



**KLOKNERŮV  
ÚSTAV  
ČVUT V PRAZE**

## Anotace

Od osmdesátých let dvacátého století dochází k velkému stavebnímu „boomu“, dominantním materiálem pro celou řadu konstrukcí je beton. Do této doby byla v podstatě základní sledovaná charakteristika betonu pouze jeho pevnost v tlaku. S rozvojem výpočetní techniky dochází k vývoji způsobu navrhování konstrukcí, a rovněž s rostoucím objemem betonářských prací dochází ke změnám v technologiích výstavby, což se odráží ve změnách složení a způsobu výroby betonu. Všechny tyto změny vedly k tomu, že kromě základního požadavku na pevnost betonu v tlaku, se trvanlivost a definované přetvárné vlastnosti betonu stávají dominantními požadavky projektantů. Od osmdesátých let dvacátého století lze tedy mluvit o „moderním“ betonu. Pod tento pojem lze zařadit celou škálu betonů např. vysokopevnostní, vysokohodnotné, samozhutnitelné, vláknobetony, drátkobetony, ultravysokopevnostní, lehký konstrukční, stříkaný, žáruvzdorný a celou řadu dalších typů betonů. Vývoj těchto betonů neustále pokračuje, a to jak z hlediska složení a technologie výroby, tak i z hlediska stanovení výsledných fyzikálně mechanických vlastností. Jak již bylo řečeno výše, do popředí zájmu se dostávají vedle trvanlivosti betonu i jeho přetvárné vlastnosti. Mezi jednu z přetvárných vlastností každého betonu patří modul pružnosti betonu  $E$ . Modul pružnosti vstupuje do řady statických výpočtů a má úzký vztah k řadě dalších fyzikálně mechanických vlastností betonu jako je dotvarování, smršťování atd. Popisuje schopnost betonu chovat se pod určitým zatížením do jisté míry pružně a určuje, jak moc se bude daný materiál pod zatížením deformovat [1]. Používá se při pružnostních výpočtech průhybů, často jako řídicí parametr při návrhu desek, a u předem nebo dodatečně předpínaných konstrukcí.