

# Hypotézy pro posouzení víceosé napjatosti

Dovolené napětí  $\sigma_d$  je určováno z hodnot zjištěných ze zkoušky jednoosé napjatosti.

Proto je potřeba kritéria, které umožní porovnání **jednoosé** a **víceosé** napjatosti v 3D prostoru.

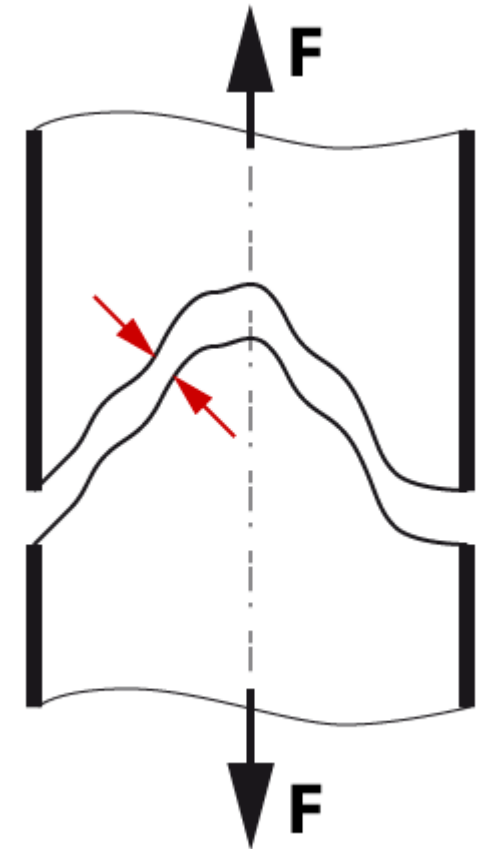
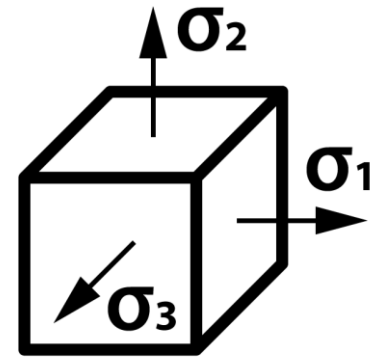
Pro tuto **redukci** se využívají tzv. **hypotézy** teorie pevnosti **při víceosém namáhání**.

Jako jsou známé hypotézy:

**Guest, HMH, Mohr ...**

Každá je vhodná více

- pro jiný typ materiálu a
- jinou kombinaci víceosého namáhání.



# Hypotéza HMM (Huber, von Mises, Hencky)

Základní počítačové simulace využívají hypotézu HMM.

O napjatosti zde rozhoduje:

měrná energie napjatosti (hustota deformační energie) na změnu tvaru  $\lambda_{tv}$ .

$$\sigma_{red} = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 - (\sigma_1\sigma_2 + \sigma_2\sigma_3 + \sigma_3\sigma_1)}$$

Výsledné hodnoty napětí  
počítačové simulace  
lze díky tomu porovnávat s  
dovoleným napětím materiálu.

$\sigma_d \sim$  stanoveno zkouškou dle jednoosého namáhání

