



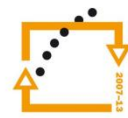
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola	VOŠ a SPŠE Plzeň, IČO 49774301, REDIZO 600009491
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0560
Číslo a název šablony klíčové aktivity	<i>V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol</i>
Tematická oblast	52_INOVACE_STR_01.2 – Univerzální hrotový soustruh
Kód DUMu	VY_52_INOVACE_STR_01.2.07
Název DUMu	Základní způsoby soustružení a používané nástroje
Autor DUMu	Ing. Lubomír Nový
Studijní obor	Elektrotechnika
Ročník	Druhý
Předmět	Praxe
Anotace	V materiálu je popsán úvod do problematiky soustružení klasickou technikou se zaměřením na názvosloví a popis základních způsobů soustružení a jejich významu. Dále jsou popsány základní používané nástroje s ohledem na jejich praktické použití při výrobě konkrétní součásti ve strojní dílně školy.



Soustruhy a soustružení

Charakteristickou výrobou na soustruzích je výroba rotačních součástí.

Řezné podmínky:

$$v = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

$$v \text{ [m/min]}$$

$$D \text{ [mm]}$$

$$n \text{ [ot/min]}$$

Při konkrétním soustružení drobných ocelových rotačních součástí ve strojní dílně bude řezná rychlost v rozsahu **cca 20 až 60 m/min**.

Nástroj se pohybuje v materiálu podélnou rychlostí, kterou nazýváme **posuv**. Označujeme jej písmenkem **F** a má jednotku mm/minutu.

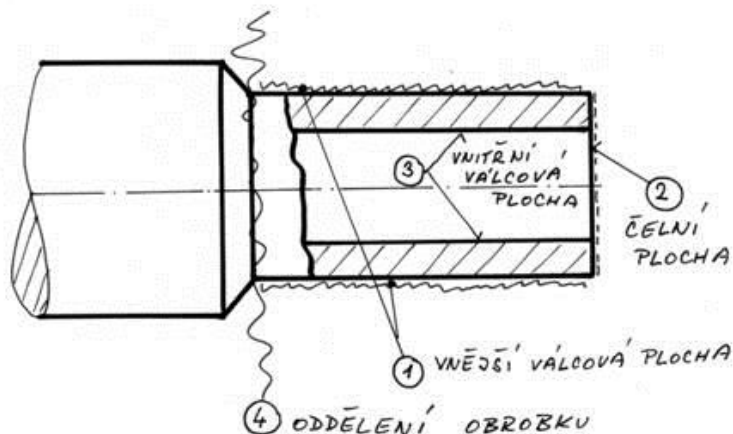
Nástroj nám při obrábění **odebírá třísku**, jejíž tloušťku označujeme – **tloušťka třísky** a značíme písmenkem **t**. Má jednotku milimetr.

Charakteristickou výrobou na soustruzích je výroba rotačních součástí.

Základní obráběné plochy:

Obráběné plochy a způsoby soustružení:

- způsoby soustružení odpovídají druhu obráběné plochy:



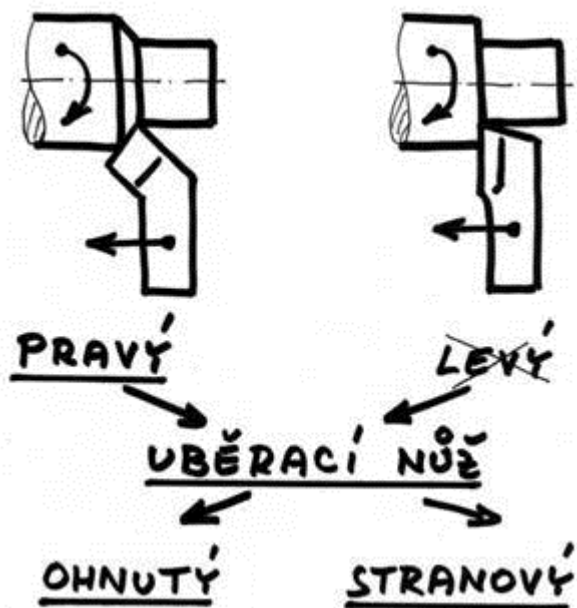
1. Podélné soustružení – používáme k obrábění vnějších válcových ploch.
2. Čelní soustružení – používáme k obrábění čelních ploch
3. Vnitřní soustružení – používáme k obrábění vnitřních válcových ploch
4. Upichování – používáme k oddělení hotového výrobku od zbytku polotovaru

Charakteristickou výrobou na soustruzích je výroba rotačních součástí.

Základní způsoby soustružení:

Podélné soustružení:

- obrobek se otáčí a nástroj se pohybuje zprava doleva ve směru podélné osy obrobku na vnější válcové ploše obrobku



Používáme tyto soustružnické nože:

- pravý uběrací nůž ohnutý
- pravý uběrací nůž stranový

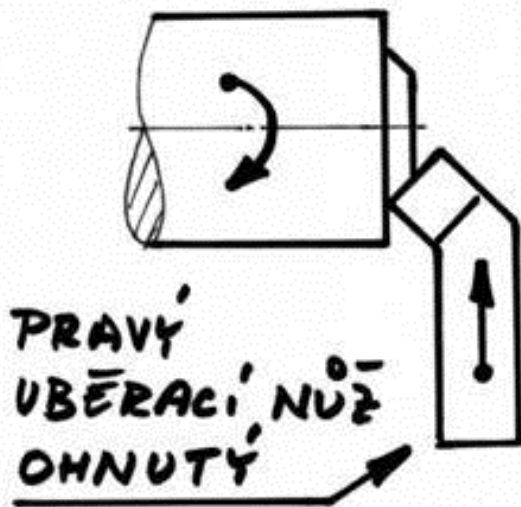
Soustruhy a soustružení

Charakteristickou výrobou na soustruzích je výroba rotačních součástí.

Základní způsoby soustružení:

Čelní soustružení:

- obrobek se otáčí a nástroj se pohybuje kolmo ke směru podélné osy obrobku



Používáme tento soustružnický nůž:

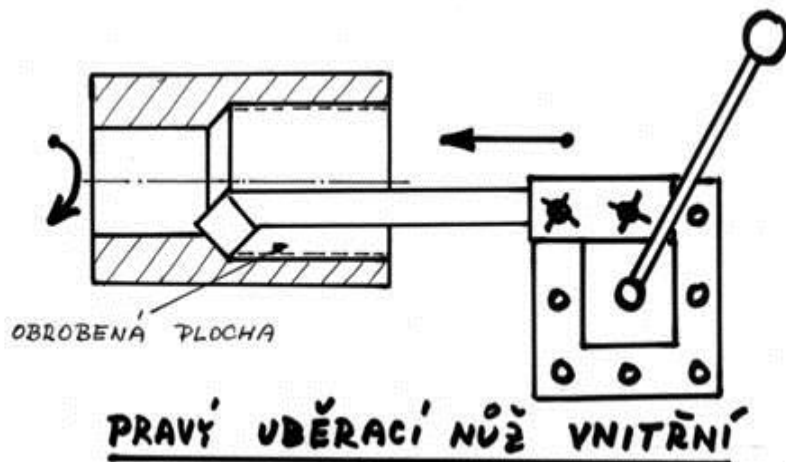
- pravý uběrací nůž ohnutý

Charakteristickou výrobou na soustruzích je výroba rotačních součástí.

Základní způsoby soustružení:

Vnitřní soustružení:

- obrobek se otáčí a nástroj se pohybuje zprava doleva ve směru podélné osy obrobku na vnitřní válcové ploše obrobku



Používáme tento soustružnický nůž:

- pravý uběrací nůž vnitřní

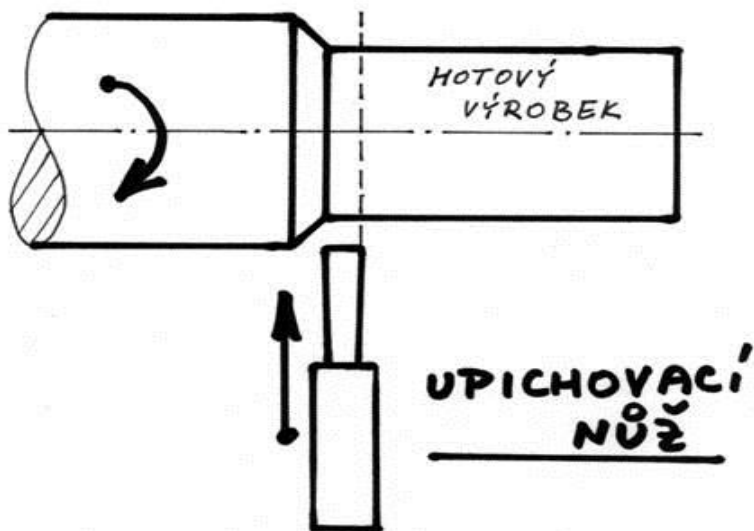
Soustruhy a soustružení

Charakteristickou výrobou na soustruzích je výroba rotačních součástí.

Základní způsoby soustružení:

Upichování:

- obrobek se otáčí a nástroj se pohybuje kolmo ke směru podélné osy obrobku



Používáme tento soustružnický nůž:

- upichovací nůž