K mazání vnitřních částí převodovek (kuželových kol a ložisek) je používán minerální olej s aditivy pro extrémní tlaky: TOTAL CARTER EP 220. Převodovky s velikostí 54 jsou mazány olejem TOTAL CERAN CA. Pro zajištění správného provozu zařízení se doporučuje pravidelná kontrola netěsností a úniků oleje. Převodovky všech velikostí jsou osazeny otvorem na doplňování oleje. Níže jsou uvedeny technické specifikace a možnosti použití olejů v pouzdrech kuželových převodovek.

Olej	Použití	Pracovní teplota [°C]*	Technické specifikace
Total Carter EP 220 (nepoužívat v kombinaci s polyglykolovými oleji)	Standardní	-12 až +255	AGMA 9005, D24, DIN 51517-3, CLP, NF ISO 6743-6, CKD
Total Ceran CA	Standardní (54)	-25 až +150	DIN 51502, OGPON -25 ISO, 6743-9, L-XBDIB 0
Total Azolla ZS 68	Vysoké rychlosti**	-21 až +240	AFNOR NF E 48-603 HM, DIN 51524-2, HLP, ISO 6743-4, HM
Total Dacnis SH 100	Vysoké teploty	-42 až +262	NF ISO 6743, DAJ
Total Nevastane SL 100	Potravinářství	-42 až +243	NSF-USDA, H1

*** Při pracovních teplotách v rozmezí 80°C až 150°C by měla být používána těsnění Viton; při pracovních teplotách překračujících 150°C doporučujeme kontaktovat technické oddělení výrobce zařízení. Použití je omezeno na podmínky mezi bodem kluzu a bodem vzplanutí.**

*** Při vstupních otáčkách přesahujících 1500 ot./min by měla být používána těsnění Viton, protože lépe odolávají lokálním ohřevům způsobeným třením.**

V následující tabulce jsou uvedena množství mazacích prostředků potřebná pro naplnění převodovek.

Velikost	54	86	110	134	166	200	250	350	500	32	42	55
Množství olejové náplně [litr]	0,015	0,1	0,2	0,4	0,9	1,5	3,1	11	28	1	1,8	3,7

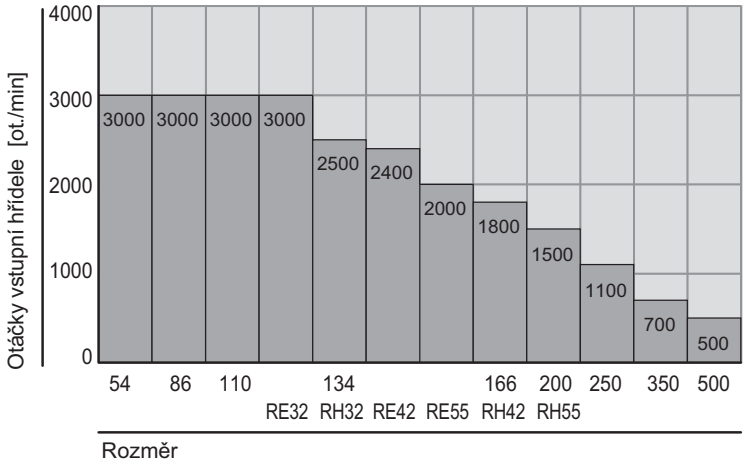
Vnitřní mechanismus kuželové převodovky může být mazán dvěma způsoby: mazáním v olejové lázni nebo tlakovým mazáním. Při mazání v olejové lázni není třeba působení vnějších prostředků. Jsou-li otáčky rychlé hřídele nižší než uvádí níže uvedené schéma, je samotným provozem zajištěno mazání všech prvků mechanismu. Při vyšších otáčkách mohou odstředivé síly na kolech překonat přilnavost oleje. Proto je třeba zajistit správné tlakové mazání (doporučuje se 5 bar) pomocí vhodného chladicího olejového okruhu. U tlakového mazání je nezbytné přesné určení vhodných otvorů pro montáž připojení mazacího okruhu.

Při rychlostech blížících se limitním hodnotám (uvedeným v předcházejícím grafu) se doporučuje kontaktovat technické oddělení výrobce a zkonzultovat pracovní postup.

Při velmi nízkých otáčkách (pod 50 ot./min) nemůže efekt, který standardně zajišťuje mazání, probíhat správným způsobem. Doporučujeme kontaktovat technické oddělení výrobce a zkonzultovat možnosti vyřešení problému.

Je-li jednotka namontována vertikálně, nemůže probíhat dokonalé mazání horních kol a ložisek. Je proto třeba nalézt takové řešení, aby byly k dispozici vhodné mazací otvory.

Pokud zákazník při objednávce neuvede speciální požadavky týkající se mazání, předpokládá se, že bude jednotka montována běžným horizontálním způsobem a bude probíhat mazání v olejové lázni.



matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Montáž

Při montáži kuželových převodovek a jejich připojování k dalším mechanismům je třeba nejvyšší opatrnosti, je třeba dbát na jejich správné polohování a dodržení souososti. Při nedokonalé souososti dochází k přetěžování ložisek, přehřívání a nadměrnému opotřebení s následným zkrácením životnosti a nárůstem hlučnosti. Převodovku je třeba namontovat tak, aby se omezily nežádoucí pohyby a vibrace. Převodovka musí být správně uchycena šrouby. Před montáží spojovacích prvků se doporučuje pečlivé očištění a namazání kontaktních ploch. Tím se předchází problémům se zadíráním a oxidací. Montáž a demontáž je třeba provádět pomocí speciálních pák nebo extraktorů. V případě nutnosti je možno využít otvor v horní části prvku. Díky krychlové formě převodové skříně mohou být kuželové převodovky montovány v jakékoli poloze. Opatrnost je nezbytná v případě vertikální montáže, kdy je třeba se řídit předchozími pokyny týkajícími se mazání.

Příprava na provoz

Všechny převodovky jsou od výrobce dodávány s náplní oleje s dlouhou životností. Díky tomu je zajištěn optimální provoz jednotky dle hodnot uvedených v materiálech výrobce. Jedinou výjimkou jsou převodovky opatřené nálepkou „add oil" („doplnit olej"). V takovém případě plní olej osoba provádějící montáž jednotky. Ta je odpovědná za doplnění správného množství oleje. Olej se plní do mechanismu, který není v pohybu. Doplnění nadměrného množství oleje je nežádoucí, protože hrozí přehřívání, nárůst hlučnosti, ztráta vnitřního tlaku a pokles výkonu jednotky.

Uvedení do provozu

Všechny převodovky prochází před odesláním zákazníkovi důkladnou kontrolou kvality. Před dosažením plné účinnosti je třeba několika hodin provozu při plném zatížení. V případě potřeby mohou být převodovky vystaveny plnému zatížení ihned po namontování. Dovolí-li to okolnosti, je ovšem vhodné zvyšovat zatížení převodovky postupně – s dosažením maxima po 20–30 hodinách. Při uvádění stroje do provozu se doporučuje opatrné a postupné zatěžování. Během záběhu jednotky může docházet k přehřívání, ovšem tento jev je omezen nebo zcela eliminován, jakmile je záběh dokončen.

Běžná údržba

Kuželové převodovky je třeba kontrolovat jednou měsíčně. Sledován musí být případný únik oleje. Je-li únik zaznamenán, je třeba olej doplnit a vyměnit těsnění. Kontrola se provádí na mechanismu, který není v pohybu. Olej se mění v intervalu, který odpovídá pracovním podmínkám převodovky. Všeobecně platí, že při běžných pracovních podmínkách a teplotách by měla být minimální životnost oleje 10 000 hodin.

Uskladnění

Během skladování převodovek je třeba zabránit usazování prachu a přístupu nečistot. Zvláštní opatrnost je nezbytná v případě prostředí s vyšším obsahem solí nebo korozních činitelů. Také se doporučuje:

1 – Opakované protočení hřídelí. Tím je zajištěno dokonalé promazání vnitřních prvků mechanismu a zabraňuje se tak též vyschnutí těsnění a následnému nebezpečí uniku maziva netěsnostmi.

2 – Kuželové převodovky bez olejové náplně je třeba zcela naplnit olejem s protikorozním účinkem. Před opětovným uvedením do provozu je třeba náplň vypustit a nahradit ji správným množstvím doporučeného oleje.

■ Povrch hřídelí ošetřete vhodným ochranným prostředkem.

Záruka

Záruční plnění je možné pouze v případě přesného dodržení pokynů obsažených v tomto materiálu.

Označení

Objednací klíč

RC	86	C1	1/1
Provedení	Velikost převodovky	Konstrukční model	Převodový poměr

Tiskové chyby vyhrazeny. Obrázky mají informativní charakter.

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz