INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Inovace oboru Mechatronik pro Zlínský kraj Registrační číslo: CZ.1.07/1.1.08/03.0009

Frézování drážek

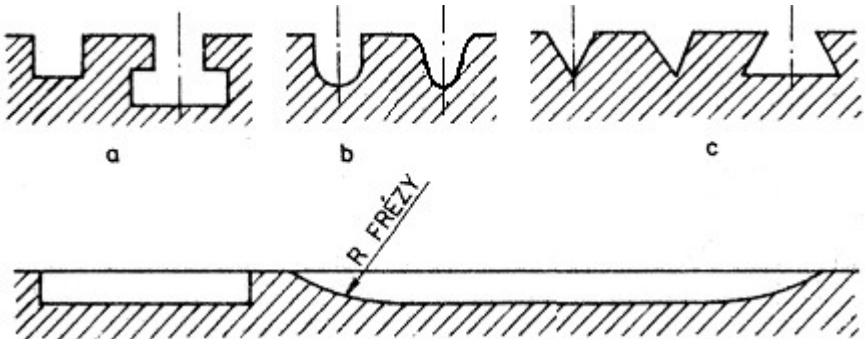
Frézování drážek a výřezů patří mezi základní frézařské práce. Tyto práce se mohou vykonávat na klasických frézkách nebo na frézkách zvlášť upravených.

1. Rozdělení drážek z hlediska tvaru:

a) pravoúhlé
- tvaru U
- tvaru T

b) tvarové
- rádiusové,
- modulové

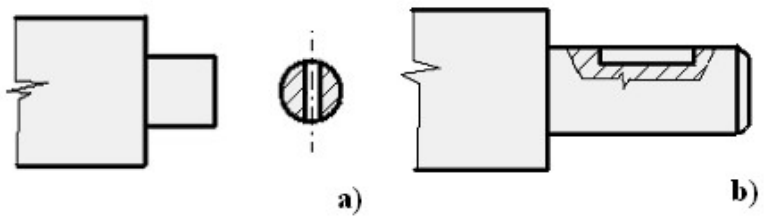
c) úhlové
- souměrné,
- nesouměrné
- rybinové



Nejčastěji frézovanými drážkami jsou drážky pravoúhlé, rybinové a tvaru T. Všechny uvedené drážky můžeme frézovat na frézkách svislých nebo vodorovných

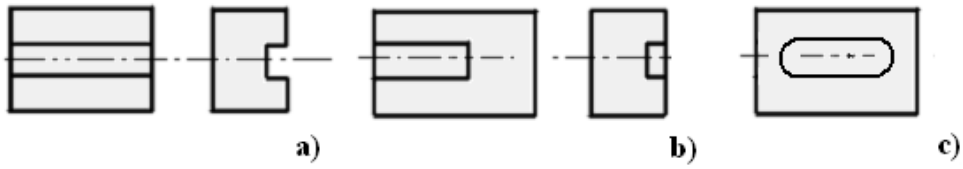
2.Rozdělení drážek z hlediska hloubky

a) průchozí
b) zapuštěné

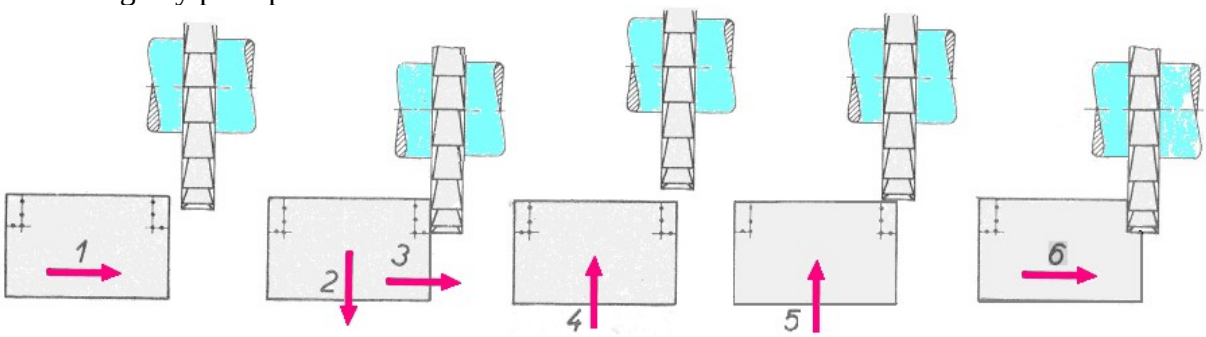


3.Rozdělení drážek z hlediska průběžnosti

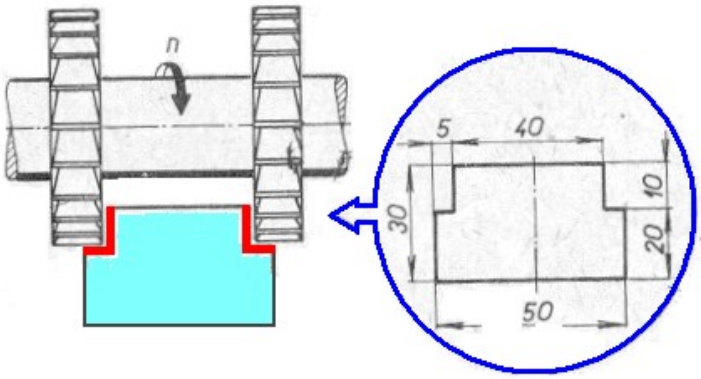
a) průběžné
b) polozavřené
c) uzavřené



Frézování výřezů:
Technologický postup:



Pro frézování výřezů můžeme použít rovněž dvojice kotoučových fréz upnutých na společném trnu

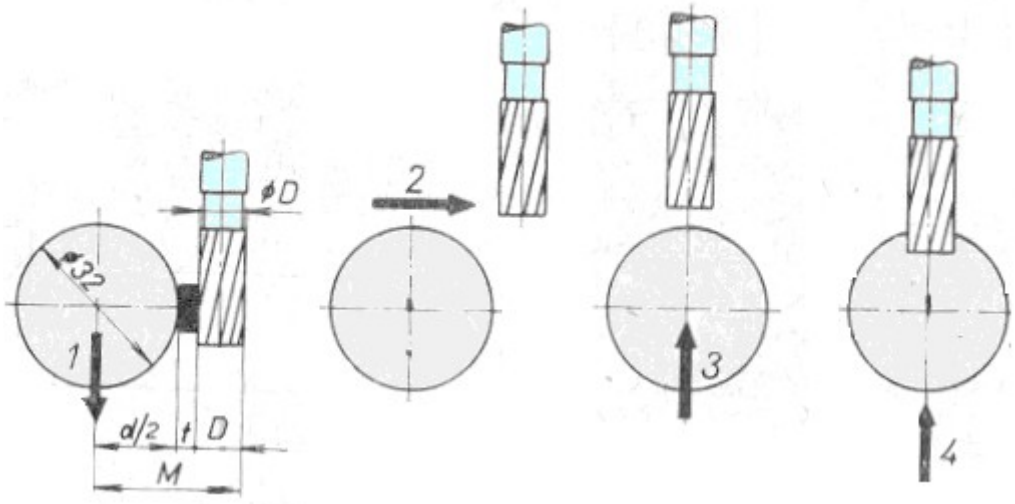


Frézování pravoúhlých drážek na hřídeli

Obrobky upínáme do svěráků (nejlépe prizmatických), nebo do dělícího přístroje.

Najetí na střed hřídele

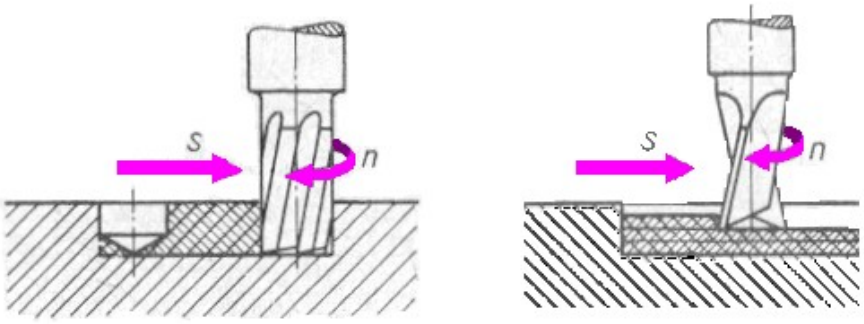
$$M = d/2 + t + D/2$$



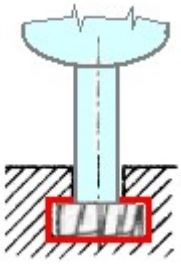
V praxi používáme při dotyku tenký proužek papíru, při najíždění pak používáme výpočet

M = d/2 + D/2

Při zavrtávacím posuvu používáme dvoubřitou frézu, pří dokončování pak frézu vícebřitou. V případě, že nemáme dvoubřitou frézu, provádíme navrtávání. Délku drážky omezíme narážkami, měření lícovaných drážek provádíme ZRM nebo dutinovým mikrometrem, v netolerovaných rozměrech pak stačí posuvné měřítko.



Frézování drážek tvaru „T´´

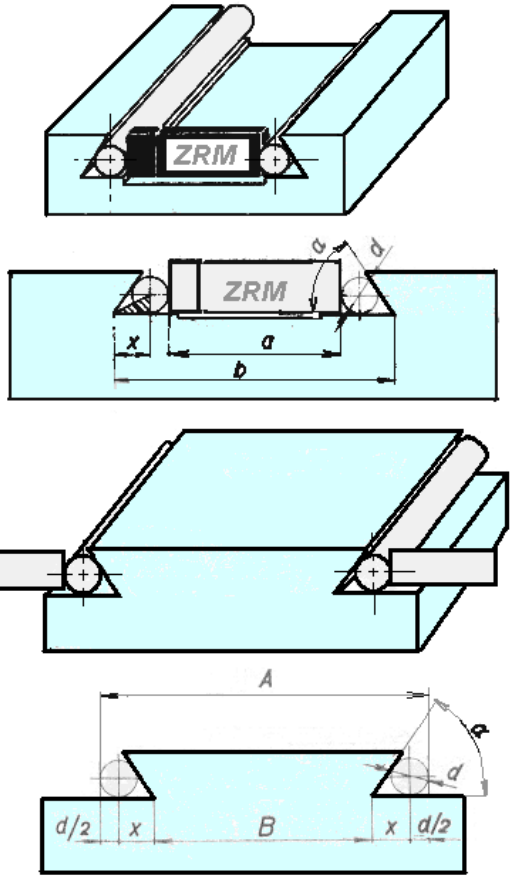


Postup. 1. Nejprve vyfrézujeme pravoúhlou drážku
2. Poté frézujeme „T´´ drážku korunkovou frézou
3. Úhlovou frézou provedeme sražení hrany

Frézování rybinových drážek a výřezů

Drážky, jejichž některé plochy svírají jiný úhel než pravý, jsou drážky úhlové, k nimž patří i drážky rybinové. Zhotovují se podobným způsobem jako drážky tvaru „T ´´ , a to dvěma způsoby :

a) čelní válcovou frézou nebo frézou kotoučovou
b) úhlovou frézou



Výpočty

Drážka

$$a = b - 2x - d$$

$$x = \frac{\text{poloměr kalibru}}{\text{tg } \alpha / 2}$$

Výřez

$$A = B + 2x + d$$