

Název předmětu: ODV – Strojní mechanik
Skupina: S1A
Vyučující: Pavel Sochor, email – pavel.sochor@sousvodnany.cz
Téma: vrtání, zahlubování, vyhrubování, vystružování

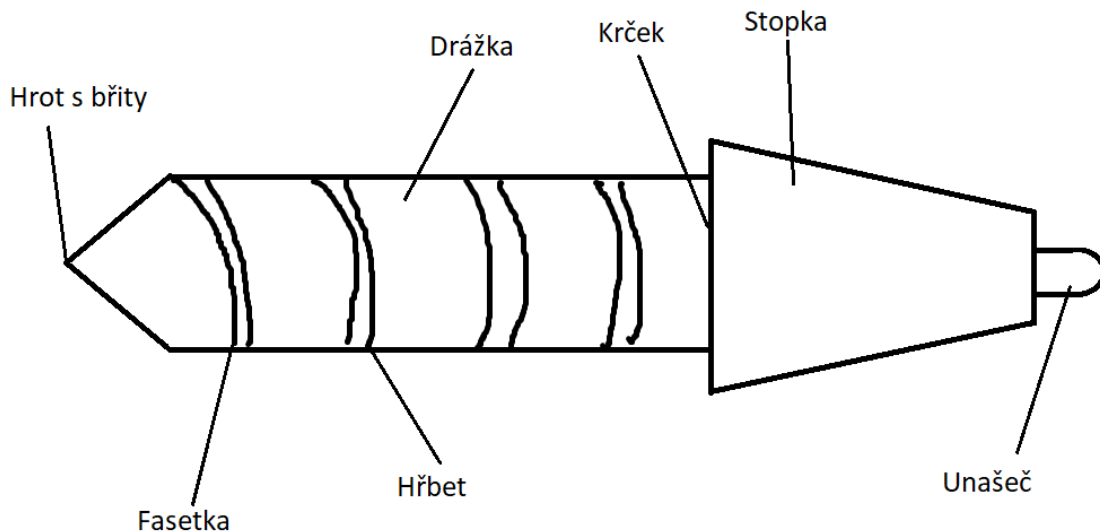
Vrtání

Třískové obrábění kovu, při kterém vzniká válcová díra. Nástroj pro vrtání se nazývá vrták. Vrták vykonává 2 řezné pohyby, otáčivý kolem své osy a přímočarý vratný ve směru své osy.

Nástroj - vrták

Vrták má tvar dvousečné pravotočivé šroubovice. Vrcholový úhel je pro ocel 120°. Materiál - rychlořezná ocel nástrojová.

Popis nástroje:



Dělení vrtáků podle upínání

- s válcovou stopkou
- s kuželovou stopkou
- systém SDS (plus, top, max.)

Dělení vrtáků podle materiálu obrobku

- do dřeva
- do oceli
- do betonu a zdiva
- zemní, vrtací korunky
- zubařské

Druhy vrtaček

- ruční
- ruční elektrická
- aku vrtačka
- stolní
- sloupová
- NC
- CNC

Řezná rychlost: $v_c = \pi \times d \times n$

Otáčky: $n = v_c / (\pi \times d)$

Zahlubování

Zahlubování je operace, kterou se rozšiřuje vyvrtaná díra,

Záhlubník (hvězdička) - nástroj pro zahlubování;

- nastavit malé otázky vřetene cca. 150 ot./min. dle stroje;
- záhlubníkem srážíme hrany válcových děr;
- lze také provést vrtákem velkého průměru.

Vyhrubování

Je operace opracování vnitřních rotačních ploch, kterými se zvyšuje přesnost rozměrů a zlepšuje se jakost povrchu díry.

Vystružování

Je operace opracování vnitřních rotačních ploch, kterými se zvyšuje přesnost rozměrů a zlepšuje se jakost povrchu díry.

BOZP při vrtání

1. Pevně a bezpečně upnutý obrobek.
2. Správně nastavené otáčky.
3. Chlazení.
4. Pracovní oděv, boty, ochrana zraku.
5. Žádné volné rukávy, náramky, řetízky. Dlouhé vlasy sepnuté pod čepicí.