

O b s a h

	str.
Úvod	5
1. Charakteristické vlastnosti betonu	8
1.1 Pevnost betonu v tlaku	8
1.1.1 Krychelná pevnost	8
1.1.2 Hranolná pevnost	10
1.1.3 Válcová pevnost	11
1.2 Pevnost betonu v tahu	11
1.3 Vodotěsnost betonu	11
1.4 Mrazuvzdornost betonu	11
2. Proměnnost pevnosti betonu	11
2.1 Statistické veličiny	11
2.2 Statistické vyhodnocení jakosti betonu	13
2.3 Grafické znázornění výsledků zkoušek	15
3. Složky betonu a jejich mechanickofyzikální vlastnosti	17
3.1. Kamenivo	17
3.1.1 Štěrka	18
3.1.2 Písek	21
3.1.3 Směs písku a štěrku	22
3.2 Cementy	24
3.2.1 Kontrolní zkoušky cementů	24
3.2.2 Druhy cementů a jejich použití	26
3.3 Voda	26
3.4 Zvláštní přísady do betonu	27
4. Složení betonu	29
4.1 Poměrné množství složek	29
4.2 Zpracovatelnost betonové směsi	30
4.3 Kontrolní zkoušky betonové směsi	31
4.4 Závislost pevnosti betonu na vlastnostech směsi	32
4.5 Sestavení betonové směsi	32
4.5.1 Hutnost	33
4.5.2 Požadovaná pevnost betonu	33
4.5.3 Množství záměsové vody	34
4.5.4 Množství cementu	34
4.5.5 Vzájemný poměr písku a štěrku	36
4.6 Návrh složení směsi pro speciální druhy betonu	37
5. Výroba betonových konstrukcí	38
5.1 Výroba, transport a ukládání betonové směsi	38
5.2 Zhutňování betonové směsi	38
5.3 Ošetřování čerstvého betonu	38
5.4 Odbedňování a uvolňování betonové konstrukce	39
5.5 Zatěžování tvrdnoucího betonu v konstrukci	39
6. Kontroly a zatěžování betonové konstrukce	40
6.1 Kontrolní zkoušky betonu	40
6.2 Kontrola povrchu, tvaru a rozměrů konstrukce	40
6.3 Zatěžování hotových konstrukcí	41

O b s a h

	str.
Úvod	5
1. Charakteristické vlastnosti betonu	8
1.1 Pevnost betonu v tlaku	8
1.1.1 Krychelná pevnost	8
1.1.2 Hranolná pevnost	10
1.1.3 Válcová pevnost	11
1.2 Pevnost betonu v tahu	11
1.3 Vodotěsnost betonu	11
1.4 Mrazuvzdornost betonu	11
2. Proměnnost pevnosti betonu	11
2.1 Statistické veličiny	11
2.2 Statistické vyhodnocení jakosti betonu	13
2.3 Grafické znázornění výsledků zkoušek	15
3. Složky betonu a jejich mechanickofyzikální vlastnosti	17
3.1. Kamenivo	17
3.1.1 Štěrka	18
3.1.2 Písek	21
3.1.3 Směs písku a štěrku	22
3.2 Cementy	24
3.2.1 Kontrolní zkoušky cementů	24
3.2.2 Druhy cementů a jejich použití	26
3.3 Voda	26
3.4 Zvláštní přísady do betonu	27
4. Složení betonu	29
4.1 Poměrné množství složek	29
4.2 Zpracovatelnost betonové směsi	30
4.3 Kontrolní zkoušky betonové směsi	31
4.4 Závislost pevnosti betonu na vlastnostech směsi	32
4.5 Sestavení betonové směsi	32
4.5.1 Hutnost	33
4.5.2 Požadovaná pevnost betonu	33
4.5.3 Množství záměsové vody	34
4.5.4 Množství cementu	34
4.5.5 Vzájemný poměr písku a štěrku	36
4.6 Návrh složení směsi pro speciální druhy betonu	37
5. Výroba betonových konstrukcí	38
5.1 Výroba, transport a ukládání betonové směsi	38
5.2 Zhutňování betonové směsi	38
5.3 Ošetřování čerstvého betonu	38
5.4 Odbedňování a uvolňování betonové konstrukce	39
5.5 Zatěžování tvrdnoucího betonu v konstrukci	39
6. Kontroly a zatěžování betonové konstrukce	40
6.1 Kontrolní zkoušky betonu	40
6.2 Kontrola povrchu, tvaru a rozměrů konstrukce	40
6.3 Zatěžování hotových konstrukcí	41

Literatura k další práci	42
Příklady	45
Statistické hodnocení betonu (malý náhodný výběr)	45
Statistické hodnocení betonu (velký náhodný výběr)	46
Krychelná pevnost betonu při kontrolních zkouškách	49
Posuzování jakosti betonu podle kvalitativních znaků	50
Zlepšení směsi kameniva	51
Volba směsi kameniva	52
Sestavení předepsané zrnitosti	55
Přetržitá zrnitost	56
Návrh složení betonové směsi	57

Literatura k další práci	42
Příklady	45
Statistické hodnocení betonu (malý náhodný výběr)	45
Statistické hodnocení betonu (velký náhodný výběr)	46
Krychelná pevnost betonu při kontrolních zkouškách	49
Posuzování jakosti betonu podle kvalitativních znaků	50
Zlepšení směsi kameniva	51
Volba směsi kameniva	52
Sestavení předepsané zrnitosti	55
Přetržitá zrnitost	56
Návrh složení betonové směsi	57