

TVÁŘENÍ ZA SUPERPLASTICKÝCH PODMÍNEKVUT - FSI, ÚST
Odbor technologie tváření
kovů a plastů

Cvičení č.

Jméno/skupina

ZADÁNÍ:

1. Dle zadaných hodnot v tab.1 a daného vztahu (1) vypracujte tzv. křivky superplasticity pro slitinu VT8 (titanová slitina), a to pro teploty 800°C, 900°C, 960°C a 1020°C:

- a) Stanovte křivku závislosti přetvárného odporu σ_p na rychlosti deformace $\dot{\epsilon}$
b) Stanovte křivku závislosti parametru rychlostní citlivosti „m“ na rychlosti deformace $\dot{\epsilon}$.

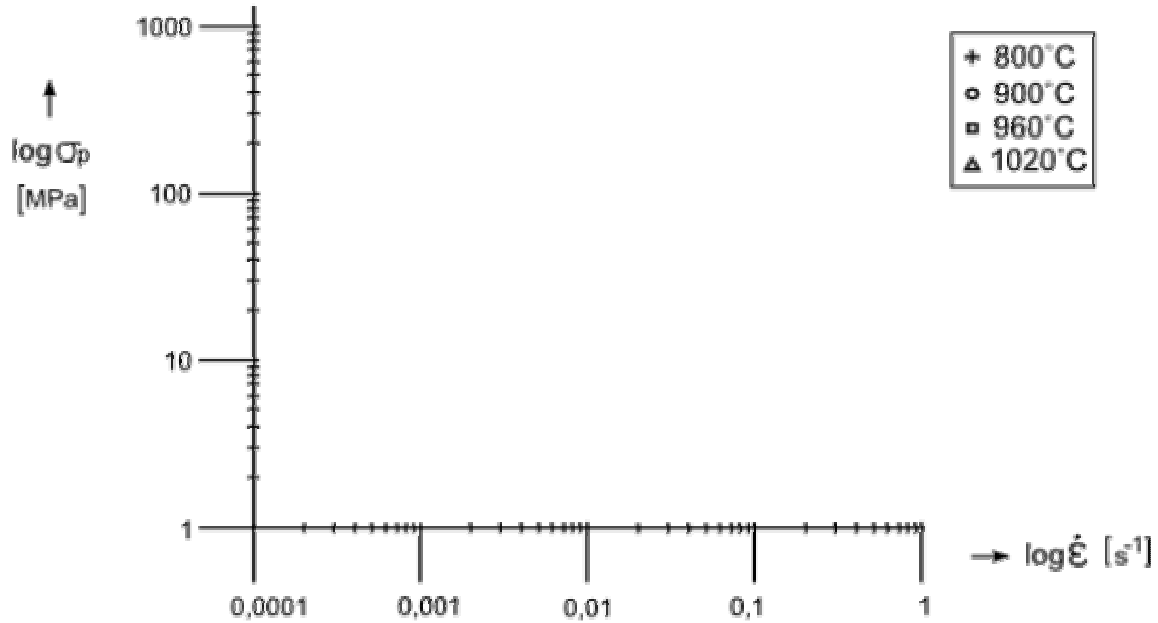
$$m = \frac{\log(\sigma_A / \sigma_B)}{\log(\dot{\epsilon}_A / \dot{\epsilon}_B)} \quad (1)$$

2. Napište, za jakých podmínek (při jaké teplotě, v jakém intervalu rychlosti deformace) je daná slitina nejvíce superplastická (tvárná).

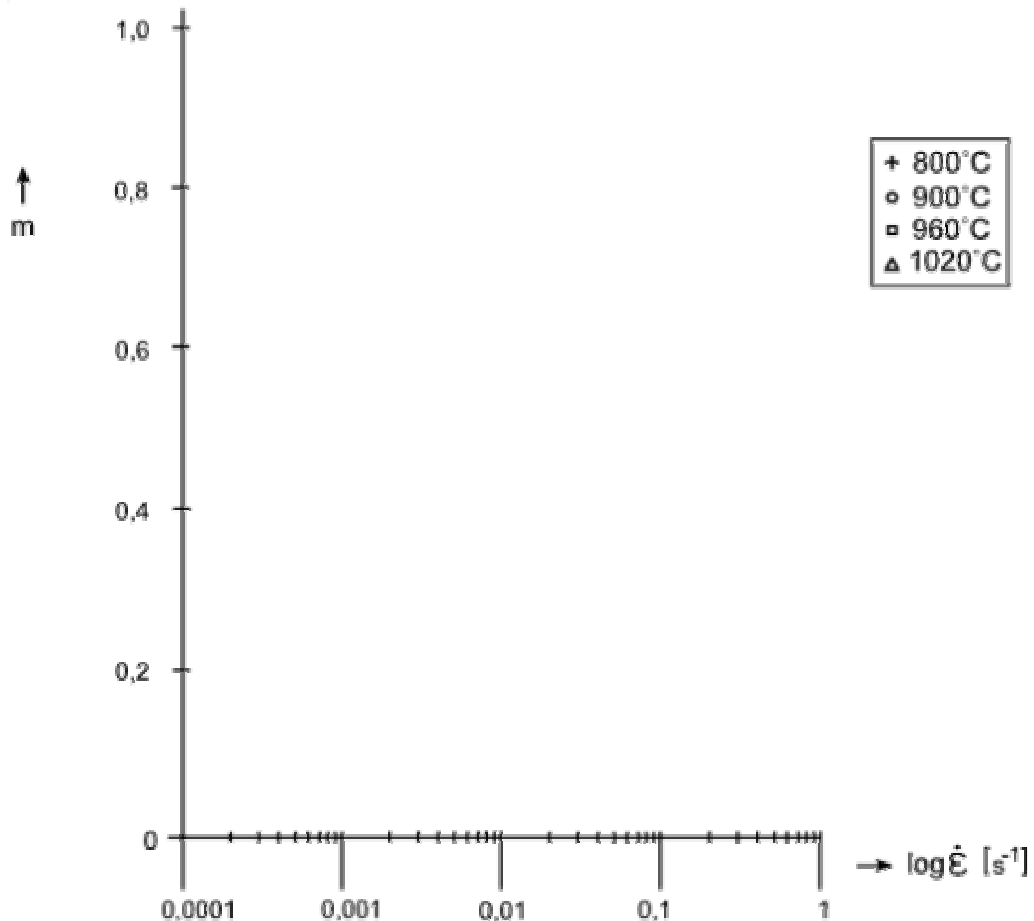
TVÁŘENÍ ZA SUPERPLASTICKÝCH PODMÍNEK

VUT - FSI, ÚST
Odbor technologie tváření
kovů a plastů

Ad 1) **Křivka 1a** – Závislost přetvárného odporu σ_p na rychlosti deformace $\dot{\epsilon}$



Křivka 1b – Závislost parametru rychlostní citlivosti „m“ na rychlosti deformace $\dot{\epsilon}$



TVÁŘENÍ ZA SUPERPLASTICKÝCH PODMÍNEK

VUT - FSI, ÚST
Odbor technologie tváření
kovů a plastů

Ad 2) Za jakých podmínek (při jaké teplotě, v jakém intervalu rychlosti deformace) je daná slitina nejvíce superplastická (tvárná)?

Závěr:

