

ÚST – odbor
technologie tváření kovů
a plastů
FSI VUT v Brně
20 / 20 LS

7. ZPĚTNÉ PROTlačOVÁNÍ

Jméno:
Skupina:

Zadání:

Pro zadaný tvar pístu dle náčrtu, vyrobený z cementační oceli zpětným protlačováním ve 2. operaci na dvourázovém automatu HATEBUR, vypočítejte deformační odpor, potřebnou protlačovací sílu a napětí zatěžující průtláčnici se zvažáním poloohřevu na teploty dle tabulky zadání. Výsledek porovnejte s řešením pro jiné teploty v rozmezí $T_{\text{okolí}}$ až 750°C a vynesete graf závislosti $\sigma_d = f(T)$, $F_{\text{protl.}} = f(T)$ a navrhnete optimální teplotu částečného ohřevu. Při sestavení výpočtového modelu předpokládejte kvazistatické podmínky a isotermický proces přetvoření. Model materiálu pro zadanou ocel, tj. přirozený přetvárný odpor $\sigma_p = f(\varphi)$ a měrnou přetvárnou práci $A_j = f(\varphi)$ pro zadanou ocel vypočítejte z regresních funkcí viz. PORADENSKÁ PŘÍRUČKA / 33 díl 1. *Křivky přetvárných odporů*, str. 127– 148 nebo programem Tváření.exe.

Úkoly:

- 1) Sestavit model geometrie, materiálu a výpočtu
- 2) Vynést závislosti závislosti $\sigma_d = f(T)$, $F_{\text{protl.}} = f(T)$

Zadání:

Materiál:

Teplota: °C

Datum odevzdání:		Podpis:	

Opravit / doplnit: