

Na novou stránku nahoru napsat velký nadpis!

1. Staticky určité nosníky - vnitřní síly

Vnitřní síly

Vnější síly – představují účinky na tělesa, které jsou příčinou jeho namáhání. Jedná se například o hmotnost konstrukce, nábytek, jiné konstrukce, které řešená konstrukce podpírá. Vyvolávají změnu tvaru konstrukcí.

Vnitřní síly – **vnější síly vyvolávají změnu tvaru konstrukce. Této změně kladou odpor tzv. vnitřní síly, kterými jsou k sobě poutány hmotné částice (molekuly, atomy) materiálu, ze kterého je konstrukce zhotovena.**

Druhy vnitřních sil

- **Normálové síly**
- **Posouvající síly**
- **Ohybové momenty**

**Pokud má být stavební konstrukce spolehlivá
(tj. nespadnout) musí platit:**

ÚČINEK VNĚJŠÍCH SIL \leq ÚČINEK VNITŘNÍCH SIL

Kritický průřez

Konstrukce dimenzujeme podle velikosti vnitřních sil v tzv. kritickém průřezu. Jedná se o místo/místa, kde působí nejvyšší vnitřní síla. Každá vnitřní síla může mít maximum v jiném průřezu. U konzoly (tzv. krakorec) mají všechny síly maximální hodnotu v podpoře.

Normálové síly (N)

Jsou to síly, které působí rovnoběžně s podélnou osu konstrukce.

V případě přímého stropního nosníku se jedná o vodorovné síly.

Vyvozují v nosníku tah, tlak, případně vzpěr.