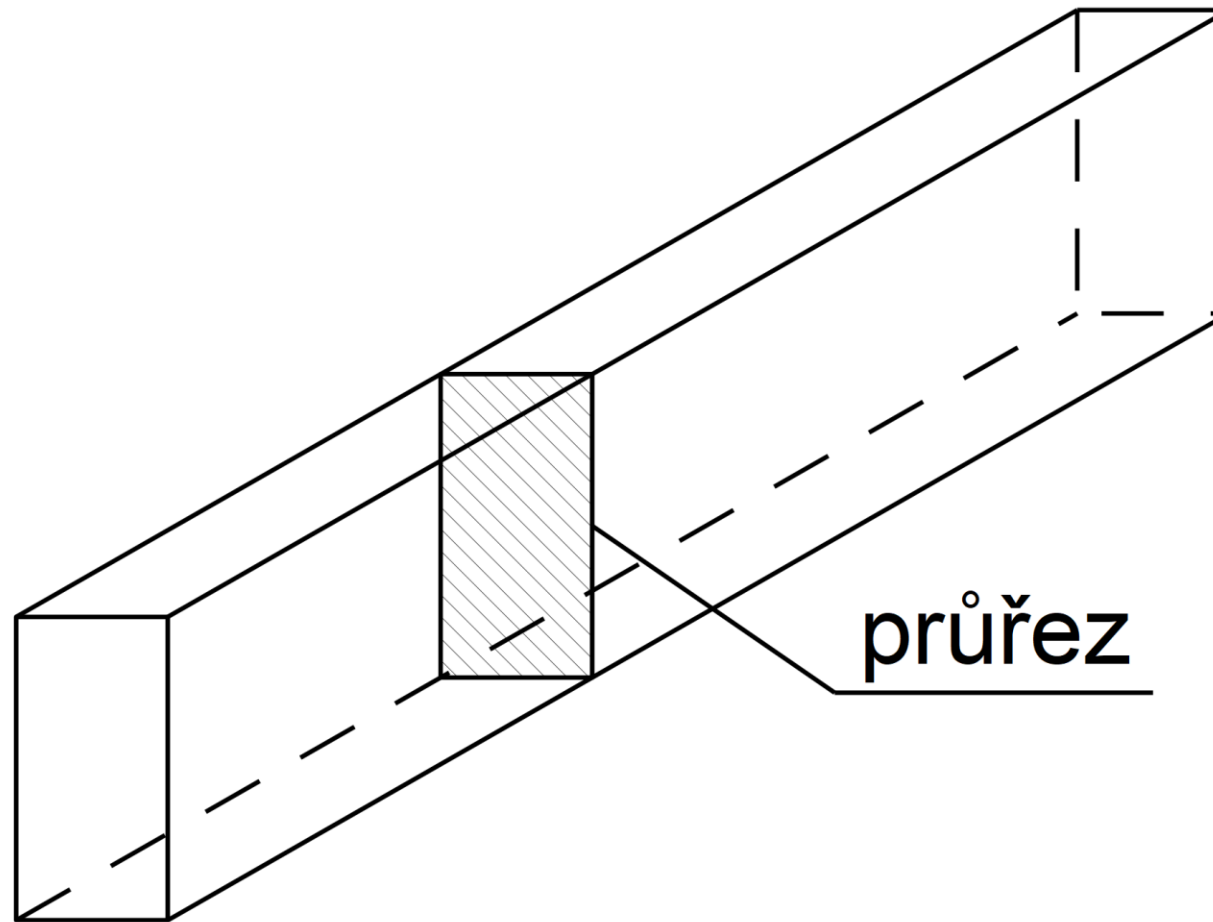


Pružnost a pevnost

Úkolem nauky o pružnosti a pevnosti je vyšetřovat přetvárné (deformační) účinky vnějších sil, které působí na stavební konstrukci. Je přirozené, že můžeme připustit jen takové přetvoření stavební konstrukce, které neohrozí její použitelnost. Bezpečné a hospodárné rozměry (popř. materiály) konstrukcí určujeme výpočtem na základě poznatků nauky o pevnosti a pružnosti.

Doposud jsme pro jednoduchost hovořili o poruše stavební konstrukce jako o zřícení. Porucha však nemusí nutně znamenat jen ten nejhorší extrém. Pro spolehlivou a dlouhodobou funkci nestačí, aby konstrukce nespadla. Musí být také zaručeny maximální povolené deformace, odolnost proti dynamickým účinkům, celistvost a jiné.

Pružnost a pevnost řeší dílčí část konstrukce, tzv. průřez.



Průřez je plocha příčného řezu konstrukce. Na základě vlastností průřezů určujeme deformace konstrukcí. Nauka o pružnosti a pevnosti se zabývá vnitřními činiteli a při výpočtech obvykle zahrnuje pevnost použitého materiálu.