

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Romana Rodková
Název šablony	III/2
Název DUMu	13.7 Hřídele
Tematická oblast	Technické kreslení
Předmět	TEK
Druh učebního materiálu	metodika
Anotace	<i>Kreslení hřídelů a tvarových prvků na hřídelích.</i>
Vybavení, pomůcky	<i>sešit formátu A4, rýsovací potřeby</i>
Ověřeno ve výuce dne, třída	<i>24. 10. 2013, 2. B</i>

Výukové cíle

- seznámit žáky se způsoby technického zobrazování
- doporučit základní potřeby pro kreslení
- nastínit postup kreslení náčrtu od ruky

Klíčová slova

- technické kreslení (zobrazování)
- rýsovací pomůcky pro kreslení
-

HŘÍDELE A TVAROVÉ PRVKY HŘÍDELŮ

Jsou strojní součásti, které mohou sloužit ke dvěma základním funkcím – přenosu krouticího momentu (hybné hřídele) nebo je lze pevně uložit do rámu stroje a mají funkci nosnou (nosné hřídele).



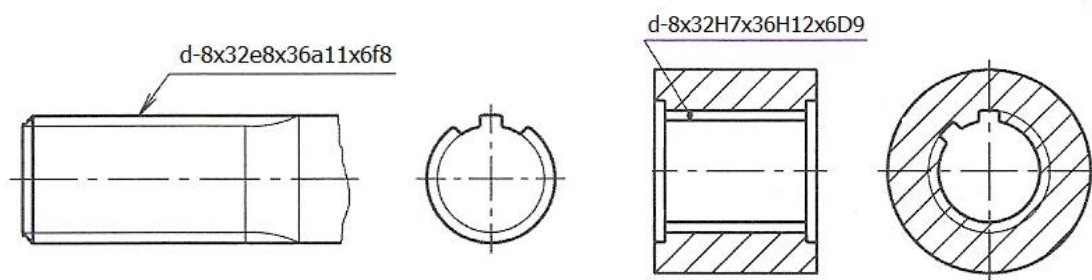
obr. 1 – hřídel s drážkami pro pera

Hřídele kreslíme většinou podélně (výrobní poloha). Pokud na hřídeli nejsou vnitřní (skryté) díry stačí kreslit pohled, v případě hřídelí s dutinami využijeme řezy nebo průřezy. Na hřídelích najdeme mnoho tvarových prvků, které mají svůj význam a většina z nich je normalizovaná.

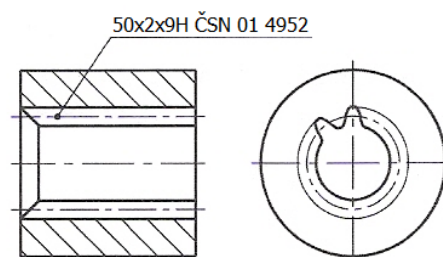
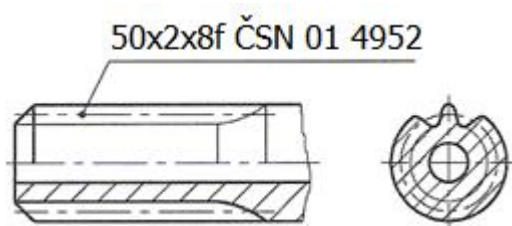
DRÁŽKOVÉ HŘÍDELE A NÁBOJE

Drážkové hřídele slouží, spolu s drážkovými náboji pro přenos velkých rázových krouticích momentů. Drážkování obou komponent je normalizováno. Rozlišujeme drážkování:

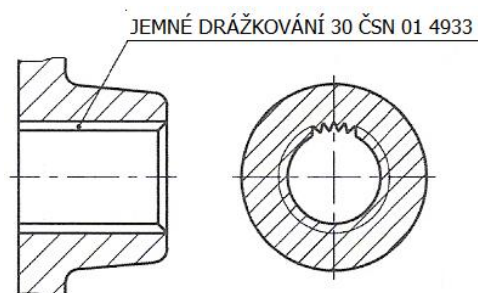
- a) rovnoboké (ČSN ISO 14)



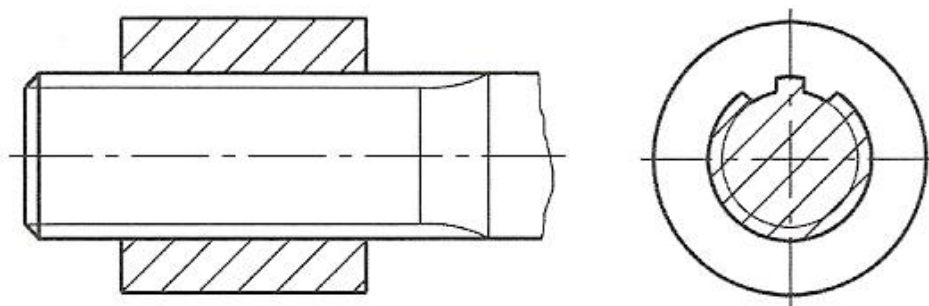
b) evolventní (ČSN 01 4952)



c) jemné (ČSN ISO 01 4933)

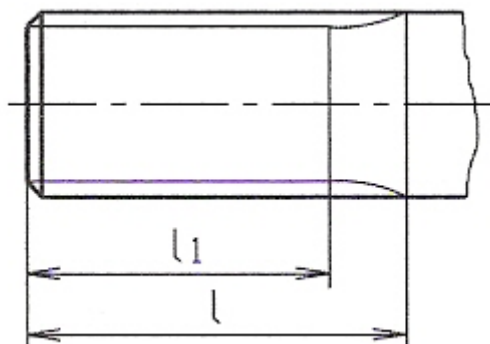


Drážkování hřídelů a nábojů se zobrazuje zjednodušeně v pohledu nebo řezu. Typ drážkování (tvar drážky) zapisujeme na odkazovou čáru příslušným zobrazením. V případě zobrazení sestavení drážkového náboje a hřídele kreslíme přednostně hřídel.

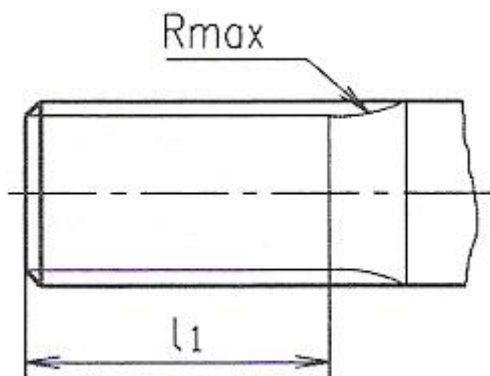


Na výkresech sestavení má při zobrazování přednost zobrazení hřídele. Při kótování délky drážky máme tyto možnosti (obr. 4):

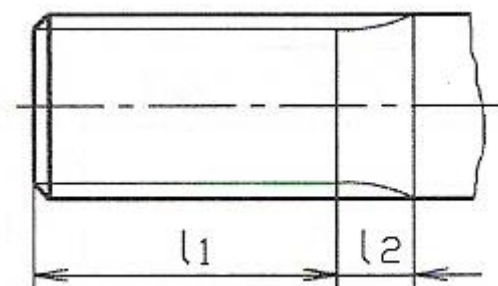
a) celková délka drážkování



b) největší poloměr nástroje R_{max}

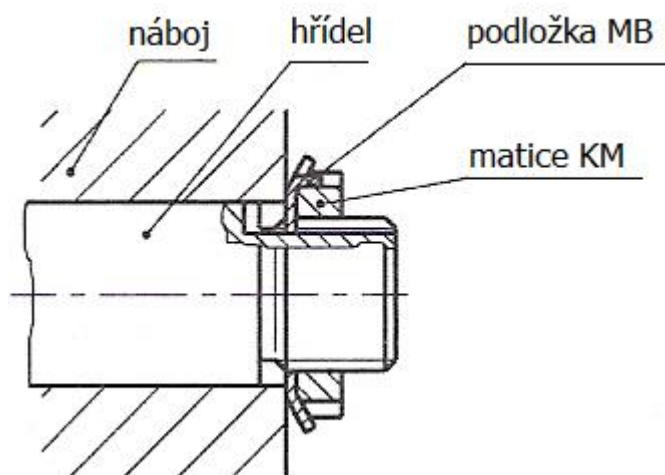


c) délka výběhu



DRÁŽKY PRO POJISTNÉ PODLOŽKY TYPU MB

Jedním z možných způsobů zajištění proti pohybu náboje na hřídeli je použití matice KM s pojistnou podložkou MB.



OTÁZKY:

1. K čemu slouží hřídele?
2. Jaké znáte typy drážkování?
3. Jak se zobrazuje a kótuje drážkování? Ukažte na příkladu.
4. Jakými normalizovanými součástmi lze pojistit posunutí náboje na hřídeli?

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

- KLETEČKA, Jaroslav; FOŘT Petr. Technické kreslení. 1. vyd. BRNO : CP Books, a.s., 2005. ISBN 80-251-0498-2. Kapitola 2, s. 10 -17.
- LEINVEBER, Jan; VÁVRA, Pavel. Strojnické tabulky. Úvaly : Albra – pedagogické nakladatelství, 2008. ISBN 978-80-7361-051-7