

## Mazání kuličkových šroubů

### Všeobecné pokyny

K dosažení vysoké životnosti a účinnosti vyžadují kuličkové šrouby odpovídající mazivo. Používáme shodná maziva jako na kuličková ložiska. Je zakázáno používat maziva obsahující MoS2 nebo grafit. Volba mazací látky a její přívod může být svázán s ostatními mazacími místy na stroji (centrální mazání). Jednorázové naplnění mazivem na celou životnost šroubu je dle zkušeností nedostatečné, neboť mazivo je vždy po čase z matice vytlačeno a zvyšuje se třecí odpor.

### Mazací tuky

Doporučujeme maziva na bázi minerálního oleje, třídy K2K, DIN 51825. Jestliže zatížení je o 10% vyšší než dynamická únosnost  $C_{dyn}$ , musíte použít mazivo s mimořádnými přísadami (KP2K, DIN 51825). Pro vysoké otáčky (otáčkový faktor  $D_n > 50\,000$ ) doporučujeme kvalitu K1 K nebo KP1 K. Hodnota  $D_n < 2000$  vyžaduje maziva o třídě viskozity 3 (K3K nebo KP3K, DIN 51825). Doba do dalšího mazání závisí na okolních podmínkách. Zpravidla je nezbytné promazat po 200 - 600 provozních hodinách. Při mazání pro množství potřebného maziva platí: na každý centimetr průměru hřídele 1 cm<sup>3</sup> maziva na každou matici. Je nutné používat maziva pouze na shodné chemické bázi.

### Mazání olejem

Pro mazání olejem jsou vhodné oleje třídy CL v souladu s DIN 51517 část 2. Při pracovní teplotě by měl mít olej viskozitu od 68 do 100 mm<sup>2</sup>/s. Pro vyšší otáčky ( $D_n > 50\,000$ ) doporučujeme oleje třídy o viskozitě ISO VG 150 - 460. Jestliže je zatížení o více než 10 % vyšší než dynamická únosnost  $C_{dyn}$ , doporučujeme oleje s přísadkami na zvýšení únosnosti (třída CLP, DIN 51517 část 3). Pokud se provádí mazání olejovou lázní, je vhodné držet šroub 0,5 až 1 mm nad hladinou oleje. Přívod oleje pro oběžný systém mazání by měl být od 3 do 8 cm<sup>3</sup>/h na každý kuličkový okruh.

### Mazací návod

Mazací návod pro kuličkové šrouby je k dispozici ke stažení na našich webových stránkách [www.matis.cz](http://www.matis.cz).

### Mazací lisy a maziva

Mazací lisy

Typ	Popis
<b>GR-0001</b>	Mazací lis GR-0001 pro přímé plnění
<b>GN-80M</b>	Mazací lis GN-80M včetně sady nástavců a adaptérů pro přímé plnění nebo 70 g kartuši
<b>GN-400C</b>	Mazací lis GN-400C včetně sady nástavců a adaptérů pro přímé plnění nebo 400 g kartuši
<b>5 - 12 - 0035</b>	Sada nástavců a adaptérů



**Mazací lisy**

Typ	Popis	Balení
G01	Pro vysoká zatížení	Kartuše 70 g
G02	Pro čisté prostředí	
G03	Pro čisté prostředí a vysoké rychlosti	Kartuše 400 g
G04	Pro vysoké rychlosti	Dóza 1 kg
G05	Standardní tuk	



**Oleje**

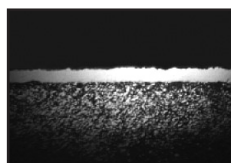
Typ	Popis	Balení
SHC-639	Olej pro doplňování zásobníků E2	Láhev 1l

**Chromové povlakování ATC – ochrana proti korozi**

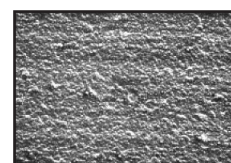
Pro aplikace s požadavkem na vysokou odolnost proti korozi a otěru nabízíme zušlechťení kuličkových šroubů všech typů chromovým povlakováním typu ATC. Při tomto procesu jsou opatřeny povlakem jak kuličkové matice, tak opracované hřídele.

Chromový povlak obsahující více než 98 % čistého chromu je extrémně tvrdý, tenký a nevykazuje trhliny. Díky nízké teplotě zpracování pod 80 °C nedochází v povlakovaném materiálu k žádným změnám, což zajišťuje tvarovou a tvrdostní stabilitu.

Tvrdost chromové vrstvy dosahuje 75-78 HRC (1200-1300 HV) a v rozsahu teplot -230 °C až +800 °C se chová neutrálně bez podstatných změn struktury. Tloušťka vrstvy se pohybuje mezi 5-8 µm.



Chromová vrstva



Struktura povrchu chromové vrstvy

**Materiál kuličkového šroubu**

Typ	W. Nr.	DIN	ČSN
Hřídele	1.1213	Cf 53	12 060
Matice	1.6523	21 NiCrMo 2	16 125
Kuličky	1.3505	100 Cr 6	14 106