

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:

III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20 vzdělávacích materiálů)

Název sady vzdělávacích materiálů:

STT II

Popis sady vzdělávacích materiálů:

Strojírenská technologie II, 2. ročník

Sada číslo:

F–18

Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:

08

Označení vzdělávacího materiálu:
(pro záznam v třídní knize)

VY_32_INOVACE_F–18–08

Název vzdělávacího materiálu:

Zvláštní způsoby kování II

Zhotoveno ve školním roce:

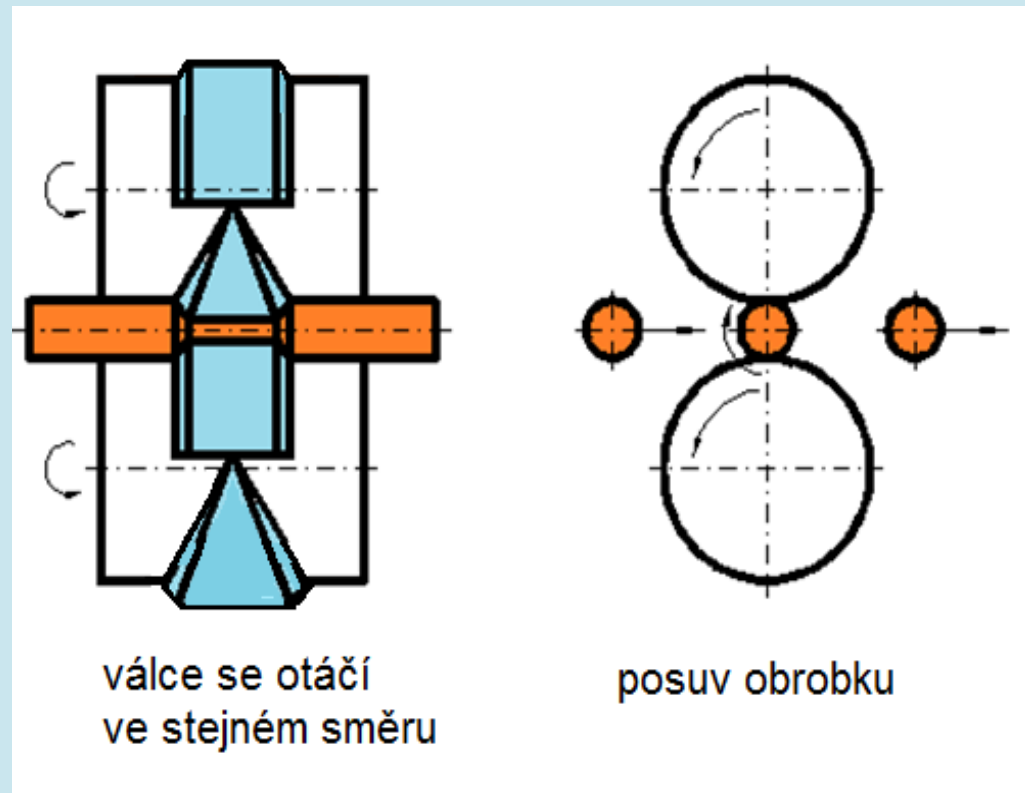
2011/2012

Jméno zhotovitele:

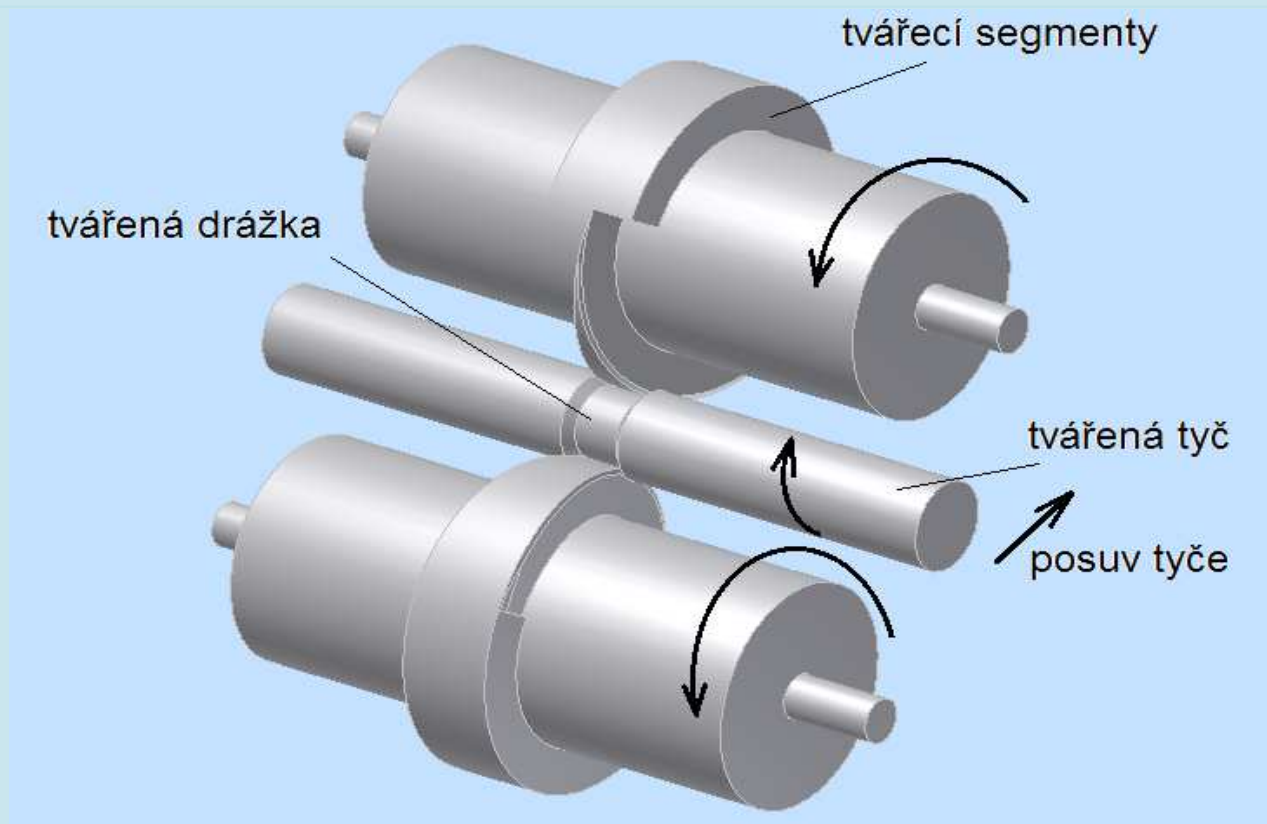
Ing. Palát Hynek

Příčné klínové válcování

- K výrobě předvalků, vývalků.
- Výroba rotačních tvarů.
- Tyč je indukčně ohřáta a posunuta do tvářecího stroje.
- Výroba „drážek“ pomocí tvářecích segmentů na válci.
- Patent prodaný do Japonska.



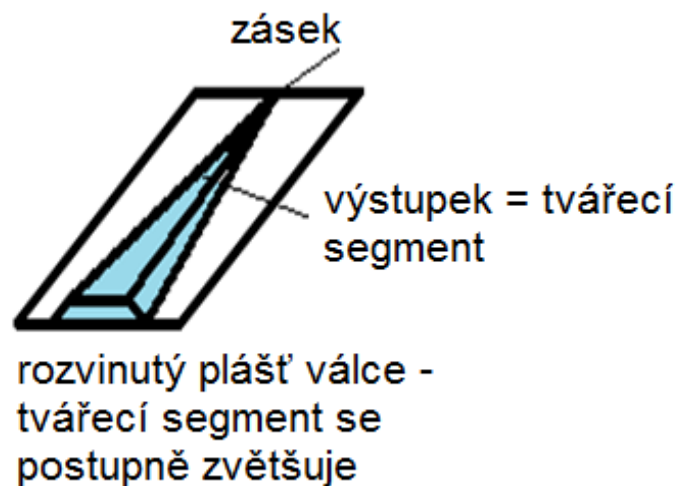
Příčné klínové válcování



Tyč se posunuje „napříč“ – ne ve směru délky.
Tvářecí segment má tvar „klínu“ .

Příčné klínové válcování

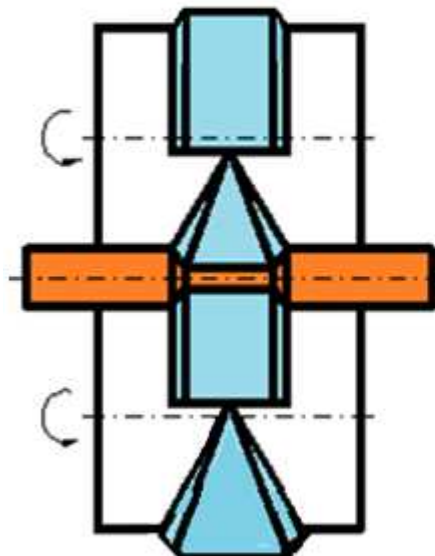
Podle obrázků popište princip „příčného klínového válcování“. Popište postup tváření drážky na ocelové tyči.



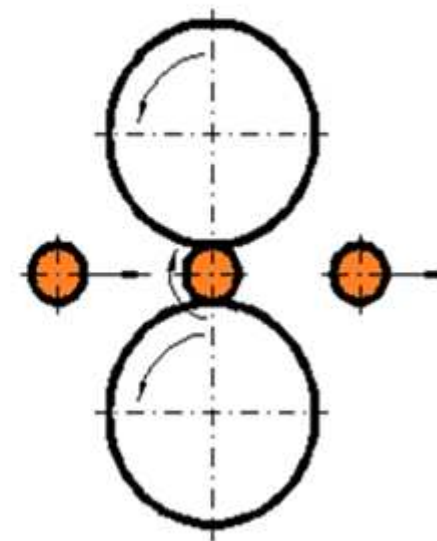
polotovar = tyč



výkovek = tyč s klínovou drážkou

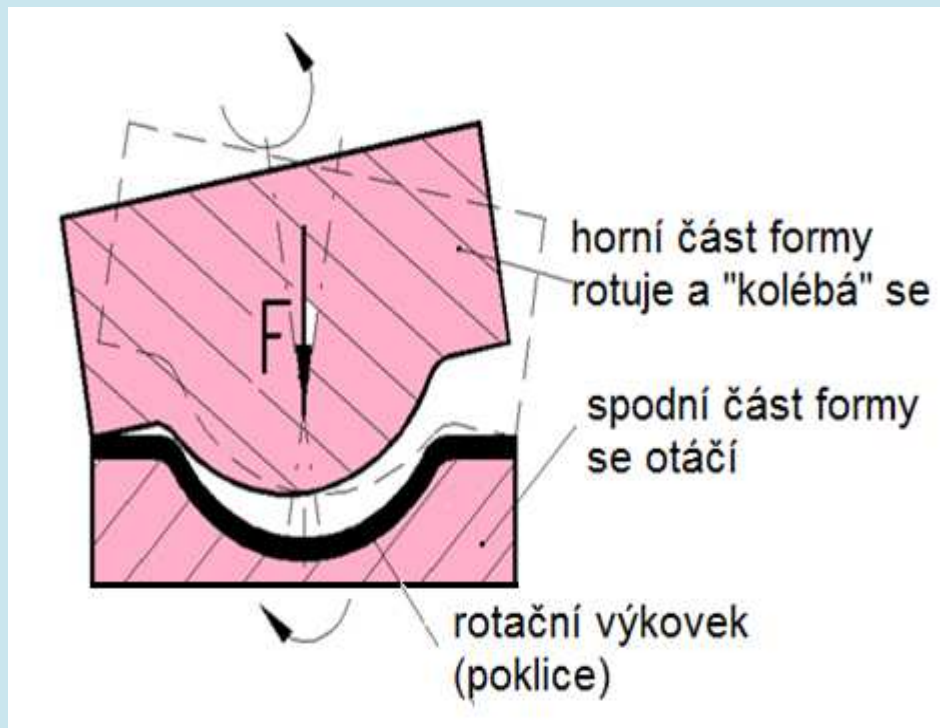


válce se otáčí ve stejném směru



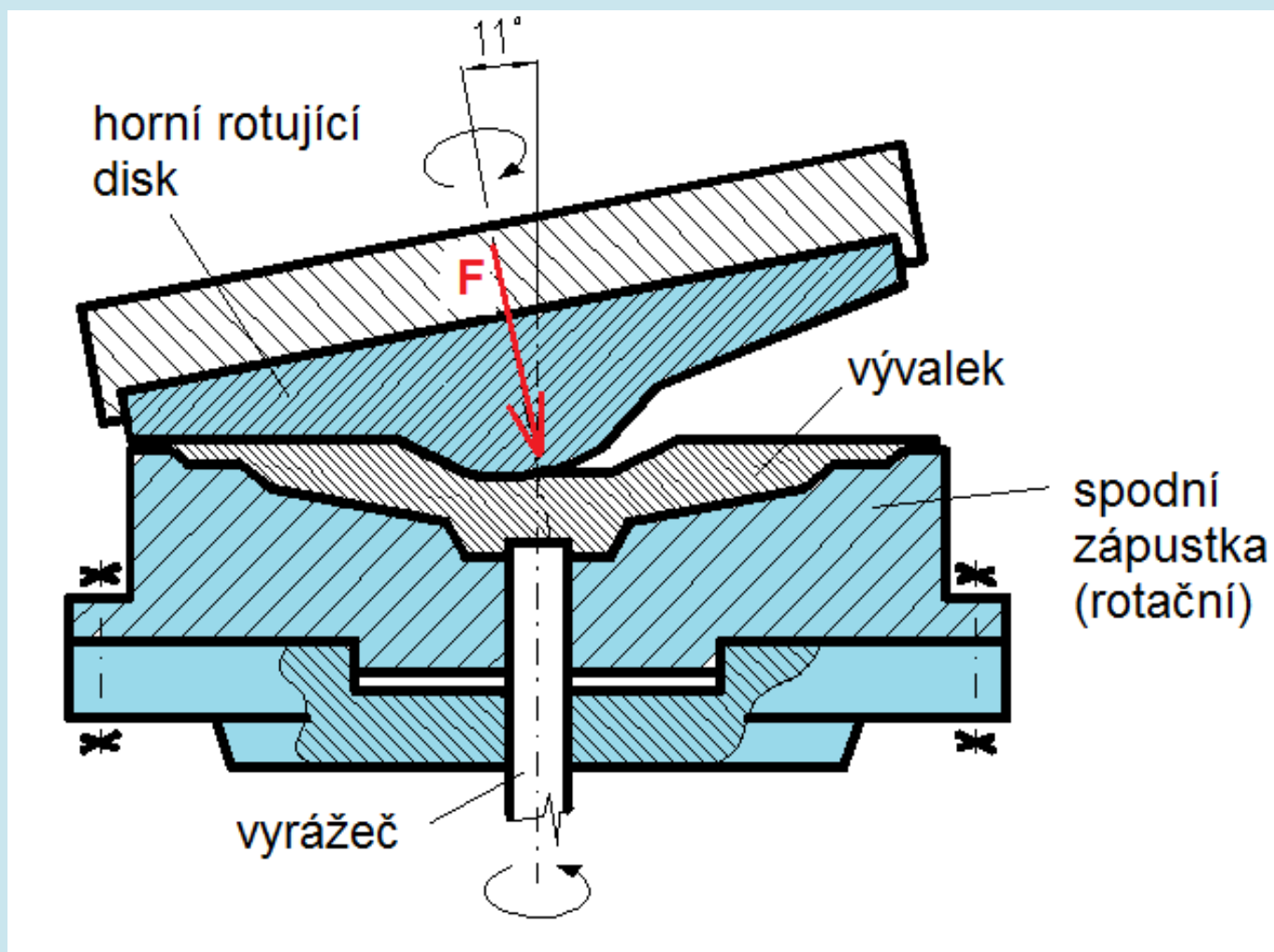
"příčný" posuv tyče (výkovku)

Kombinace válcování a lisování - metoda Slick - Mill

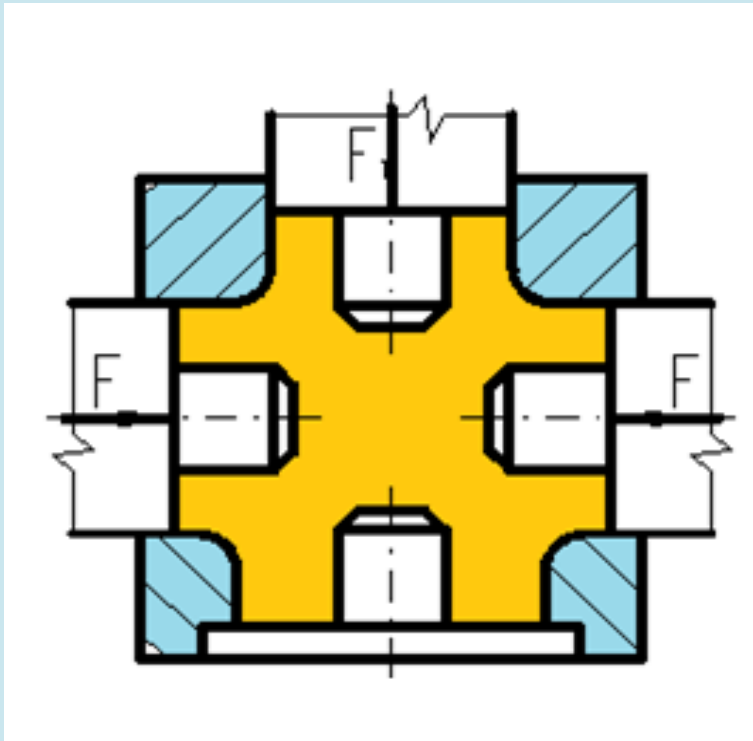


- Spodní zápustka rotuje.
- Na ní se položí polotovar ohřátý na kovací teplotu.
- Horní rotující disk rotuje a kmitavým tlakem přitlačuje výkovek a dává mu vnitřní tvar.
- Poloměr vrchního disku je menší, než poloměr vnitřní části výkovku.
- Výroba poklic, nízkých nádob velkých průměrů (až 1,5m).

Kombinace válcování a lisování

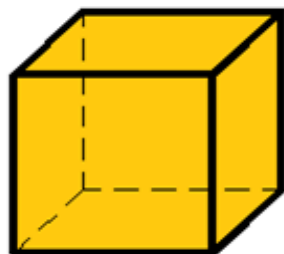


Vícecestné kování

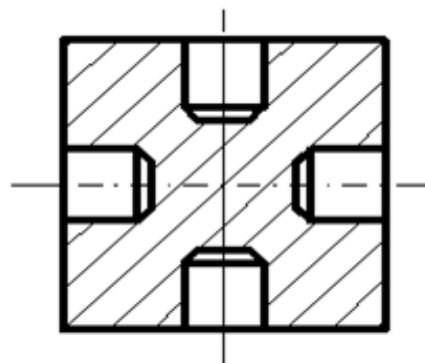


- Materiál je v uzavřené zápustce podroben tlaku lisu z několika stran.
- Používají se speciální hydraulické lisy.
- Výkovky jsou přesné s minimálními přídávky na obrábění.
- Mají velkou pevnost a houževnatost.

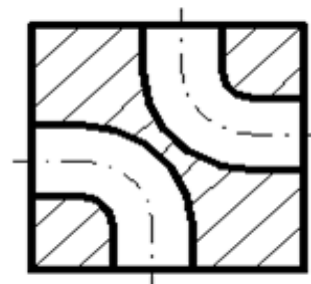
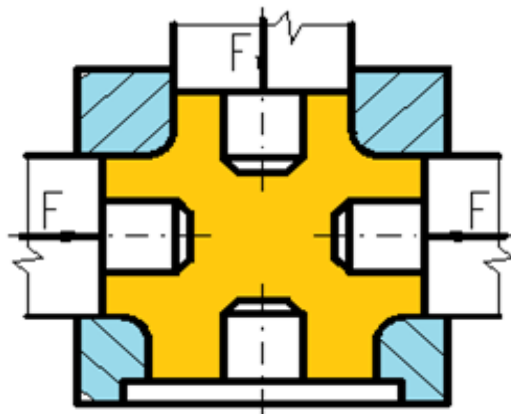
Vícecestné kování



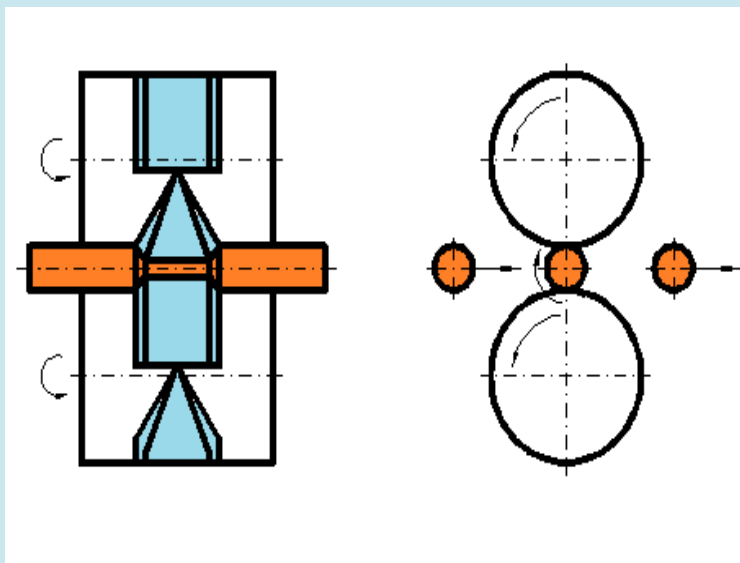
krychle = polotovar



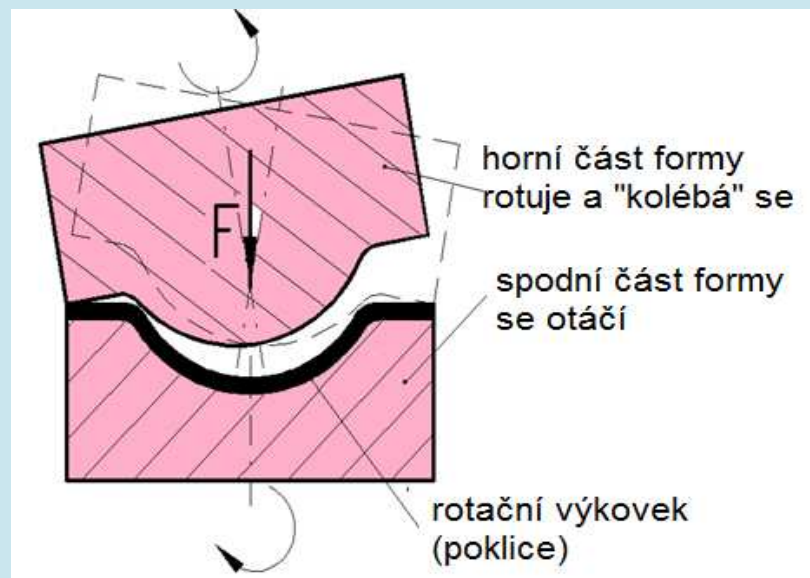
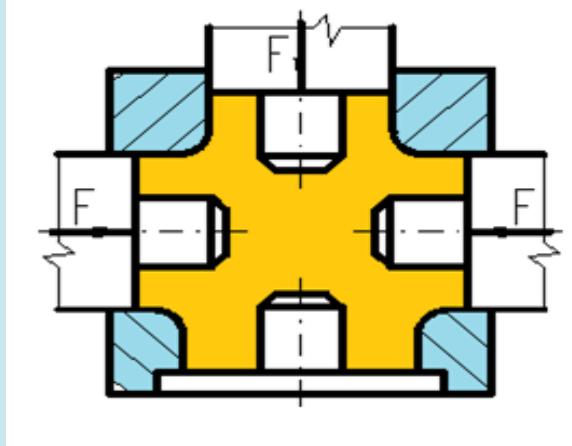
výkovek = armatura,
"kostka" s dírami,
které se dokončí
obráběním



Úkoly:



- Popište zvláštní způsoby kování na obrázcích.
- Jaké výkovky se jimi vyrábí?



Seznam použité literatury

- Hluchý, M., Kolouch, J., Paňák, R. *Strojírenská technologie 2 – 1.díl*, 2. vyd. Praha: Scientia, 2001. ISBN 80-7183-244-8.
- Dillinger, J. a kol. *Moderní strojírenství pro školu a praxi*, Praha: Europa – Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86706-19-1.