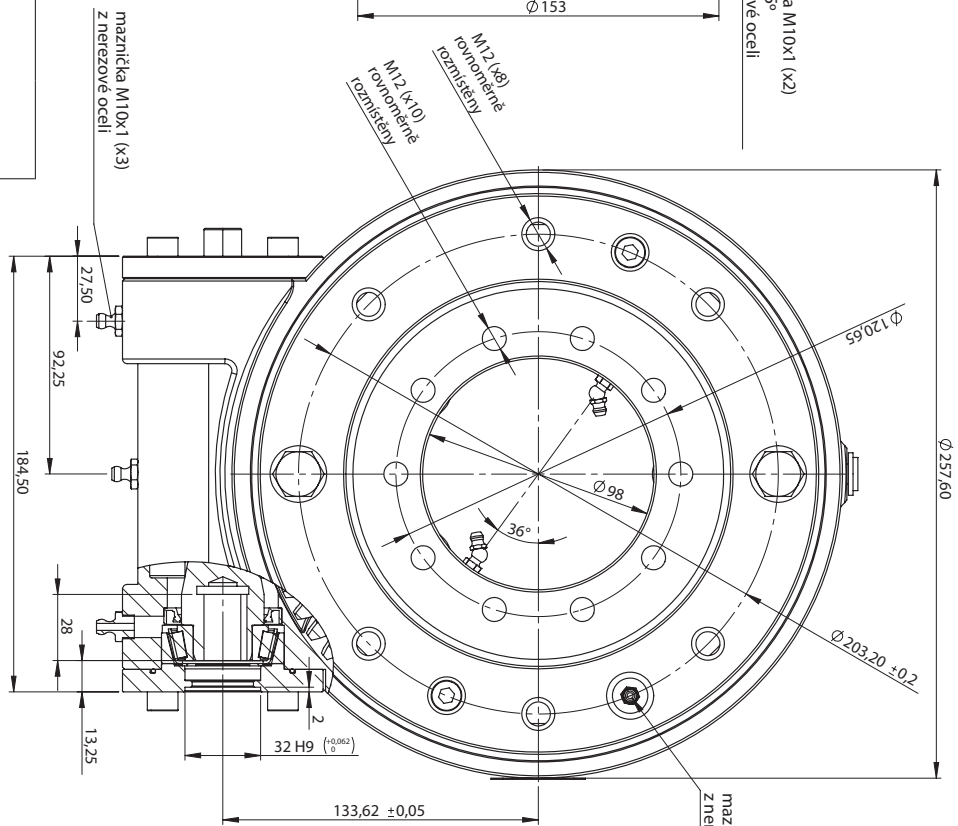
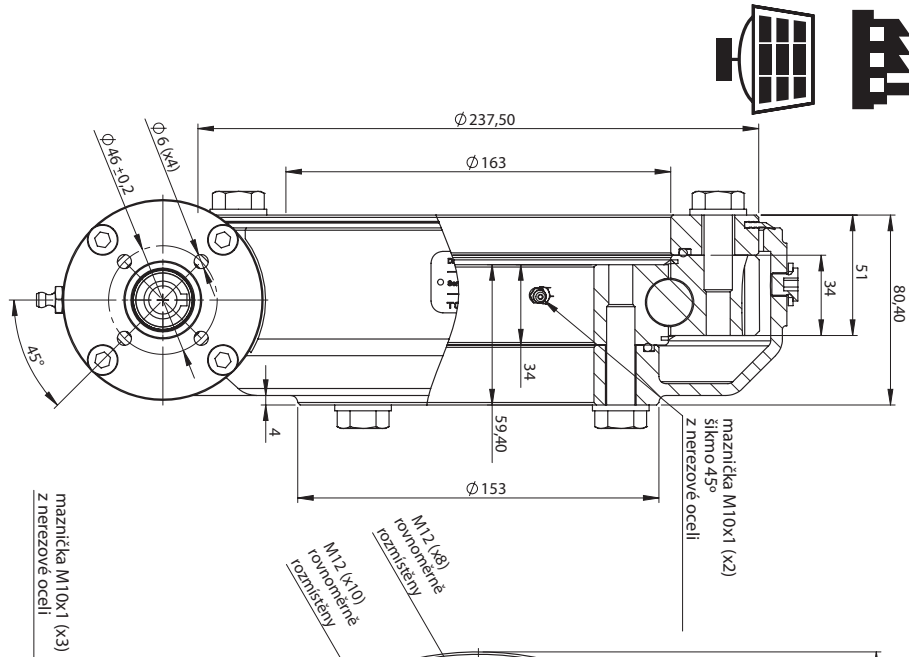
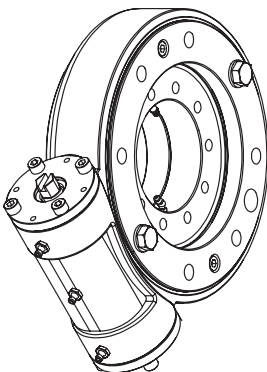
Instalace, údržba, výpočet

Ložiskové otoče

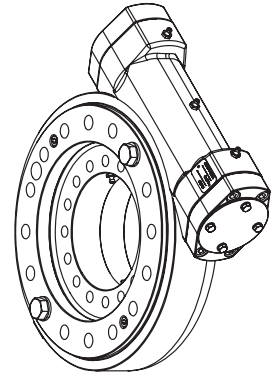
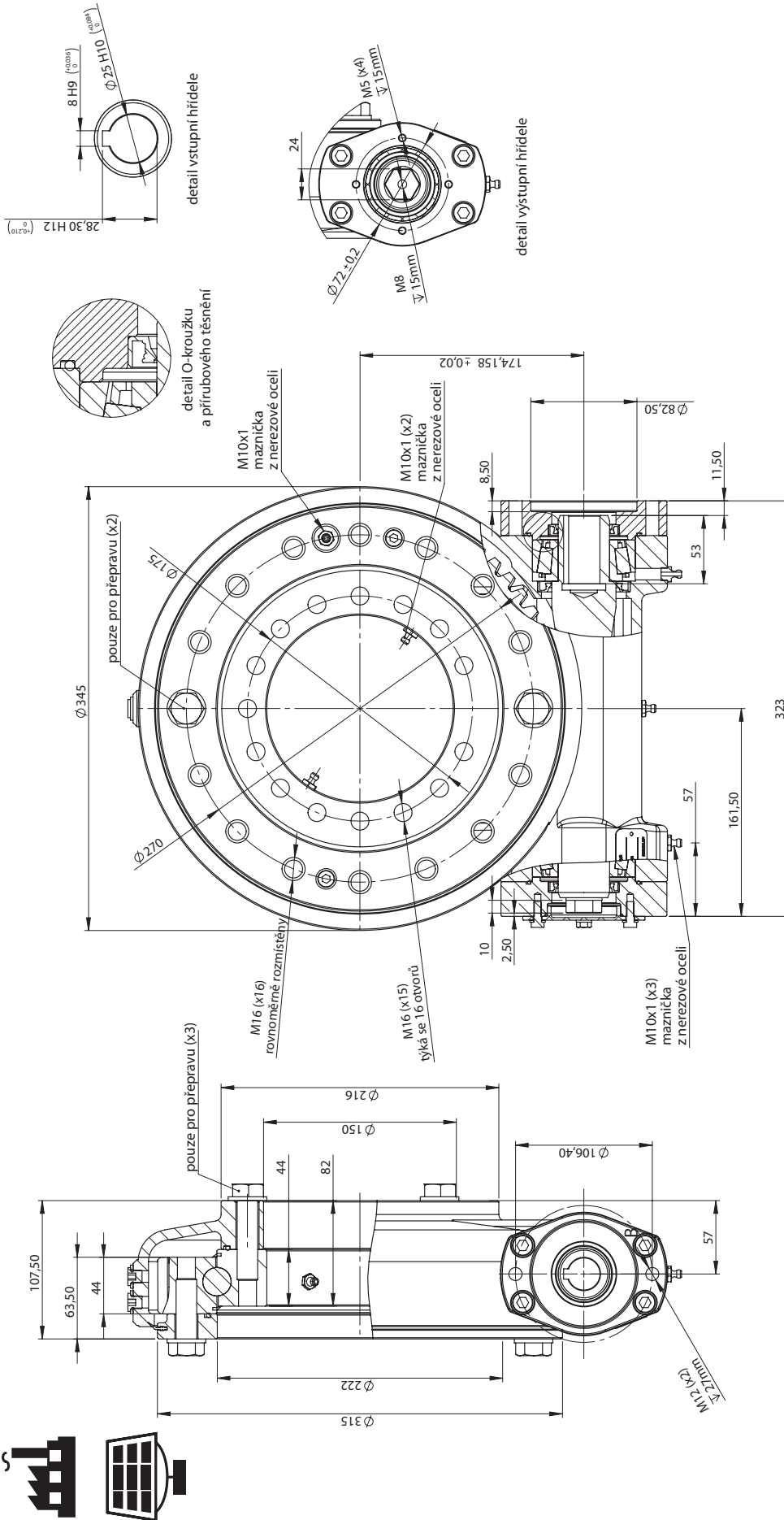
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	7:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,20°
maximální točivý moment	1 458 Nm
nominální točivý moment	1 042 Nm
váha	19,52 kg
sklopný moment	9,4 kNm
radiální statické zatížení	13,6 kNm
axiální statické zatížení	53 kN
radiální dynamické zatížení	133 kN
axiální dynamické zatížení	28 kN
drážkovaná hřídel	Ø16 mm



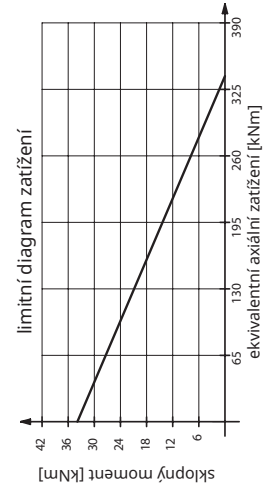
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



TGE314-Z0-RM



Poznámky: Všechny polované jednotky jsou předem namažány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACKROMET osěřeny.

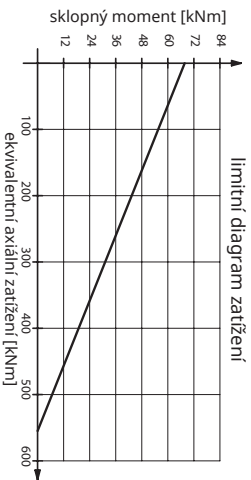
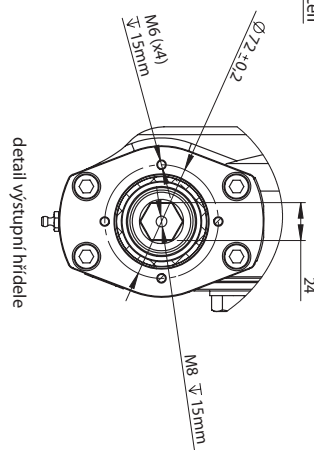
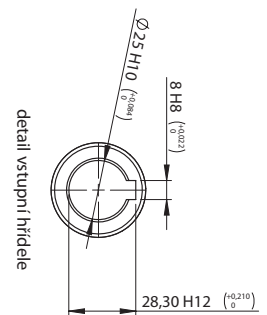
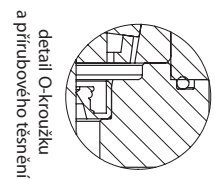
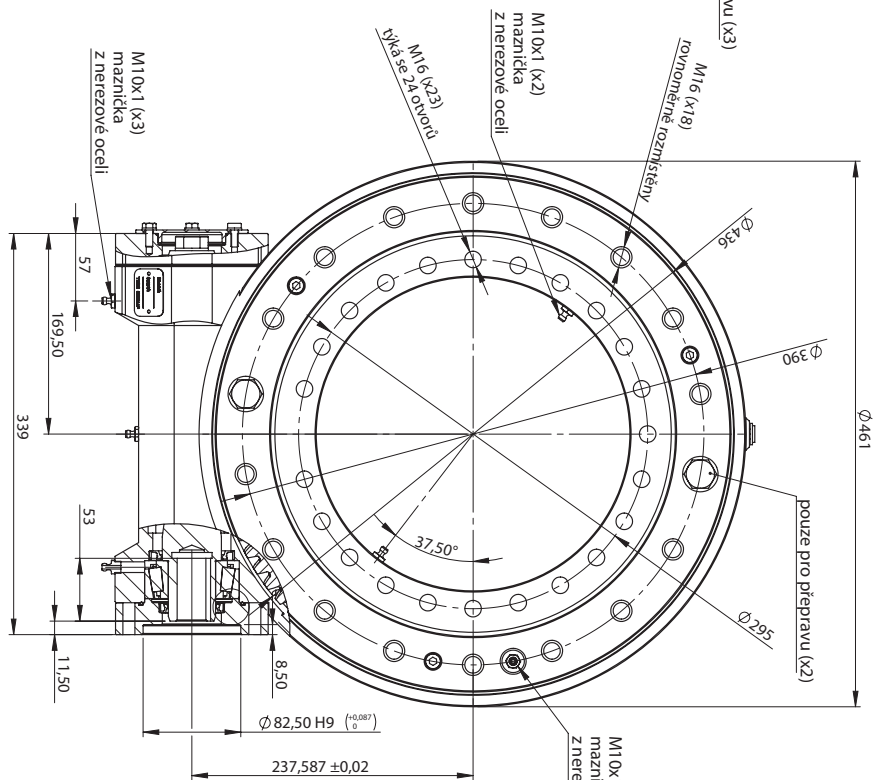
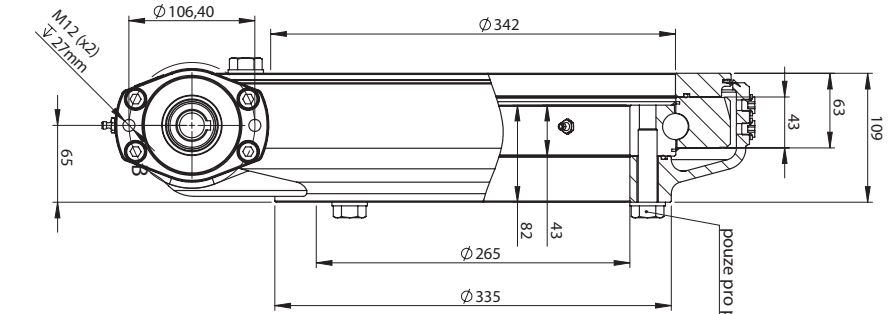


hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	8 835 Nm
nominální točivý moment	7 320 Nm
váha	45,14 kg
přídřovací moment	35 kNm
sklopný moment	33,9 kNm
radiální statické zatížení	135 kN
axiální statické zatížení	338 kN
radiální dynamické zatížení	71 kN
axiální dynamické zatížení	81 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm

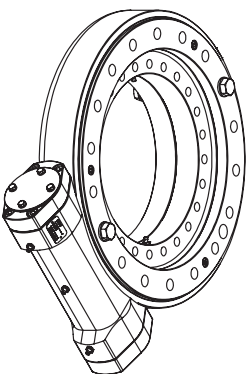
TGE435-Z0-RM



hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	85:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	12 308 Nm
nominální točivý moment	10 200 Nm
váha	63,67 kg
přidržovací moment	43,2 kNm
sklopný moment	67,8 kNm
radiální statické zatížení	222 kN
axiální statické zatížení	555 kN
radiální dynamické zatížení	117 kN
axiální dynamické zatížení	133 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



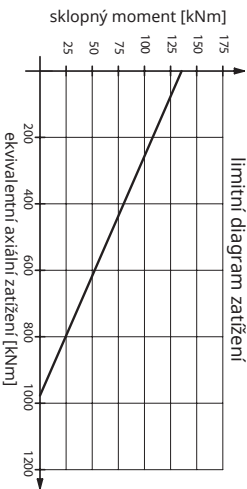
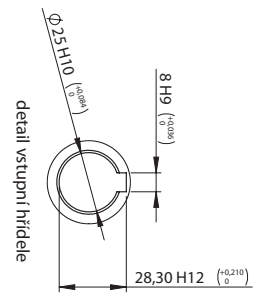
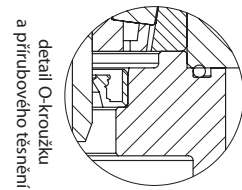
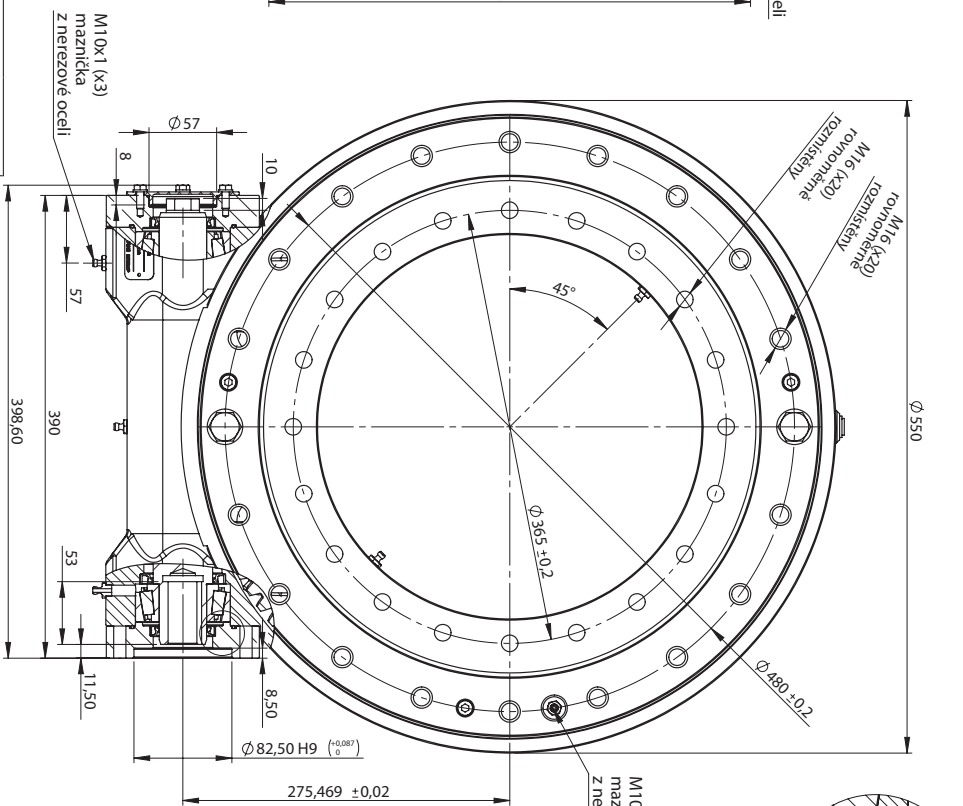
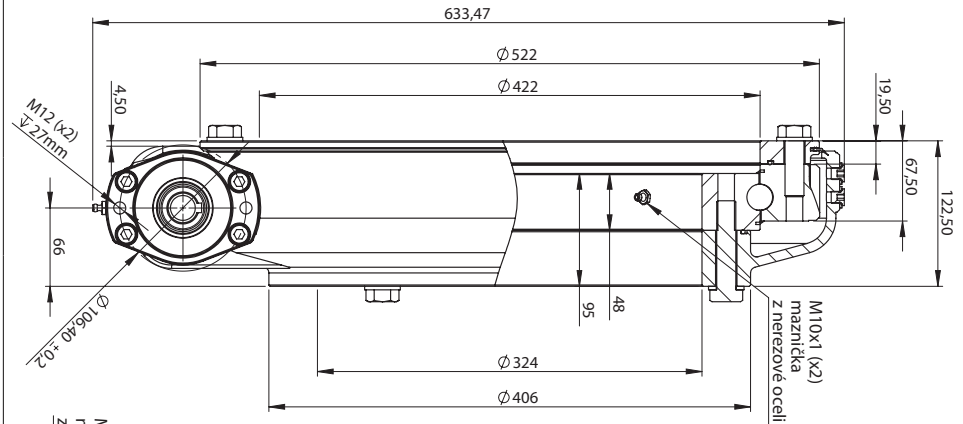
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen pátí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



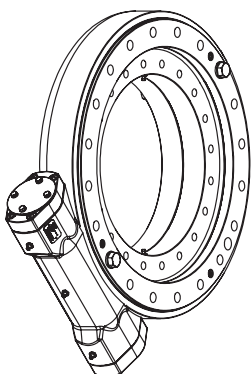
TGE523-Z0-RM



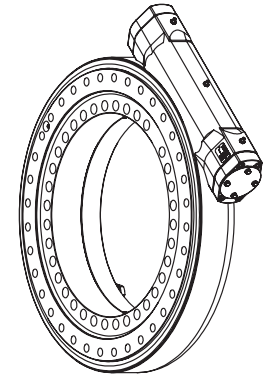
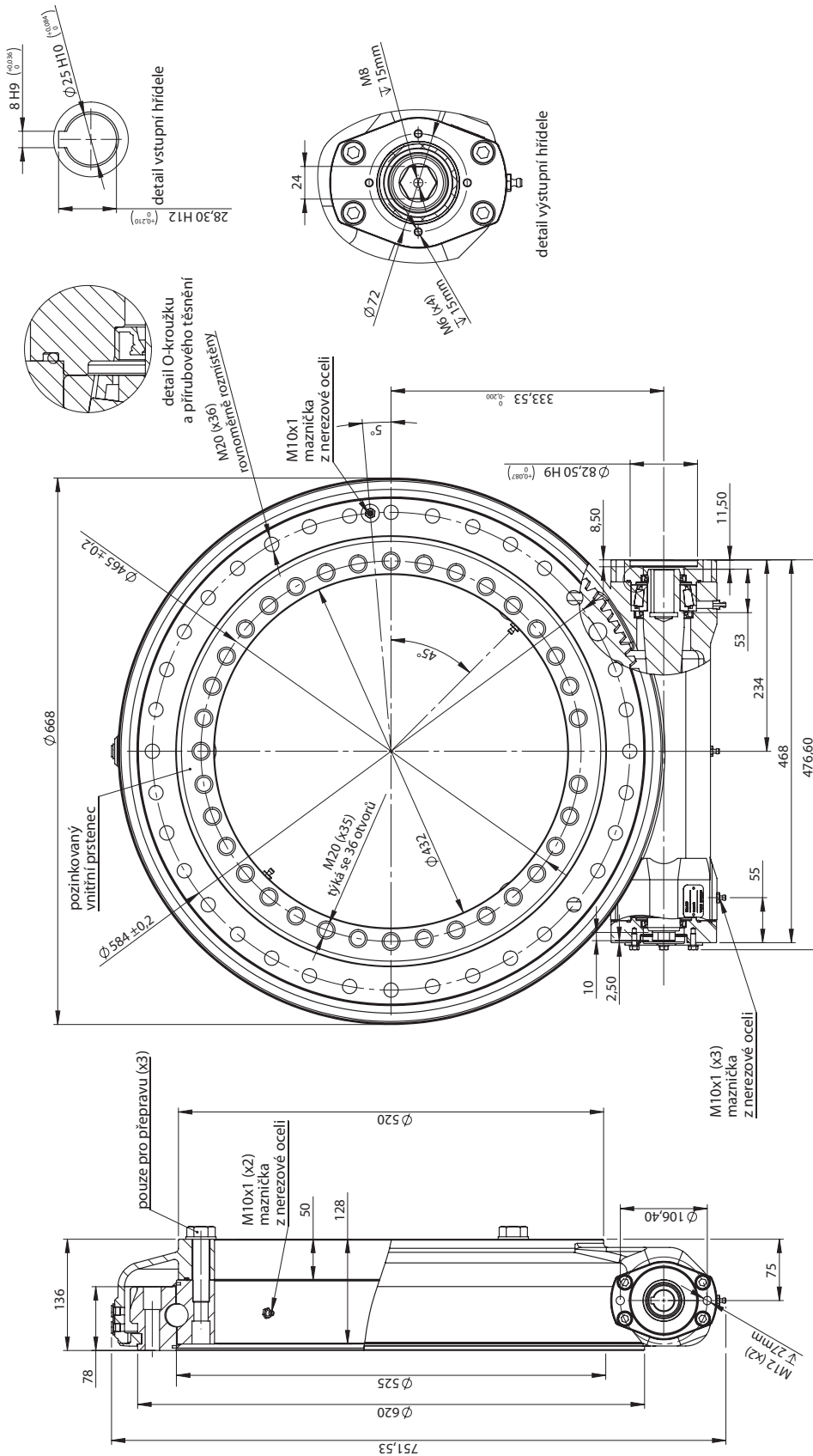
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	102:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	18 034 Nm
nominální točivý moment	15 096 Nm
váha	92,72 kg
prídělovací moment	65,1 kNm
sklopný moment	135,6 kNm
radiální statické zatížení	391 kN
axiální statické zatížení	977 kN
radiální dynamické zatížení	205 kN
axiální dynamické zatížení	235 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



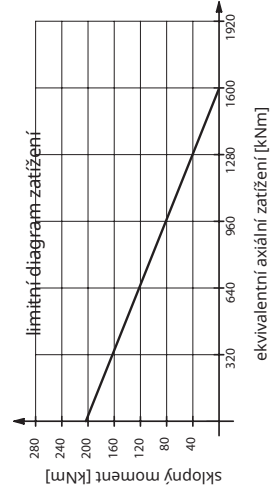
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.



TGE639-Z0-RM



Poznámky: Všechny polárníhé jednotky jsou předem namazaný. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACKOMET ošetřeny.



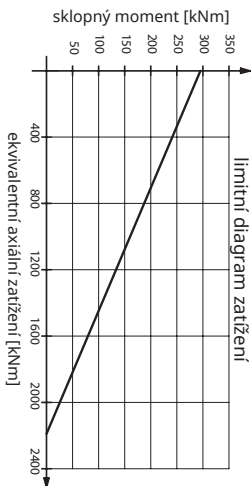
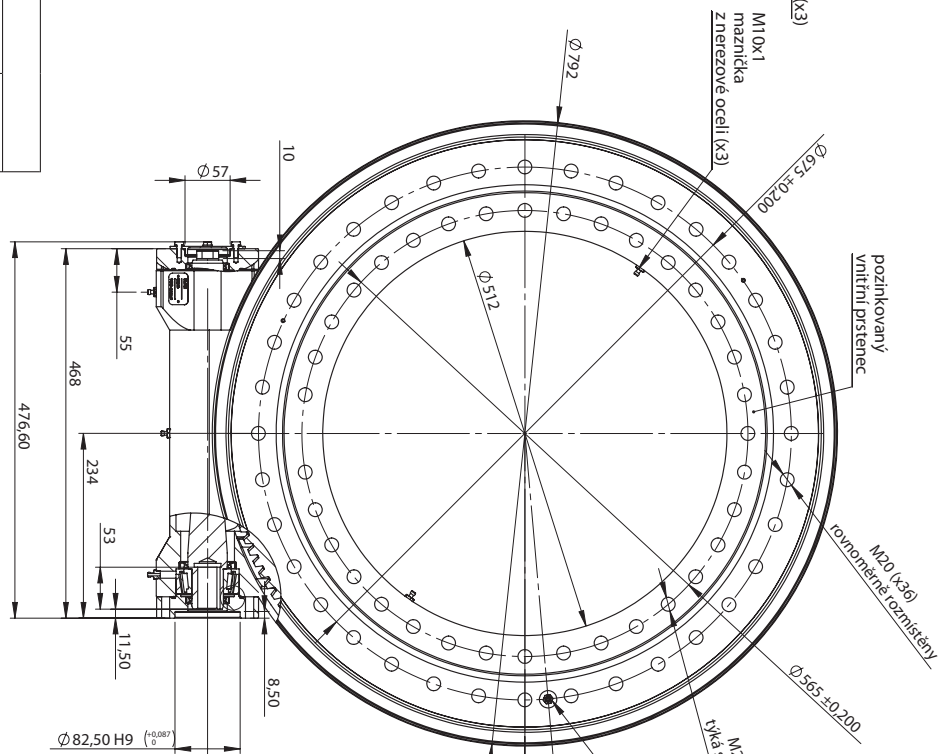
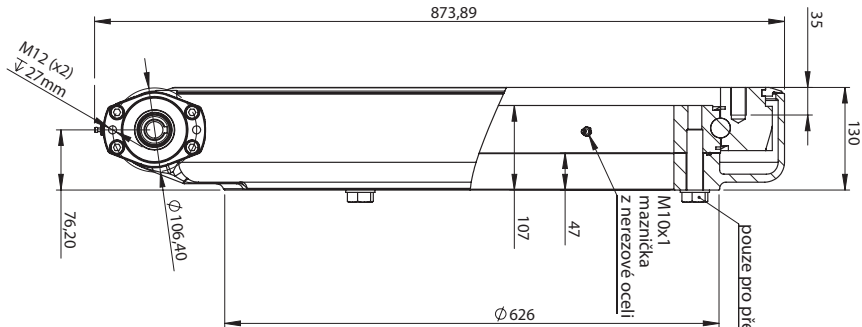
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	125:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	30 500 Nm
nominální točivý moment	23 500 Nm
váha	136,59 kg
přídřovací moment	95,2 kNm
skopný moment	203,4 kNm
radiální statické zatížení	640 kN
axiální statické zatížení	1 598 kN
radiální dynamické zatížení	336 kN
axiální dynamické zatížení	384 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



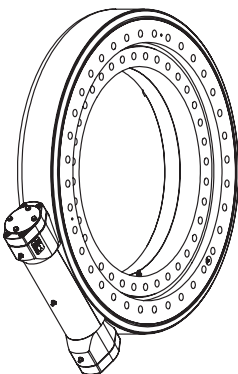
TGE760-Z0-RM



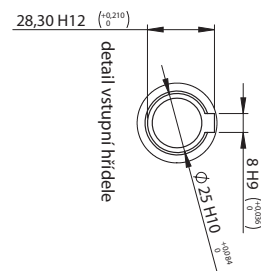
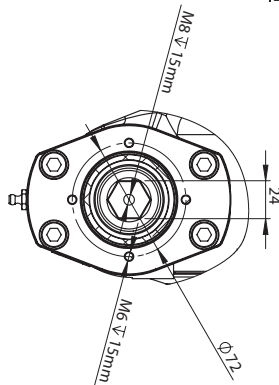
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	150:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	45 320 Nm
nominální točivý moment	35 260 Nm
váha	194,69 kg
sklopný moment	142,5 kNm
radiální statické zatížení	300 kNm
axiální statické zatížení	832 kN
radiální dynamické zatížení	2 190 kN
axiální dynamické zatížení	411 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.

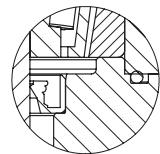


detail vstupní hřídele

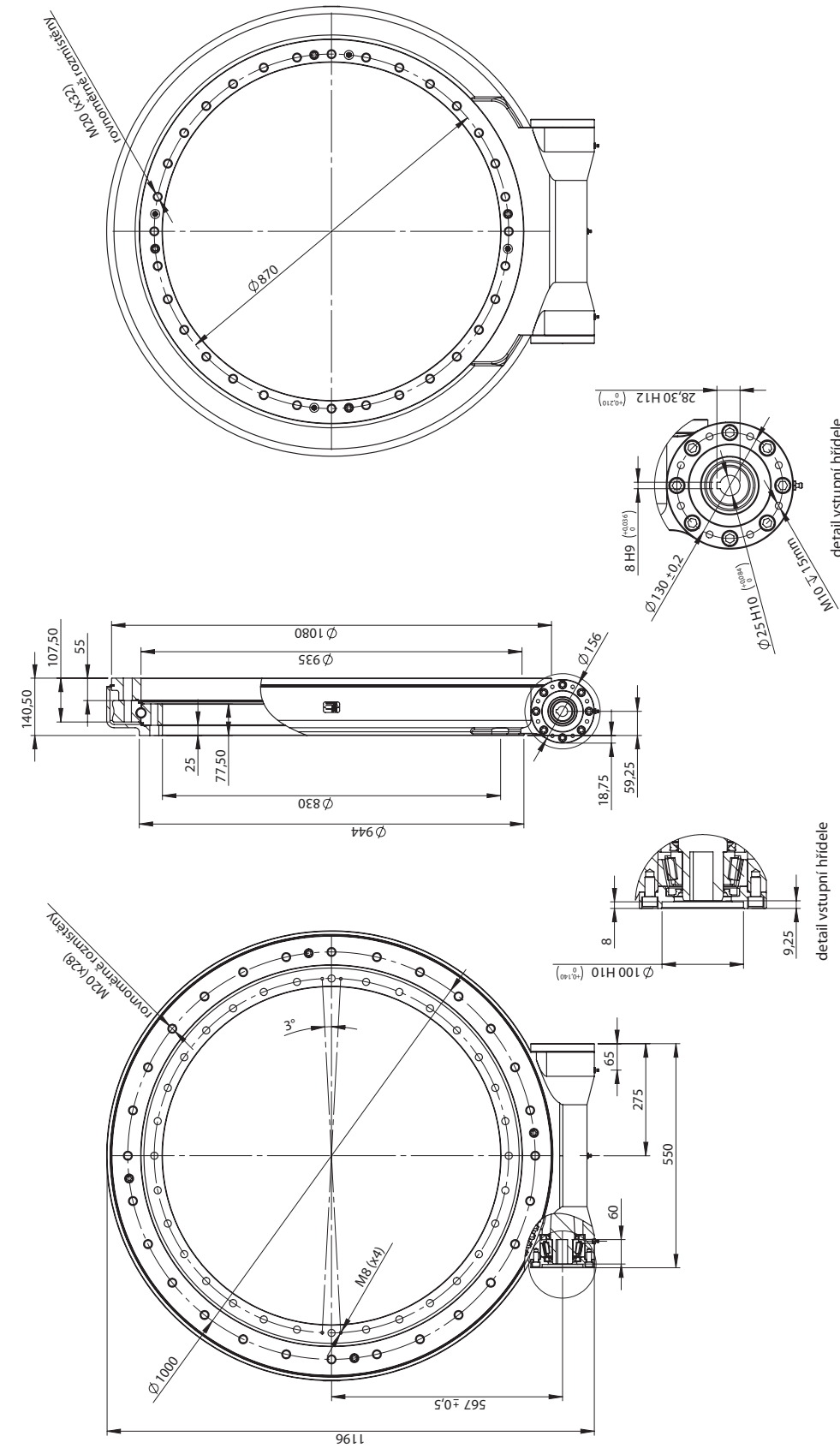


detail vstupní hřídele

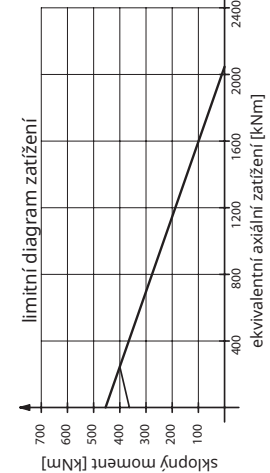
detail O-kroužku a přírubového těsnění



TGE1050-Z0-LM

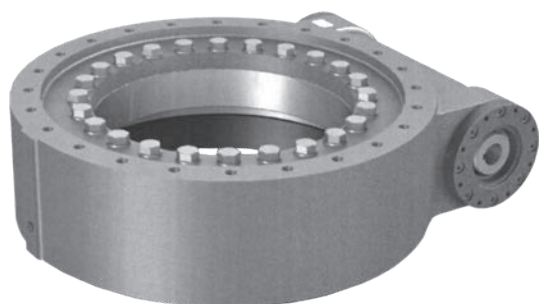


Poznámky. Všechny polární a jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACKROMET ošetřeny.



hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	150:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,15°
maximální točivý moment	72 500 Nm
nominální točivý moment	30 000 Nm
váha	303,61 kg
přídřizovací moment	90 kNm
sklopný moment	450 kNm
radiální statické zatížení	800 kN
axiální statické zatížení	2 100 kN
radiální dynamické zatížení	400 kN
axiální dynamické zatížení	500 kN
drážkovaná hřídele	Ø25 mm





► Řada DADA

Popis

Série DADA představuje otočné pohony větší velikosti, které dokážou zvládnout vysoké zatížení na točivý i sklopný moment s pomocí své speciální geometrie. Díky válcovému šnekovému šroubu a globoidnímu otočnému prstenci tato série pohonů zaručuje malou vůli a plynulý provoz i při velkém zátěži.

Tento druh otočného pohonu obsahuje vnější přírubové těsnění, které zajišťuje vyšší ochranu proti prachu a vodě.

Hlavní vlastnosti

- HNBR přírubové těsnění – odolné vůči UV záření
- stupeň ochrany: IP 65
- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

Hlavní oblasti použití

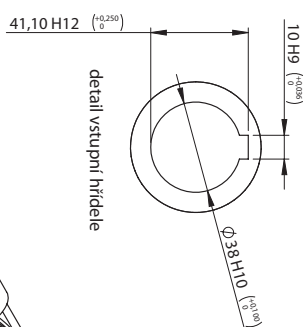
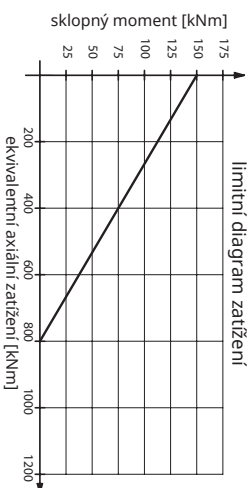
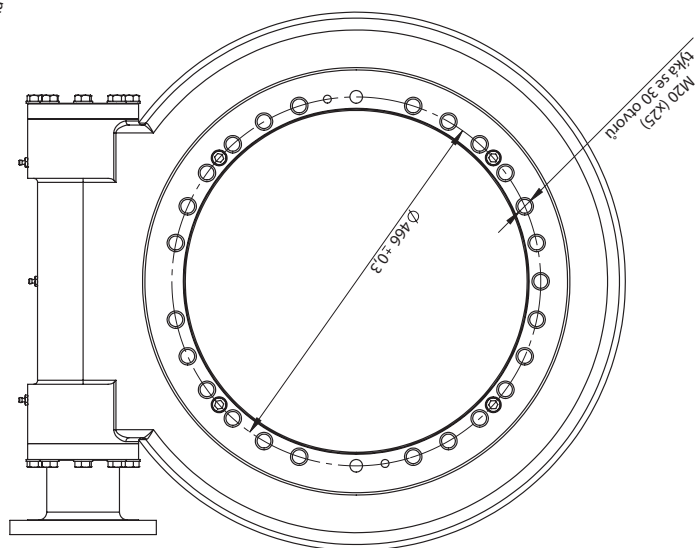
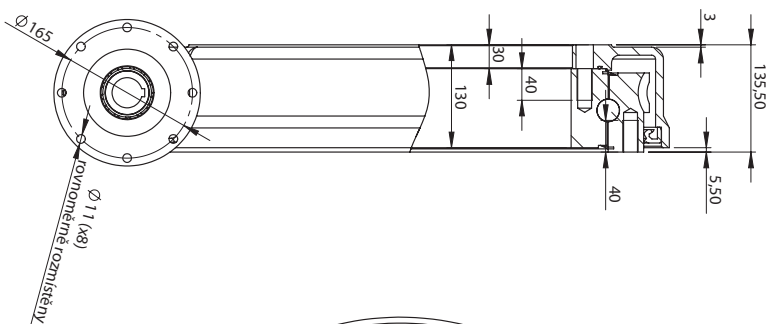
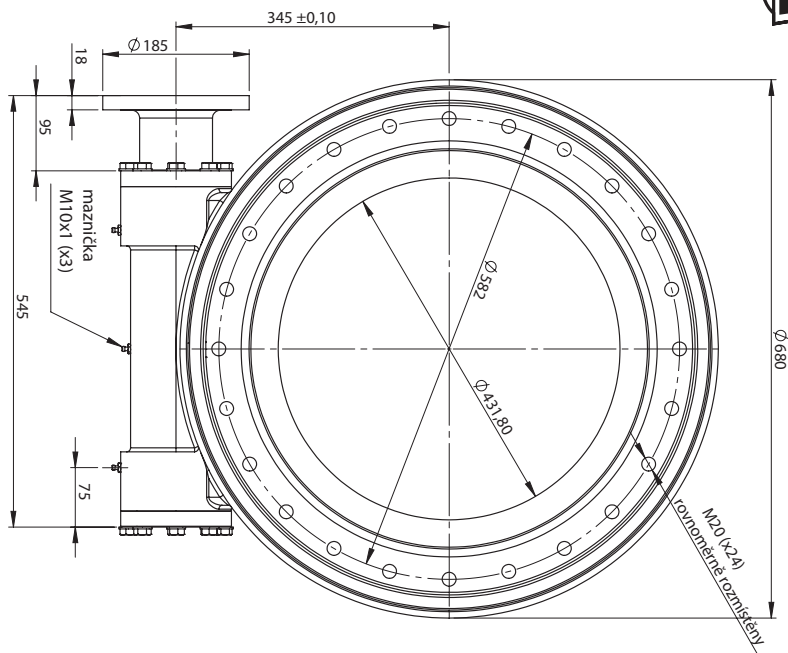
Solární zařízení, přístavní jeřáby, atd.



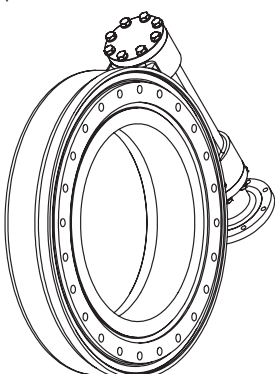
DADA6-Z0-LM



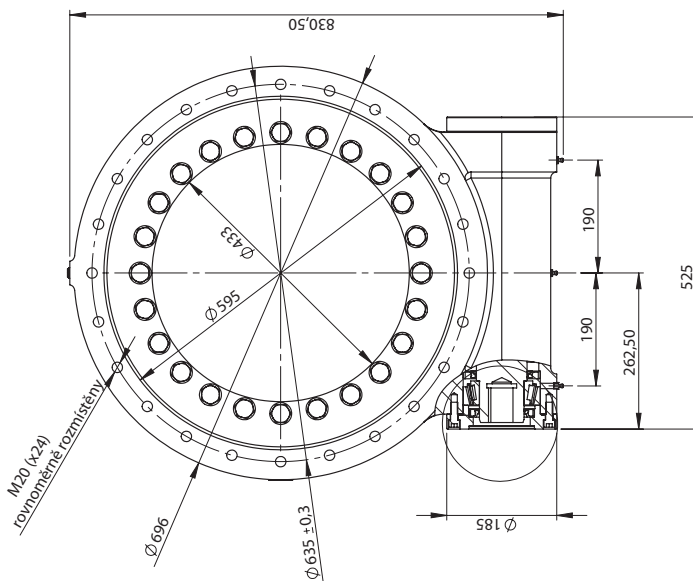
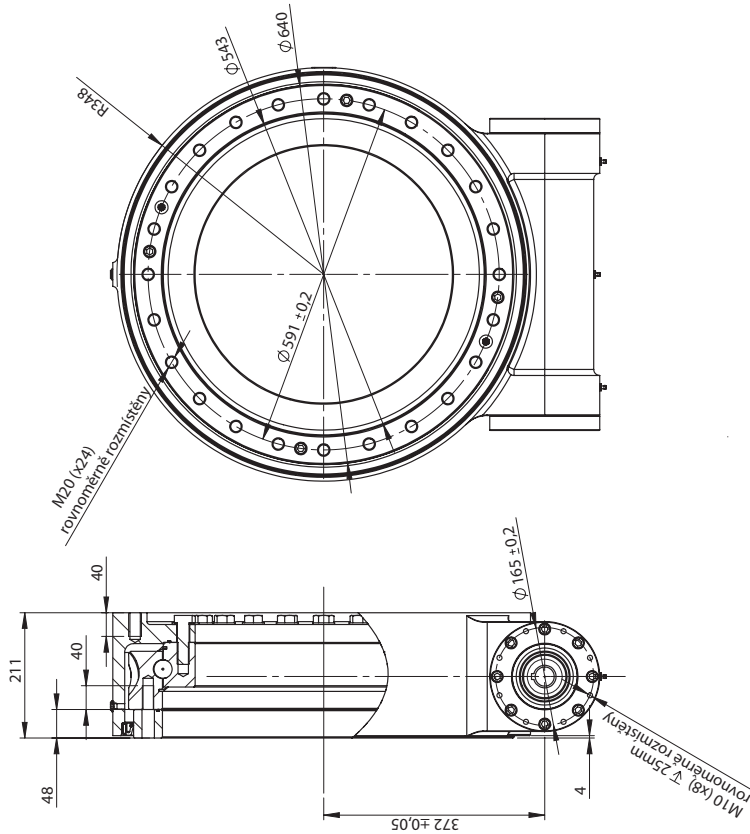
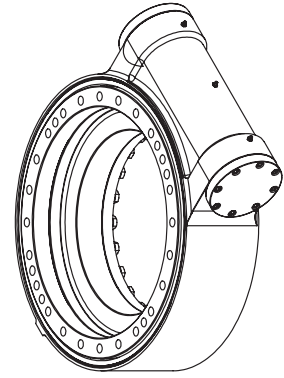
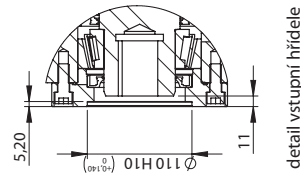
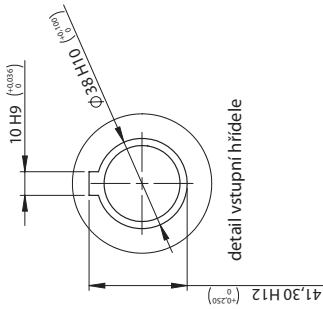
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	102:1
účinnost	34 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,03°
maximální točivý moment	50 000 Nm
váha	183,23 kg
sklopný moment	84 kNm
radiální statické zatížení	150 kN
axiální statické zatížení	315 kN
radiální dynamické zatížení	160 kN
axiální dynamické zatížení	380 kN
drážkovaná hřídel	Ø38 mm



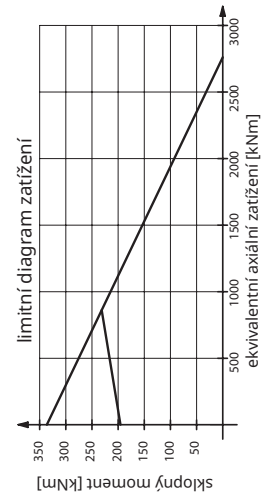
Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální výstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET ošetřeny.



DADA8S-Z0-RM



Poznámky. Všechny polární jednotky jsou předem namažány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min). Všechny šrouby DACROMET ošetřeny.



hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	80:1
účinnost	30 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,03°
maximální točivý moment	50 000 Nm
nominální točivý moment	28 000 Nm
váha	300,68 kg
přídřovací moment	105 kNm
skopný moment	340 kNm
radiální statické zatížení	1 242 kN
axiální statické zatížení	2 755 kN
radiální dynamické zatížení	312 kN
axiální dynamické zatížení	688 kN
drážkovaná hřídel	Ø38 mm





► Vertikální řada

Popis

Vertikální série zahrnuje otočné pohony opatřené patkou, která umožňuje přímou montáž na konstrukci, na níž bude otočný pohon pracovat ve vertikální poloze. Místo otočného ložiska s ozubením se tento druh otočného pohonu skládá z ozubeného ložiska instalovaného do krytu pomocí ložisek nebo kluzných pouzder.

Tento druh otočného pohonu obsahuje vnější přírubové těsnění, které zajišťuje vyšší ochranu proti prachu a vodě.

Hlavní vlastnosti

- HNBR přírubové těsnění – odolné vůči UV záření
- stupeň ochrany: IP 65
- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

Hlavní oblasti použití

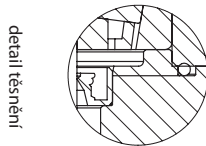
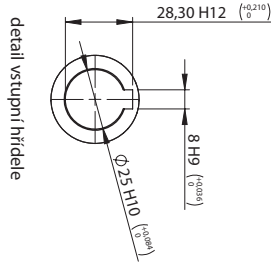
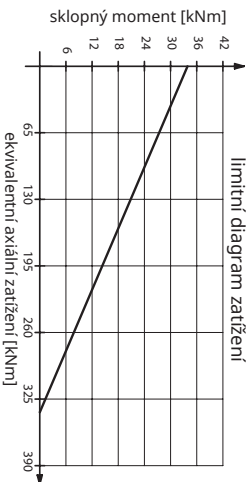
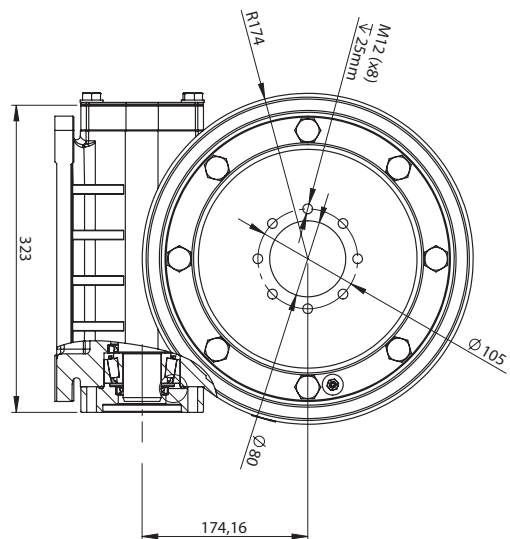
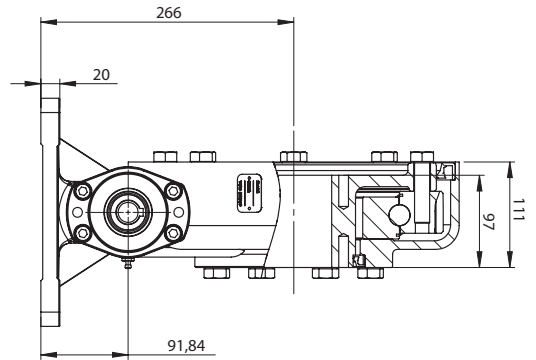
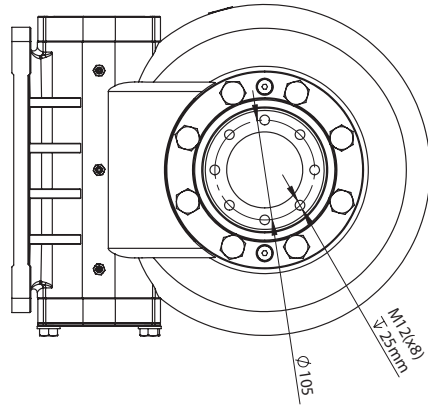
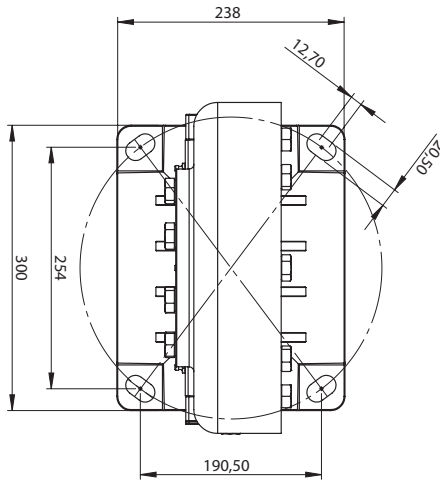
Solární zařízení (1 osa – horizontální osa otáčení).



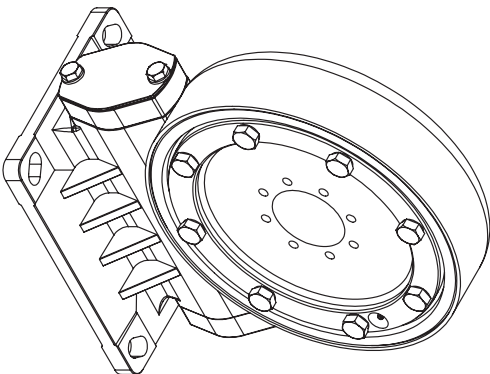
TGZ314-Z1-RM



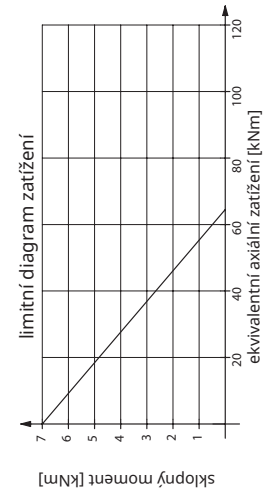
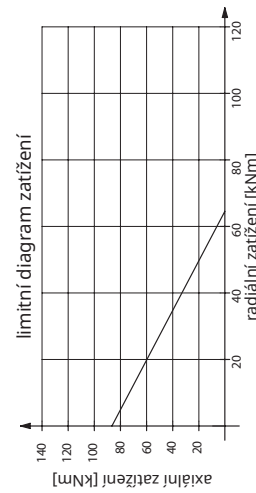
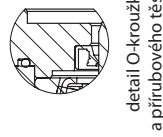
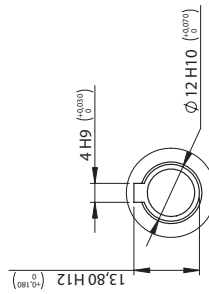
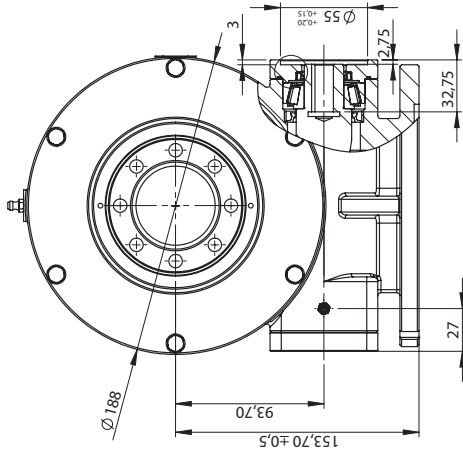
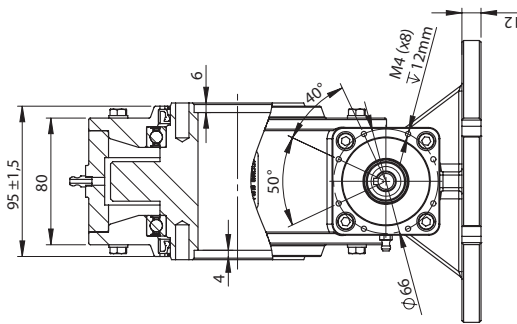
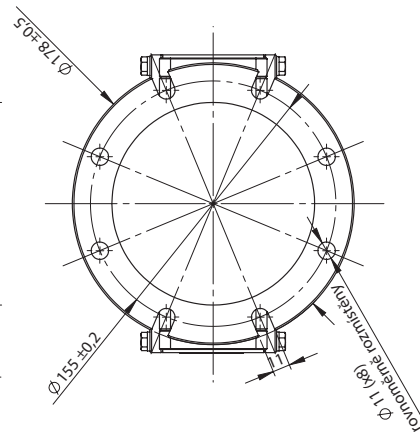
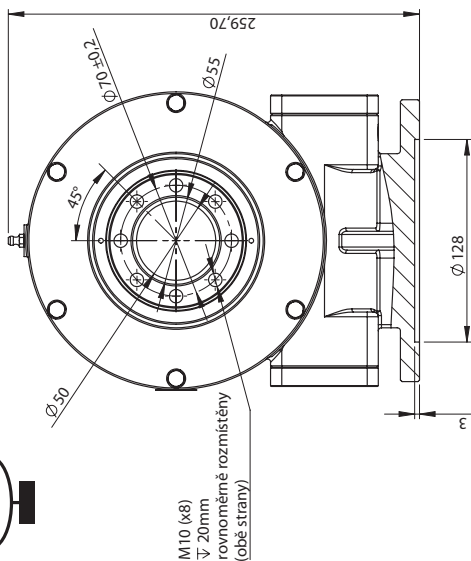
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	8 835 Nm
nominální točivý moment	7 320 Nm
váha	66,15 kg
sklopný moment	35 kNm
radiální statické zatížení	33,9 kNm
axiální statické zatížení	135 kN
radiální dynamické zatížení	338 kN
axiální dynamické zatížení	71 kN
drážkovaná hřídel	Ø25 mm



Poznámky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWEI osvědčeny.



TVR160-Z0-RM

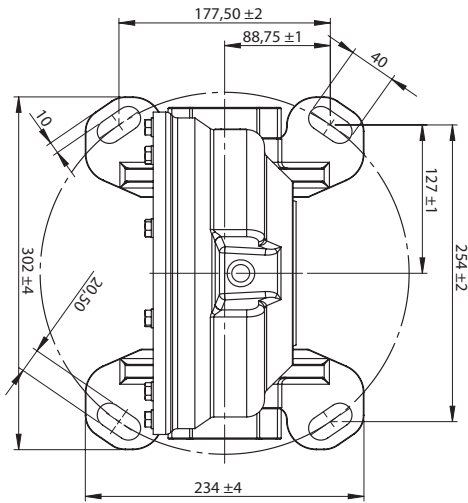
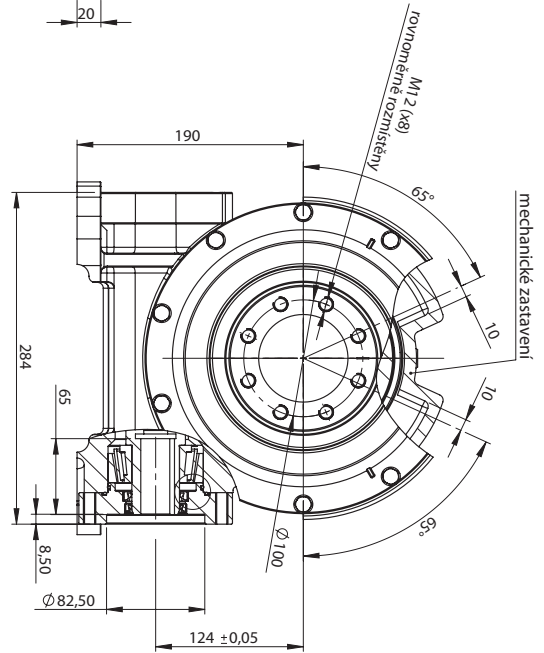
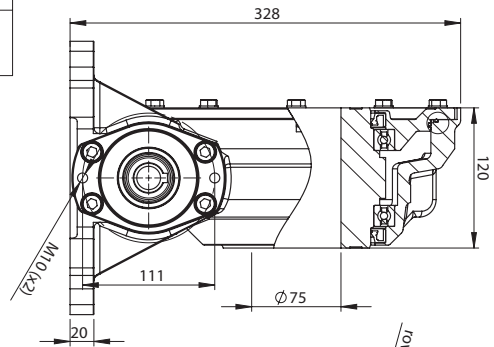
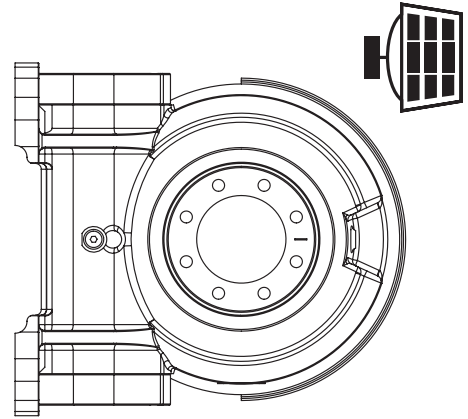
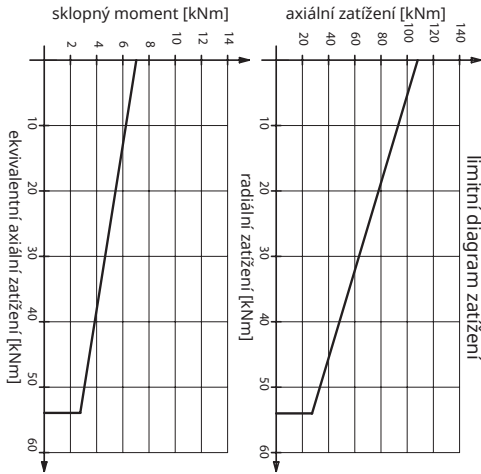


Poznámky. Všechny polární
 jednotky jsou předem namazány.
 Maximální vstupní rychlost
 1 ot./min. (zatížení platí pro 10 000
 pracovních hodin při 0,02 ot./min.).
 Všechny šrouby DACROMET ošetřeny.

hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	62:1
přídřovací moment	4 kNm
účinnost	30 %
sklopový moment	852 kNm
samosvornost převodovky	ano
radiální statické zatížení	32 kN
vůle	< 0,20°
axiální statické zatížení	12,8 kN
maximální točivý moment	1 200 Nm
radiální dynamické zatížení	30 kN
nominální točivý moment	600 Nm
axiální dynamické zatížení	12 kN
váha	18,27 kg
drážkovaná hřídel	Ø12 mm

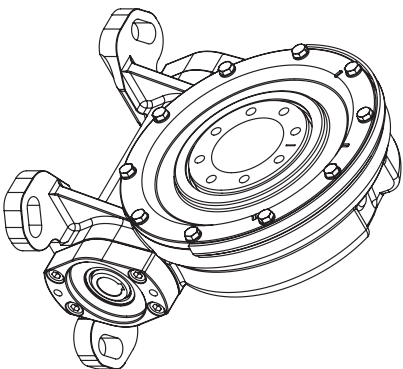
TVR200-Z17-RM

hlavní parametry výkonu		
převodový poměr	40:1	
účinnost	40 % ± 5 %	
samosvornost převodovky	ano	
vůle	< 0,20°	
maximální točivý moment	9 600 Nm	
nominální točivý moment	7 000 Nm	
váha	38,8 kg	
	přídřevací moment	34 kNm
	radiální statické zatížení	54 kN
	axiální statické zatížení	108 kN
	radiální dynamické zatížení	49 kN
	axiální dynamické zatížení	98 kN
	drážkovaná hřídel	Ø25 mm



Poznámky: Tento otočný pohon umožňuje natočení pouze o 120° kvůli mechanickým dozorům v horní části pohonu.

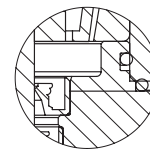
Poznámky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namaženy. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACROWET ošetřeny.



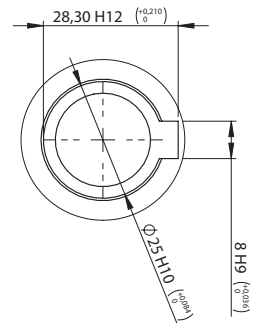
detail O-kroužku na horní desce



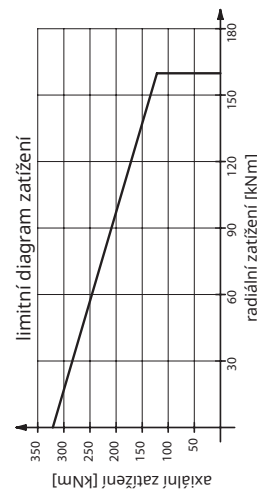
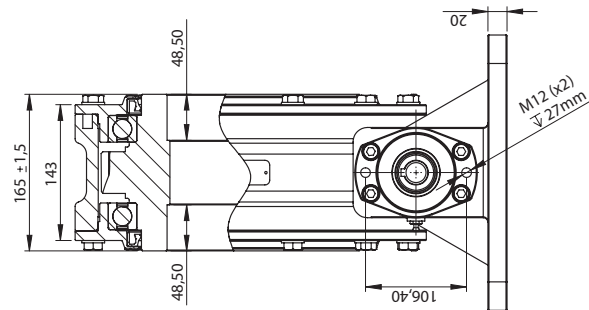
detail O-kroužku a přírubového těsnění



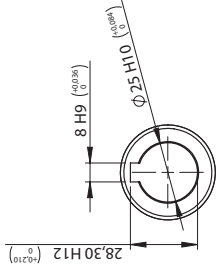
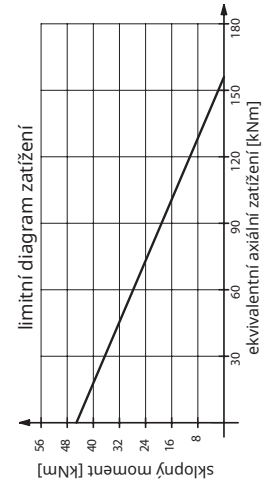
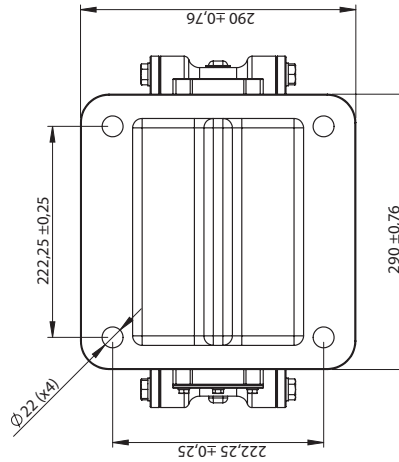
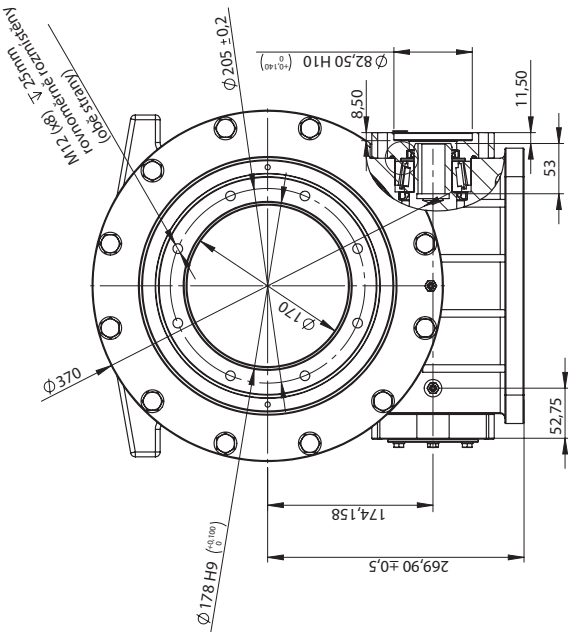
detail vstupní hřídele



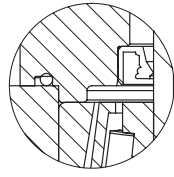
TVR314-Z0-RM



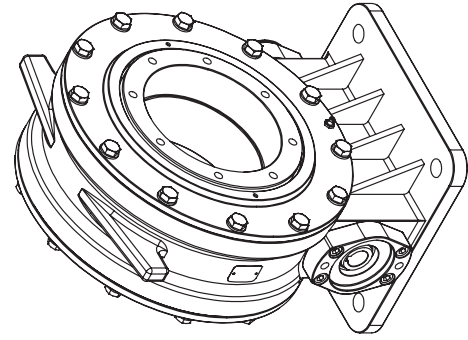
hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	61:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,17°
maximální točivý moment	8 835 Nm
nominální točivý moment	7 320 Nm
váha	101,85 kg
přídřovací moment	35 kNm
sklopný moment	33,9 kNm
radiální statické zatížení	135 kN
axiální statické zatížení	338 kN
radiální dynamické zatížení	71 kN
axiální dynamické zatížení	81 kN
drážkovaná hřídele	Ø25 mm



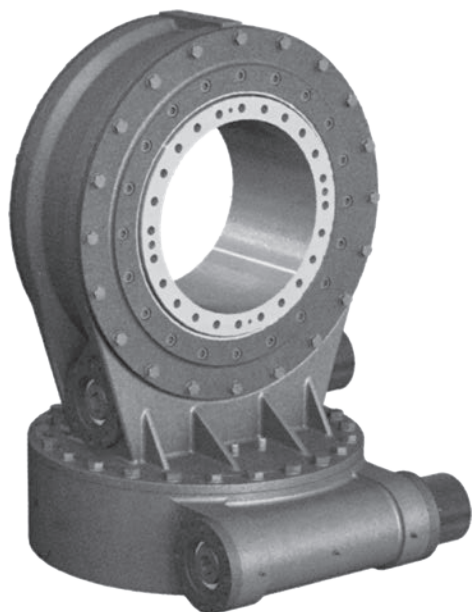
detail vstupní hřídele



detail O-kroužku a přírubového těsnění



Poznámky. Všechny polárníhé jednotky jsou předem namažány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min). Všechny šrouby DACKOMET ošetřeny.



► Řada DAD

Popis

Série pohonů se dvěma osami (Dual Axis Drive) představuje kombinaci vertikálního a horizontálního otočného pohonu, která umožňuje pohyb v obou osách tak, aby bylo možné pomocí jednoho úplného dílu provést všechny pohyby požadované na solárním zařízení.

Tento druh otočného pohonu obsahuje vnější přírubové těsnění, které zajišťuje vyšší ochranu proti prachu a vodě.

Hlavní vlastnosti

- HNBR přírubové těsnění – odolné vůči UV záření
- stupeň ochrany: IP 65
- může být dodáno v různých barvách nebo se speciálním nátěrem zajišťujícím zvláštní ochranu proti korozi
- možnost dodání v metrických a palcových jednotkách; možnosti typů hřídelů: hřídel s drážkou nebo drážkovaný hřídel

Hlavní oblasti použití

Solární sledovací zařízení (2 osy).



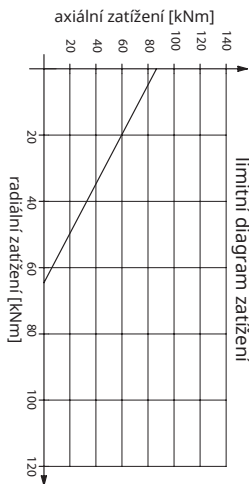
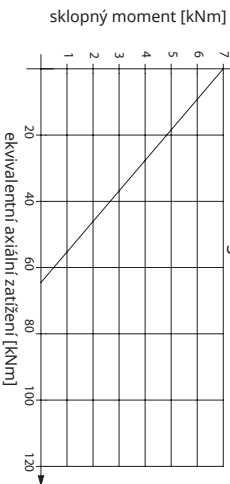
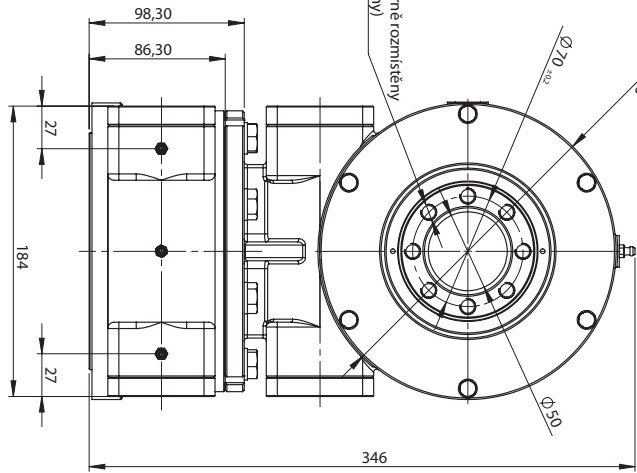
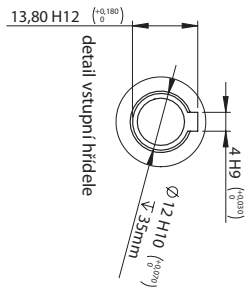
DAD160-Z0

Instalace, údržba, výpočet

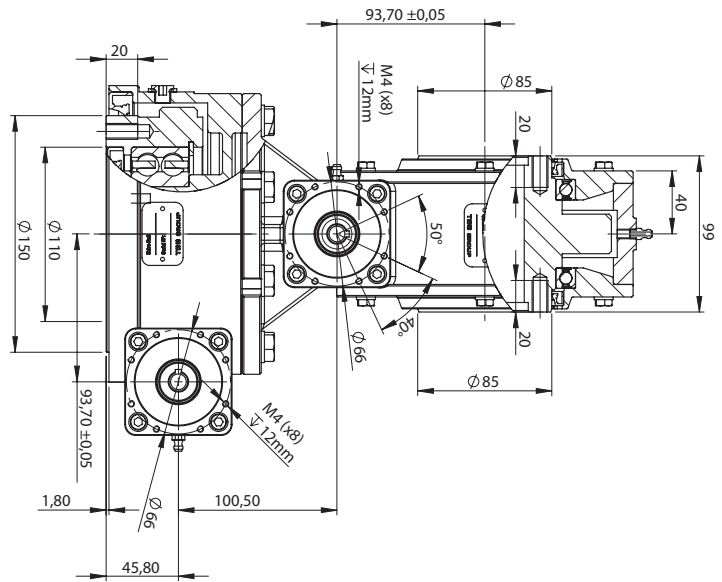
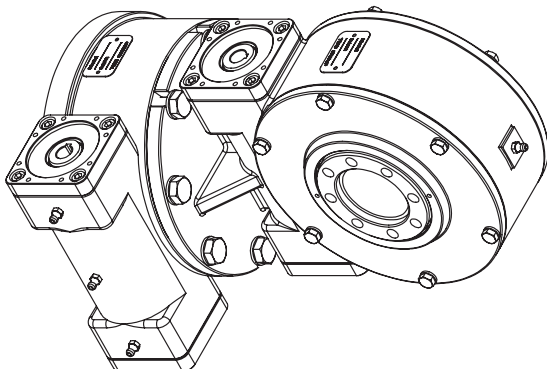
Ložiskové otoče

Otočné pohony

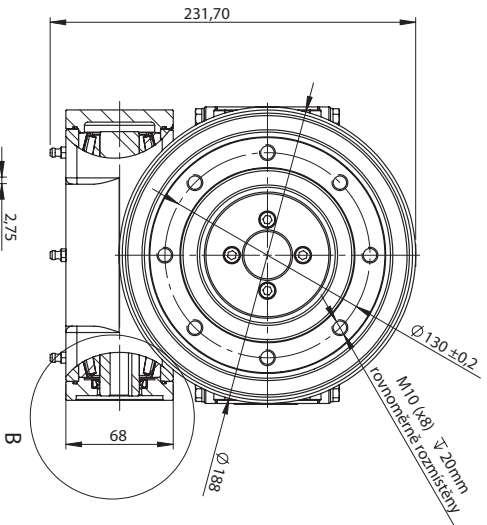
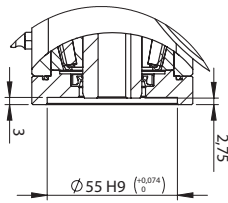
		hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	62:1	přídělovací moment	5 kNm
účinnost	30 %	sklopný moment	7,1 kNm
samosvornost převodovky	ano	radiální statické zatížení	64 kN
vůle	< 0,20°	axiální statické zatížení	84 kN
maximální točivý moment	1 200 Nm	radiální dynamické zatížení	45 kN
nominální točivý moment	600 Nm	axiální dynamické zatížení	59 kN
váha	32,56 kg	drážkovaná hřídel	Ø12 mm



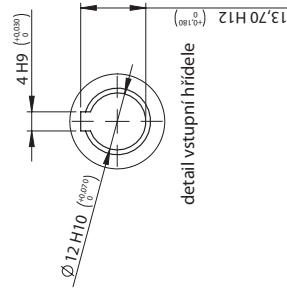
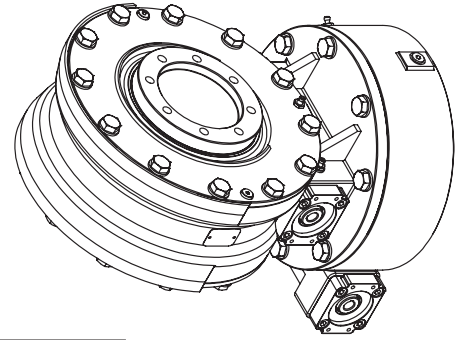
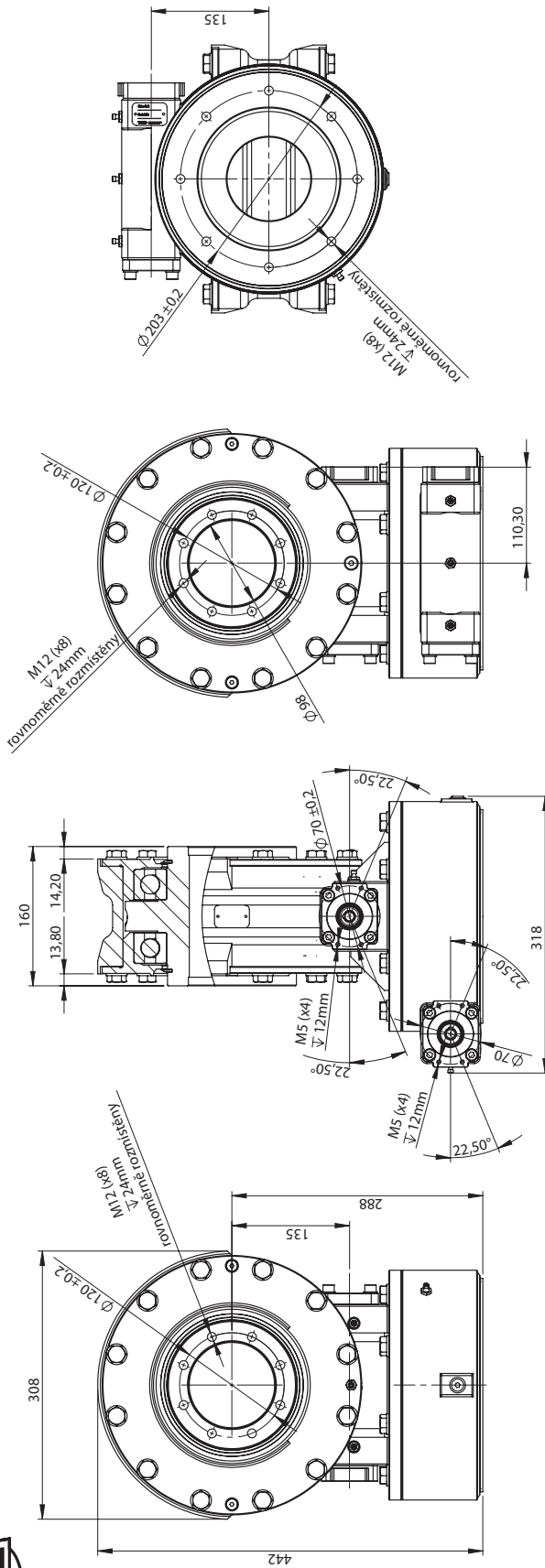
Poznámky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen při 0,2 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osěteny.



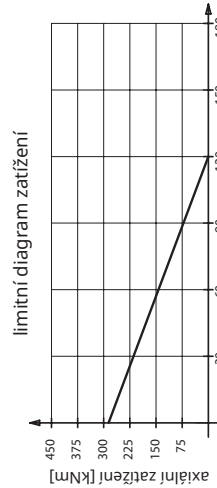
detail vstupní hřídele



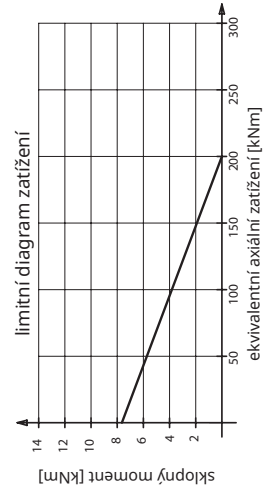
DAD5-Z1-LM



detail vstupní hřídele



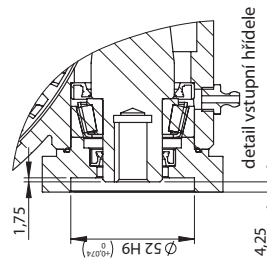
limitní diagram zatížení



limitní diagram zatížení

Poznámky. Všechny polárnířné jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen platí pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny šrouby DACKROMET ošetřeny.

hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	46:1
účinnost	40 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,10°
maximální točivý moment	5 680 Nm
nominální točivý moment	2 800 Nm
váha	90,33 kg
přidržovací moment	10,8 kNm
sklopový moment	7,5 kNm
radiální statické zatížení	75 kN
axiální statické zatížení	200 kN
radiální dynamické zatížení	77 kN
axiální dynamické zatížení	55 kN
drážkovaná hřídel	Ø12 mm

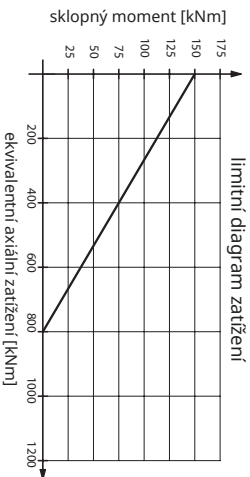
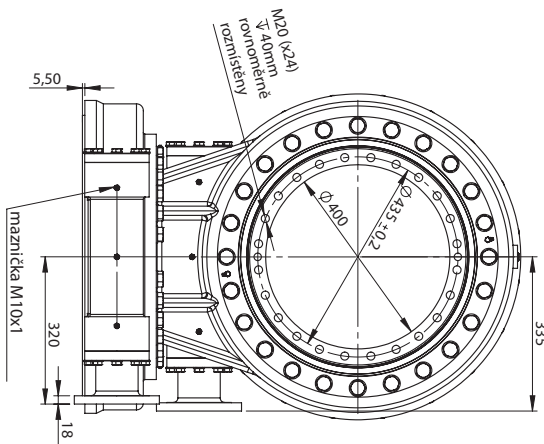
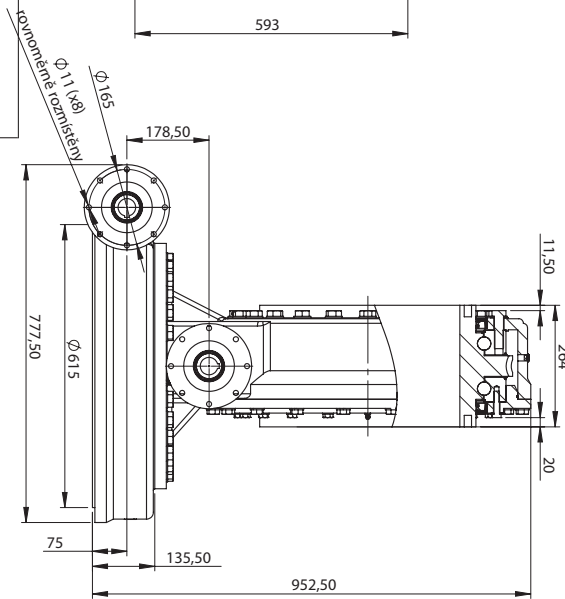
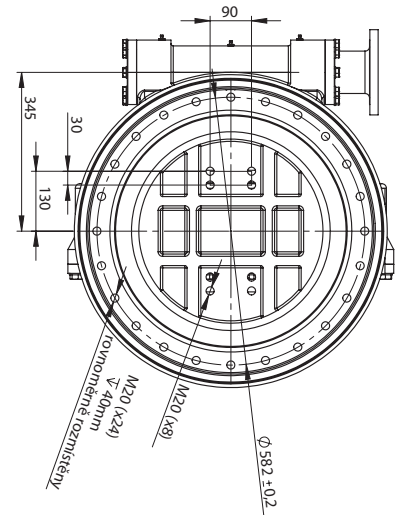
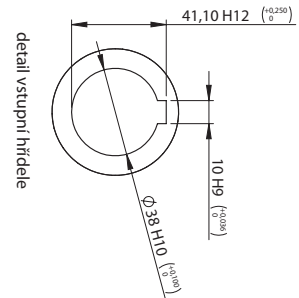
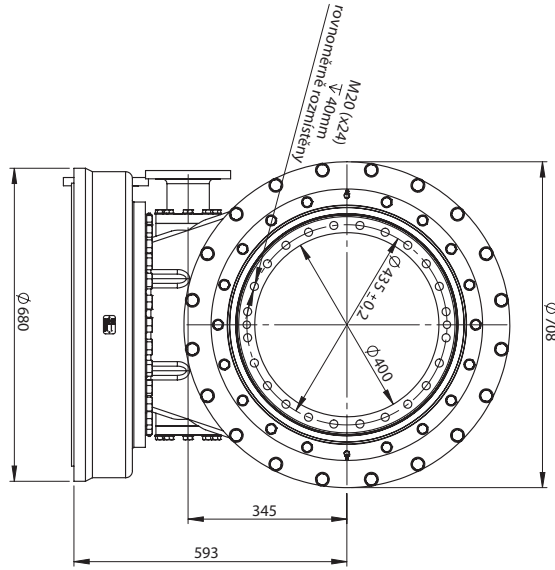


detail vstupní hřídele

DAD6-Z0-LM



hlavní parametry výkonu	
převodový poměr	102:1
účinnost	34 %
samosvornost převodovky	ano
vůle	< 0,03°
maximální točivý moment	50 000 Nm
IP	55
váha	598,25 kg
prídělovací moment	84 kNm
sklopný moment	150 kNm
radiální statické zatížení	315 kN
axiální statické zatížení	800 kN
radiální dynamické zatížení	160 kN
axiální dynamické zatížení	380 kN
drážkovaná hřídel	Ø38 mm

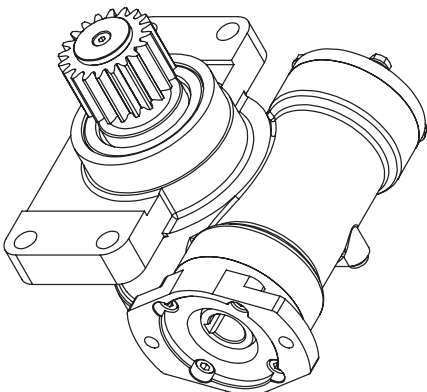


Poznamky: Všechny poháněné jednotky jsou předem namazány. Maximální vstupní rychlost 1 ot./min. (zatížen pát pro 10 000 pracovních hodin při 0,02 ot./min.). Všechny stroje DACROWET osvětleny.

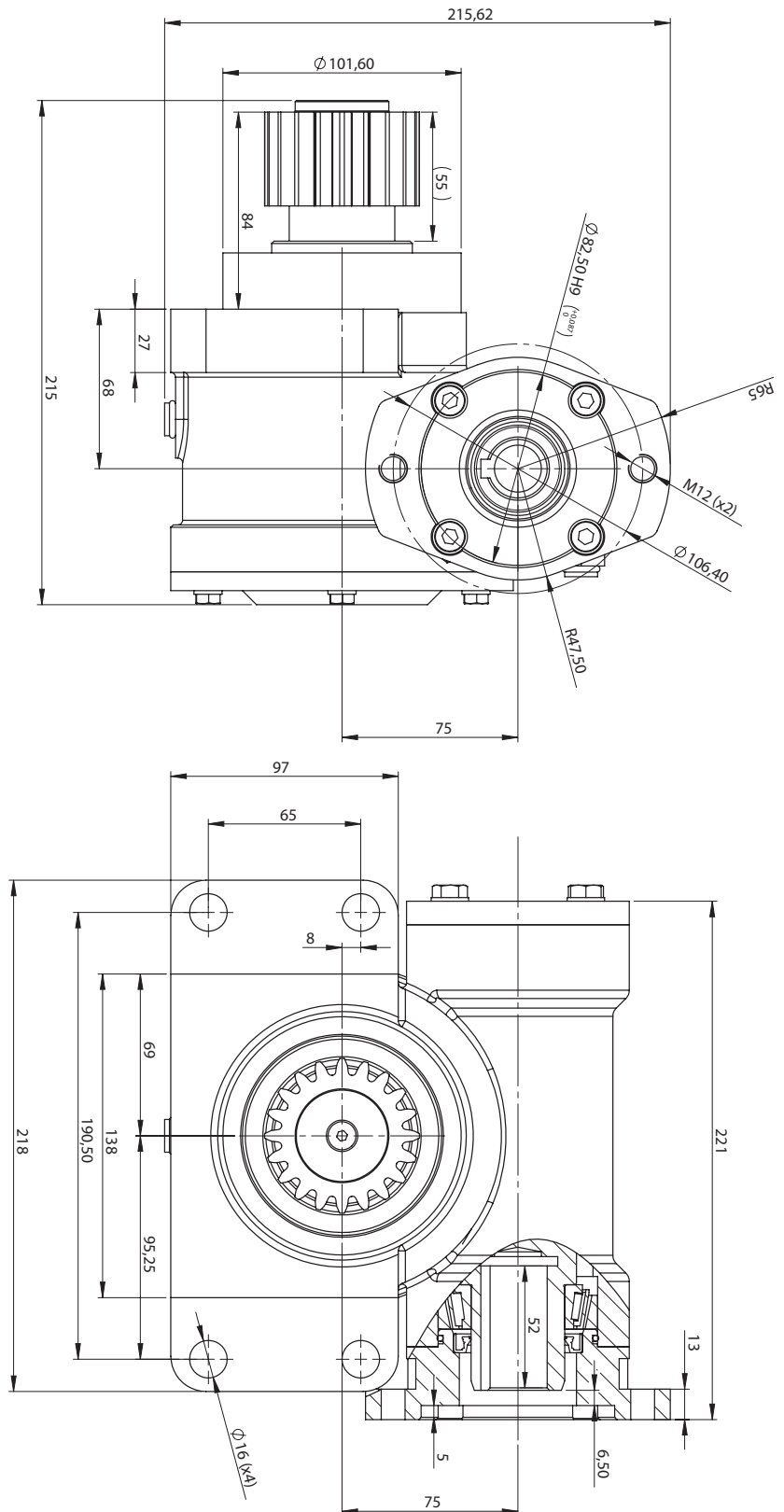
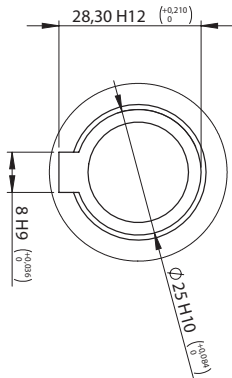
► **Doplňky – pastorky**

TRP30-Z0-RM

hlavní parametry výkonu		
převodový poměr	302:1	900 Nm
účinnost	40 %	Pinion
váha	20,77 kg	

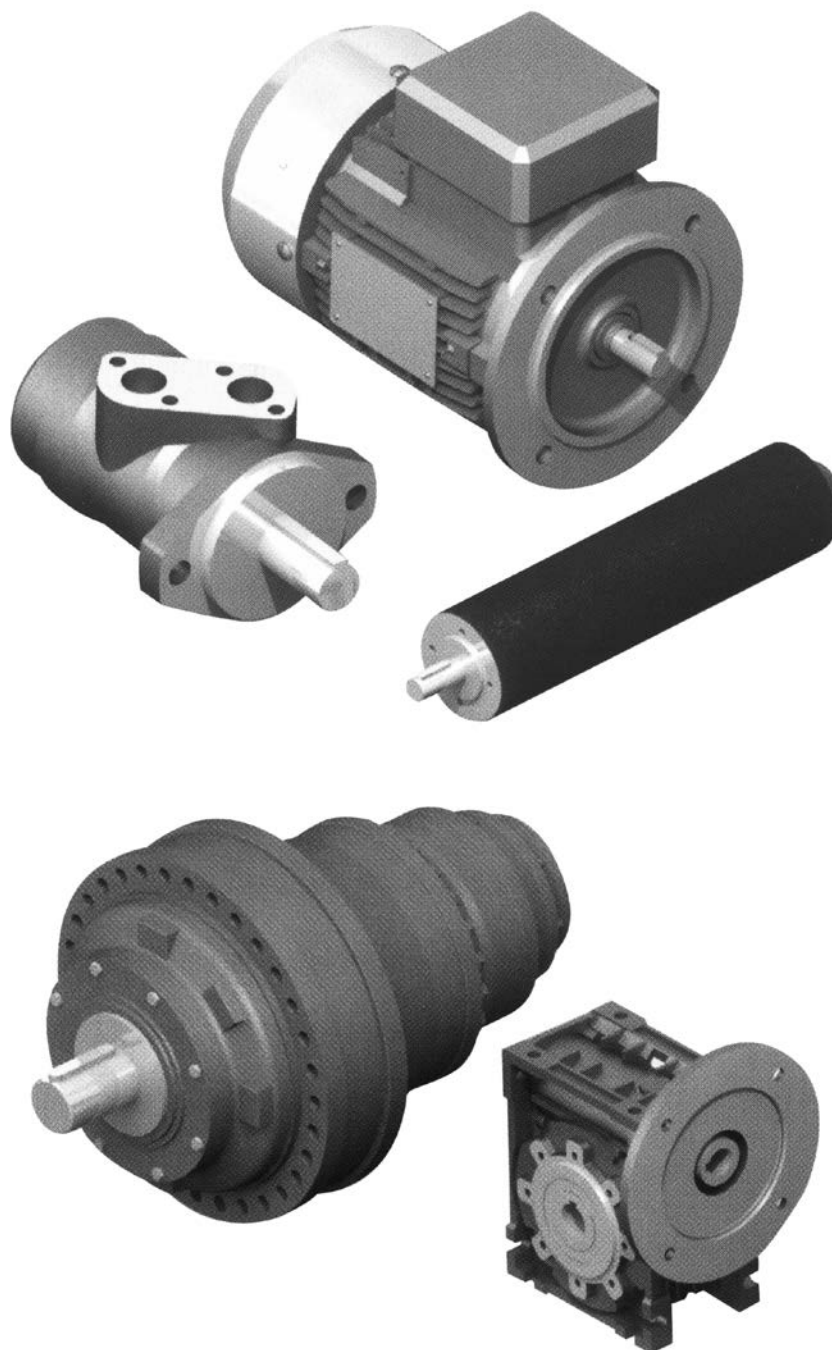


detail vstupní hřídele



Nabídka motorů s převodovkou pro poháněné systémy

Pro pohon otočného pohonu může být použita celá škála převodovek a typů motorů. Standardně se používá šneková převodovka a třífázový asynchronní motor.



Pro správný výběr převodovky a motoru pro pohon otočného pohonu kontaktujte technické oddělení společnosti matis s.r.o. na e-mailové adrese info@matiss.cz

Poptávkový formulář

Firma		Spojení (telefon, e-mail)		Kontaktní osoba	
Typ otočného ložiska		Ref	E <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	SD <input type="checkbox"/>
Typ otočného pohonu					
Pracovní poloha		horizontální <input type="checkbox"/>		vertikální <input type="checkbox"/>	
Výstupní moment	Nominální			[kNm]	
	Maximální			[kNm]	
	Přidržovací			[kNm]	
Výstupní rychlost	Nominální (kontinuální)				[rpm]
	Maximální (krátkodobá)				[rpm]
Kombinované nominální zatížení	Axiální				[kN]
	Radiální				[kN]
	Klopný moment				[kNm]
Kombinované maximální zatížení	Axiální				[kN]
	Radiální				[kN]
	Klopný moment				[kNm]
Požadovaná životnost [hodiny]					
Pracovní podmínky	Minimální teplota				[°C]
	Maximální teplota				[°C]
	Místo / umístění				
Zatěžovací stav 1	Zátěž	[kN nebo kNm]	Pracovní doba nebo počet otočených stupňů	Čekací doba mezi cykly	Počet cyklů za hodinu
	Výstupní moment				
	Axiální				
	Radiální				
	Klopný moment				
Zatěžovací stav 2 (je-li potřeba)	Zátěž	[kN nebo kNm]	Pracovní doba nebo počet otočených stupňů	Čekací doba mezi cykly	Počet cyklů za hodinu
	Výstupní moment				
	Axiální				
	Radiální				
	Klopný moment				
Zatěžovací stav 3 (je-li potřeba)	Zátěž	[kN nebo kNm]	Pracovní doba nebo počet otočených stupňů	Čekací doba mezi cykly	Počet cyklů za hodinu
	Výstupní moment				
	Axiální				
	Radiální				
	Klopný moment				
Motorizace	AC <input type="checkbox"/>	DC <input type="checkbox"/>	Hydraulické <input type="checkbox"/>	Komentáře:	
Pastorek					
			Šířka	Délka	Výška
Mezní rozměry					
Komentáře					

Prosíme odeslat na info@matis.cz