

Beton (prostý)

Beton je jedno z nejdůležitějších a nejpoužívanějších staviv. Bez betonu se neobejde žádná stavba, dokonce ani dřevostavba.

Složky betonu:

- kamenivo (písek, štěrkopísek, štěrk),
- pojivo (cement),
- voda (pitná),
- přísady zlepšující zpracovatelnost,
- přísady zlepšující konečné vlastnosti.

Uvedené složky se navzájem důkladně promíchají (nejprve cement s kamenivem a poté s vodou). Vzniklá směs se musí okamžitě zpracovat. Zpracování může probíhat přímo na stavbě do bednění (tj. formy), pak hovoříme o monolitických konstrukcích. Následně musí beton tuhnout a tvrdnout (28 dní). Protože takové zpracování je zdlouhavé (minimálně tři dny + několik dní přestávky), je možné zhotovit betonové konstrukce (např. panely) v továrně a hotové přivést na stavbu. Na stavbě se konstrukce již jen osadí, hovoříme o montovaných (prefabrikovaných) konstrukcích.

Výhody betonu:

- dobrá pevnost v tlaku,
- velká únosnost,
- dlouhá životnost bez údržby,
- odolný proti vodě, plísni a hmyzu,
- nehořlavý a ohnivzdorný,
- cenově dostupný,
- dobře zpracovatelný,
- zhotovení libovolného tvaru.

Nevýhody betonu:

- „nulová“ pevnost v tahu,
- velká hmotnost,
- dobře vede teplo,
- dobře vede zvuk,
- pracný (monolit),
- technologické přestávky (monolit),
- potřeba těžkých jeřábů (PREFA).

Beton se značí písmenem „C“ (concrete) a číslem, které značí pevnost v tlaku, např. C16/20. Dříve se používalo značení písmenem „B“ (beton), např. B20.

Druhy betonu:

- prostý (hutný) beton,
- železobeton,
- předpjatý beton,
- ocelobeton,
- drátkobeton,
- cementový potěr (podlahy),
- lehčený (lehký) beton,
- vodostavební beton a další.

Prostý beton je výrobek, který tvoří pouze beton bez výztuže nebo s výztuží pouze pro přepravní účely.

Konstrukce a výrobky z prostého betonu:

- **kanalizační trouby DN150 – 2 200,**
- **revizní šachty,**
- **uliční vpusti,**
- **obrubníky,**
- **plotové prvky,**
- **základy jednoduchých staveb,**
- **cihly a zdící tvarovky,**
- **střešní tašky,**
- **dlažba,**
- **podlahy.**

Lehčený beton

Je to beton se sníženou objemovou hmotností. Vylehčení dosáhneme pomocí vytvoření pěnové struktury betonu (např. pórobeton tzv. Ytong) nebo použitím pórovitého kameniva (např. Liapor, kuličky polystyrenu). Lehčené betony jsou sice méně únosné, ale lépe tepelně izolují.