

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

## 6. DOPŘEDNÉ KVAZISTATICKÉ PROTLAČOVÁNÍ

Jméno:  
Skupina:

### Zadání:

Pro zadaný tvar čepu dle náčrtu, vyrobený oceli dopředným protlačováním ve 4.operaci na víceoperačním automatu TPZD-25 vypočítejte deformační odpor, potřebnou protlačovací sílu a napětí zatěžující průtlačnici. Při sestavení modelu výpočtu předpokládejte kvazistatické podmínky a izotermický proces přetvoření. Přirozený přetvárný odpor a měrnou přetvárnou práci pro zadanou ocel vypočítejte z regresních funkcí (viz. PORADENSKÁ PŘÍRUČKA / 33 díl 1. Křivky přetvárných odporů, str. 127- 148 nebo programem Tváření.exe).

**Úhel  $\alpha$  [°]** kuželové redukční části průtlačnice (  $2\alpha$  je úhel vrcholový):  
dle tabulkového zadání ( 3, 5, 8, 10, 12, 15, 18, 20, 22, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 44).

### Úkoly:

- 1) Sestavit model geometrie, materiálu a výpočtu
- 2) Vynést závislosti  $\sigma_d = f(\alpha)$
- 3) Vynést průběhy napětí na průtlačnici

**Zadání:**

**Materiál:**

**Teplota:** °C

Datum odevzdání:		Podpis:	

Opravit / doplnit: