

Spis treści

Oznaczenia	5
Przedmowa do wydania I	9
Przedmowa do wydania II	10
1. Uwagi ogólne	11
2. Przegląd polskich norm z lat 1956–1991 do obliczania konstrukcji z betonu w aspekcie uwzględniania skurczu betonu	12
2.1. PN-56/B-03260 „Konstrukcje żelbetowe. Obliczenia statyczne i projektowanie” [1]	12
2.2. PN-66/B-03320 „Konstrukcje z betonu sprężonego” [2]	12
2.3. PN-76/B-03264 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie” [3]	13
2.4. PN-84/B-03264 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie” [4]	14
2.5. PN-91/S-10042 „Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie” [5]	15
2.6. Podsumowanie	17
3. Skurcz betonu wg Eurokodu 2 [7]	18
4. Zmiany w ocenie wartości skurczu betonu wprowadzone przez kolejne drafty EN 1992-1-1	26
4.1. Skurcz betonu według – Draft prEN 1992-1-1:2001 [12]	26
4.2. Skurcz betonu według prEN 1992-1-1:2003 – Drafty [13], [14], [41] i [42]	28
4.3. Skurcz betonu według ostatecznej wersji Eurokodu EN 1992-1-1:2004 [43]	32
4.4. Wnioski dotyczące wartości odkształceń skurczowych przyjmowanych do obliczeń	33
4.5. Skurcz betonu w polskich normach PN-B-03264:1999 [8] i PN-B-03264:2002 [15]	38
4.5.1. Skurcz betonu w PN-B-03264:1999 [8]	38
4.5.2. Skurcz betonu w PN-B-03264:2002 [15]	39
4.6. Skurcz betonu w PN-EN 1992-1-1:2008 [44]	42
4.7. Postanowienia dodatkowe zawarte w polskich normach związanych z Eurokodem 2	49
4.7.1. Postanowienia dodatkowe zawarte w normie PN-EN 1992-2 (projekt roboczy) [45] (Eurokod 2. Część 2: Mosty z betonu)	49
4.7.2. Postanowienia dodatkowe zawarte w normie PN-EN 1992-3:2008 [46] (Eurokod 2. Część 3: Silosy i zbiorniki na ciecze)	50

5. Naprężenia skurczowe w konstrukcji wymuszone przez więzy zewnętrzne	54
6. Naprężenia skurczowe w konstrukcji wymuszone przez więzy wewnętrzne (opór zbrojenia)	57
7. Naprężenia skurczowe własne w przekroju	61
8. Obliczanie ilości przypowierzchniowego zbrojenia przeciwskurczowego.....	66
8.1. Kształt bryły naprężeń rozciągających przypowierzchniowe strefy betonu	66
8.2. Ilość przeciwskurczowego zbrojenia przypowierzchniowego.....	72
9. Średnica i rozstaw prętów zbrojenia przeciwskurczowego	81
9.1. Pożądana średnica zbrojenia przypowierzchniowego.....	81
9.2. Maksymalny rozstaw prętów zbrojenia przypowierzchniowego.....	83
9.3. Uzasadnienie wartości $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$	87
9.4. Zbrojenie przypowierzchniowe w wysokich belkach żelbetowych.....	90
10. Weryfikacja przeprowadzonych obliczeń z punktu widzenia Eurokodu 2 – normy [44], [45] i [46]	93
11. Wymuszone naprężenia skurczowe na styku ścian płaskich z wcześniej wykonanymi fundamentami	96
11.1. Podejście inżynierskie	97
11.2. Spostrzeżenia praktyczne	101
11.3. Podejście dokładne	106
11.4. Środki zabezpieczające	115
12. Złożony przykład obliczenia zbrojenia konstrukcyjnego dla przeniesienia naprężeń termiczno-skurczowych [57]	118
Literatura.....	130
Streszczenia	134