

Název a adresa školy:

Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01

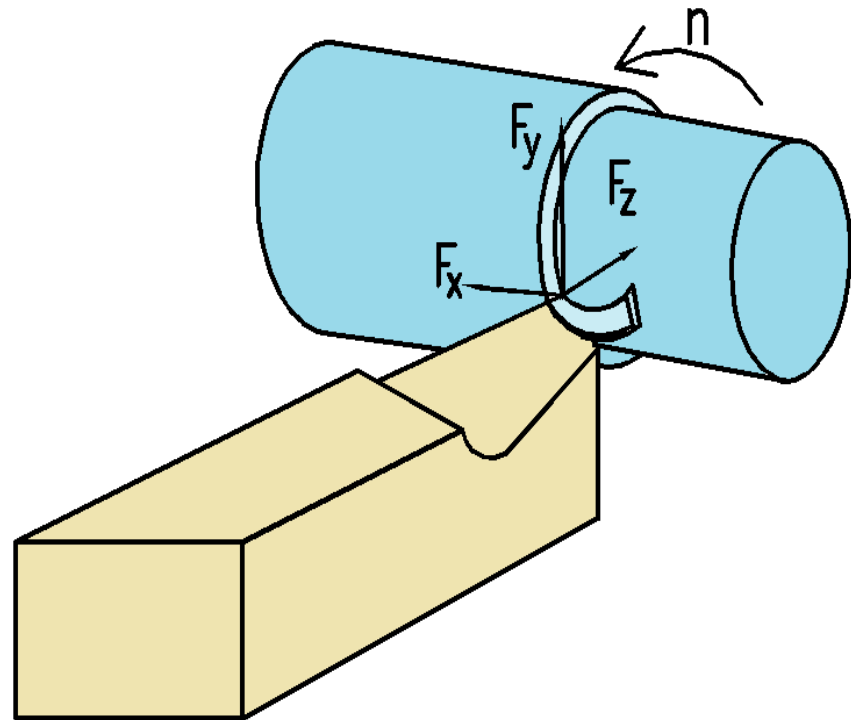
IČO:	47813121
Projekt:	OP VK 1.5
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Typ šablony klíčové aktivity:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	STT III
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Strojírenská technologie III, 3. ročník
Sada číslo:	I-03
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	01
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_I-03-01
Název vzdělávacího materiálu:	Teorie obrábění I
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Hynek Palát

Teorie obrábění

Obrábění

Je to způsob výroby, při kterém konečný tvar výrobku získáme oddělením přebytečného materiálu v podobě **třísky**.

Obrábění spočívá v **plastické (trvalé) deformaci** materiálu, která vzniká v místě oddělování třísky.

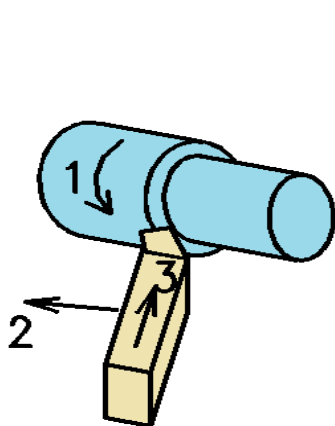


Rozdělení obrábění podle řezného pohybu

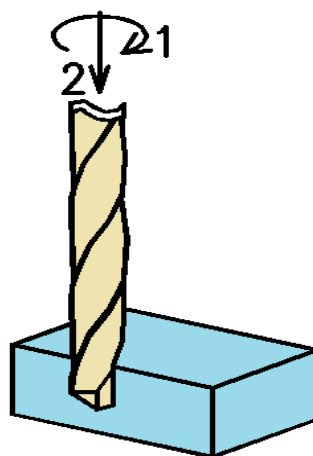
Řezný pohyb			
Hlavní		Vedlejší	
Rotační	Přímočarý vratný	Posuv	Přísuv

Hlavní řezný pohyb			
rotační		Přímočarý vratný	
Koná nástroj	Koná obrobek	Koná nástroj	Koná obrobek
Vrtání	Soustružení	Obrázení	Hoblování
Frézování		Protahování	
Broušení		Ruční řezání	

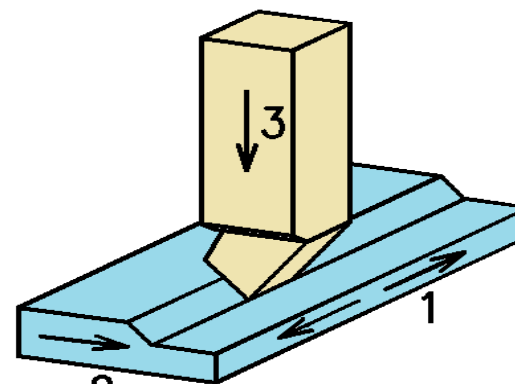
Řezné pohyby u obrábění



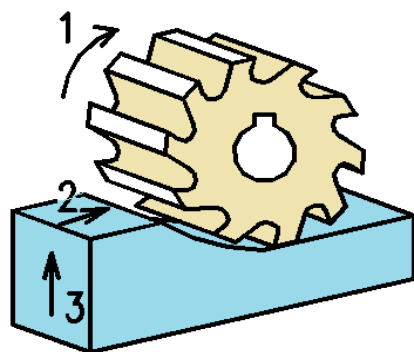
soustružení



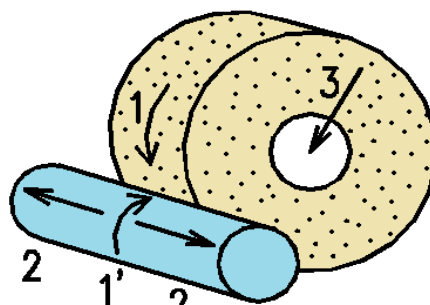
vrtání



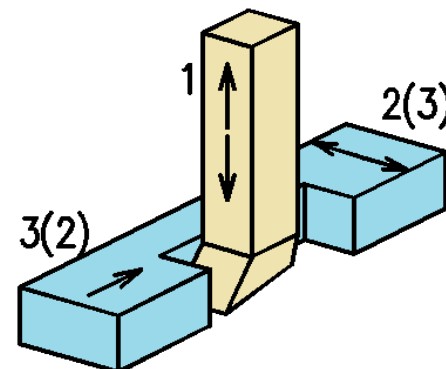
hoblování



frézování

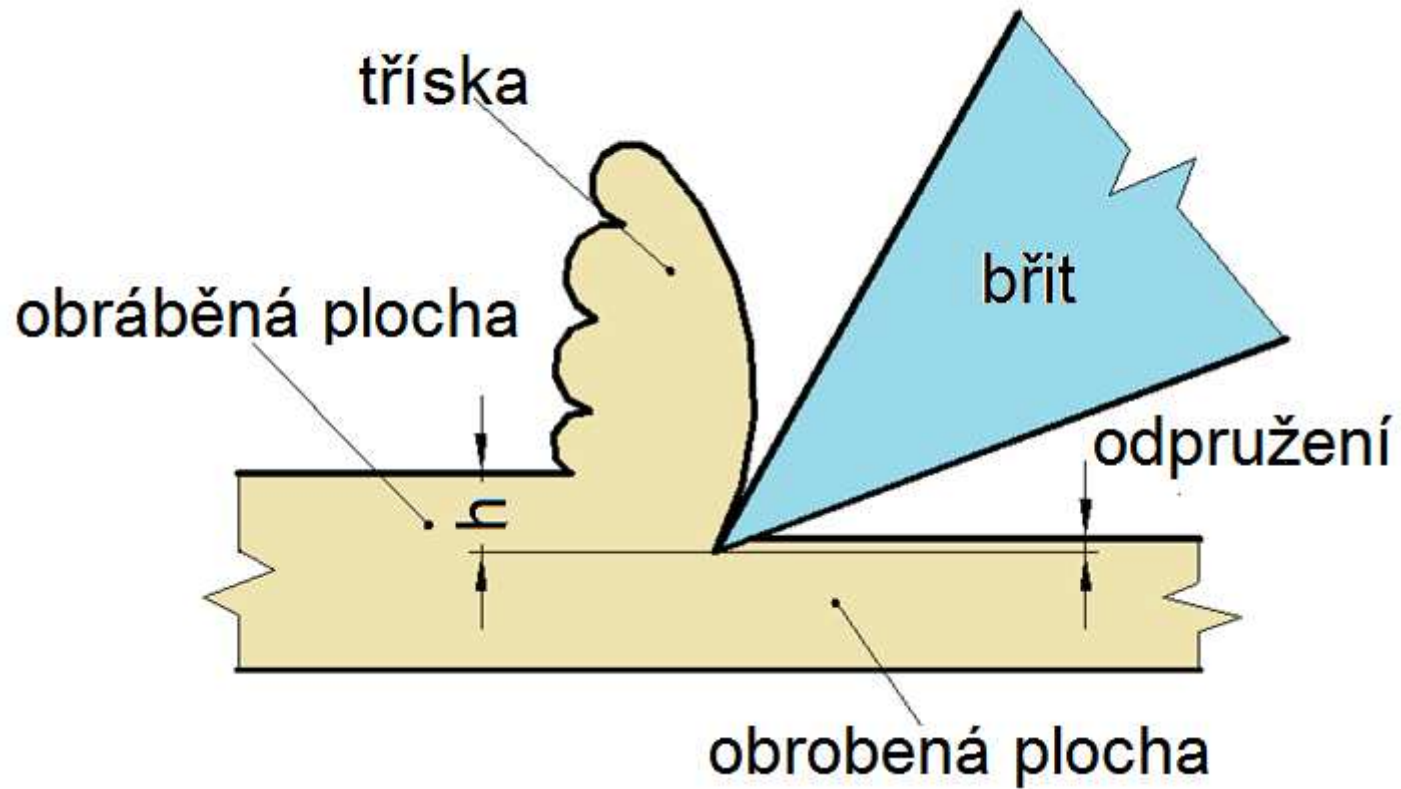


broušení

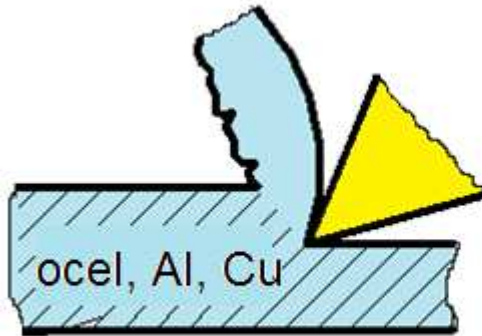


obrážení

Schéma obrábění

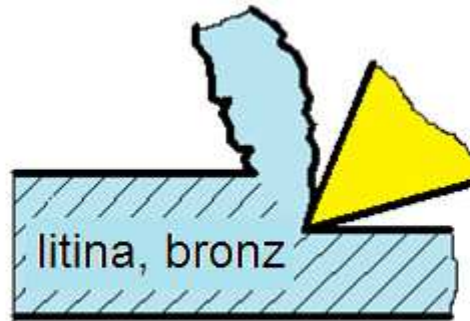


Druhy třísek



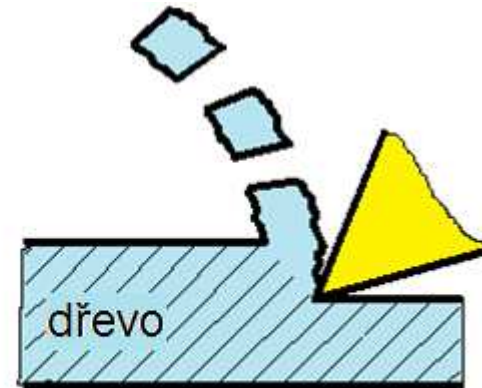
ocel, Al, Cu

tvářená plynulá



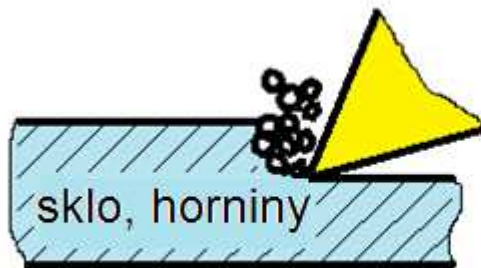
litina, bronz

tvářená článkovitá



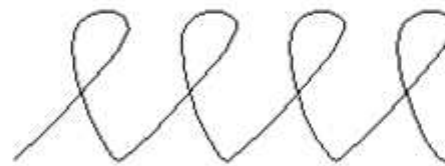
dřevo

tvářená elementární



sklo, horniny

vytrhávaná elementární



šroubovitá

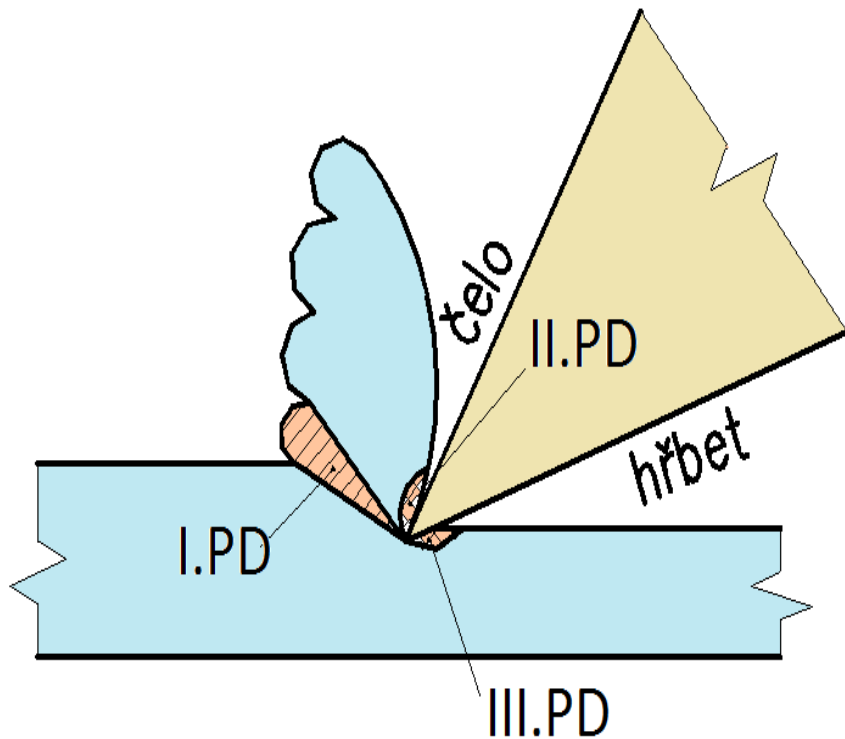


spirálová

Druhy třísek



Plastická deformace



I. primární plastická deformace

Vzniká v oblasti obrobek – tříška. Je největší.

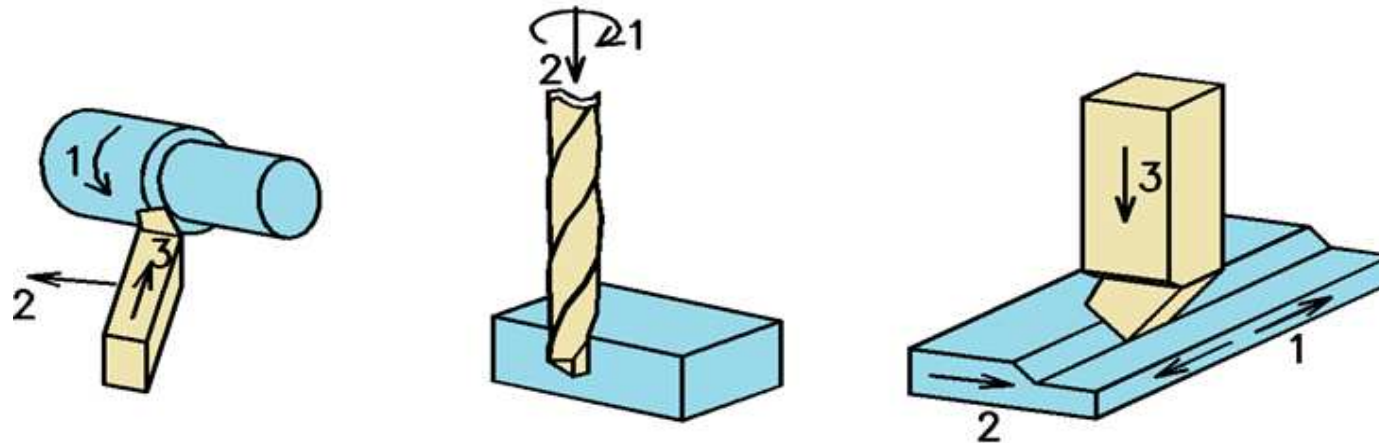
II. sekundární plastická deformace

Vzniká mezi čelem nástroje a třískou.

III. terciální plastická deformace

Vzniká mezi hřbetem nástroje a obrobenou plochou.

Úkoly:



- Definujte obrábění. Co je pro obrábění charakteristické?
- Popište způsoby obrábění na obrázku – řezné pohyby, stroje, nástroje, obráběné plochy.
- Jaké druhy třísek znáte?

Seznam použité literatury

- Hluchý, M., Kolouch, J., Paňák, R. *Strojírenská technologie 2 – 2.díl*, 1. vyd. Praha: Scientia, 1998. ISBN 80-7183-127-1.
- Dillinger, J. a kol. *Moderní strojírenství pro školu a praxi*, Praha: Europa – Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86706-19-1.
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/SwarfSamples.jpg>