OBSAH

1 Úvod
- 1.1 Pojmy „technologie“ a „beton“ 3
- 1.2 Základní terminologie 5
- 1.3 Úlohy které řeší Technologie betonu 7
- 1.4 Rozdělení betonů 9

2 Návrh složení čerstvého betonu
- 2.1 Obecné kroky návrhu složení čerstvého betonu 15
- 2.2 Typy návrhových metod 15
- 2.3 Základní požadavky na vlastnosti betonu 16
- 2.4 Požadavky na čerstvý beton 16
- 2.5 Požadavky na ztvrdlý beton 17
- 2.6 Úlohy jednotlivých složek a jejich charakteristiky potřebné při návrhu složení čerstvého betonu 18
- 2.7 Zjednodušený pohled na návrh složení čerstvého betonu 22
- 2.8 Metody návrhu složení čerstvého betonu 24

3 Přísady a příměsi
- 3.1 Přísady 27
- 3.2 Příměsi 32

4 Způsoby zpracování čerstvého betonu
- 4.1 Vibrace vyvolaná ponornými nebo příložnými vibrátory 34
- 4.2 Vibrolisování 35
- 4.3 Vakuování 35
- 4.4 Zpracování účinkem odstředivé síly 35
- 4.5 Válcování 35
- 4.6 Propichování směsi nebo poklep na bednění 36
- 4.7 Dusání 36
- 4.8 Čerstvé betony, které není třeba zpracovat 36

5 Zpracovatelnost čerstvého betonu a její zkoušení
- 5.1 Měření konzistence čerstvého betonu 38
- 5.2 Závěr 47

6 Požadavky na jednotlivé činnosti při výrobě betonu
- 6.1 Dávkování složek 48
- 6.2 Míchání složek 49
- 6.3 Doprava čerstvého betonu 50
- 6.4 Bednění 51
- 6.5 Vyztužování 51
- 6.6 Ukládání čerstvého betonu do bednění 52
- 6.7 Zhutňování čerstvého betonu 53
- 6.8 Ošetřování betonu po zhutnění v bednění 53

7 Zvláštní způsoby betonáže
7.1 Stříkaný beton 55
7.2 Oddělená betonáž 56
7.3 Betonáž pod hladinou vody 56
7.4 Betonáž do bentonitové suspense 57
7.5 Betonáž do posuvného bednění 57
7.6 Prokládaný beton 58

8 Zkoušení vlastností ztvrdlého betonu
8.1 Destruktivní zkoušky 59
8.2 Nedestruktivní zkoušky 63
8.3 Zkoušení vlastností struktury betonu 66

9 Pracovní diagram betonu
9.1 Tvar a charakteristiky betonu, které můžeme z pracovního diagramu stanovit 67
9.2 Čím je ovlivněn tvar pracovního diagramu betonu 69

10 Objemové změny betonu
10.1 Objemové změny závislé na zatížení 73
10.2 Objemové změny nezávislé na zatížení 78

Příloha 1: Komentář k návrhu složení betonu metodou Ch.T.Kennedyho 82

Příloha 2: Příklad návrhu složení betonu Kennedyho metodou 88