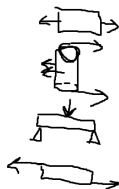


1 Deformace

- typy:

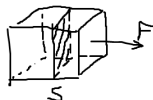
- tahem/tlakem
- kroucením
- ohybem
- smykem



1.1 Deformace tahem/tlakem

- Normálové napětí:

$$\sigma = F/S; [N/m^2] = [Pa] \quad (1)$$



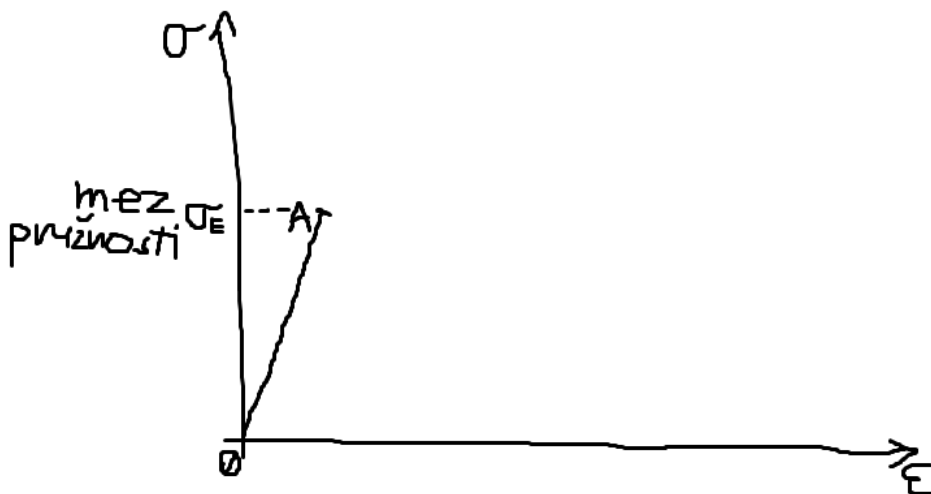
- Změna délky:

$$\Delta l = l - l_0; [m] \quad (2)$$

užitečnější většinou relativní prodloužení:

$$\varepsilon = \Delta l/l_0; [bezrozm.] \quad (3)$$

1.1.1 Deformační křivka



- lineární úsek (0 - A)

- pružná deformace
- vratná
- platí Hookův zákon:

$$\varepsilon \propto \sigma \quad (4)$$

tedy slovy: relativní prodloužení je přímo úměrné napětí (ano, to je symbol pro přímou úměrnost, zapamatujte si ho)

$$\sigma = E * \varepsilon \quad (5)$$

E - Youngův modul pružnosti (např. ocel = 220 GPa, cín = 55 GPa, tj. tlak potřebný, abychom objekt roztáhli na dvojnásobnou délku)

•