

ANTWOORDEN

INHOUDSOPGAVE

Pag.

1	Uitbreiding en verdieping.....	3
2	Samenstellen van beton	4
3	Beton met specifieke eisen of bijzondere samenstellingen	6
4	Beton in de kist.....	7
5	Uiterlijk van beton.....	8
6	Procesbeheersing	9
7	Beoordelen van beton in de constructie.....	10

1 UITBREIDING EN VERDIEPING

1.5 C = 285 kg

1.10 Bij een alkaligehalte van $\leq 3,0$ kg per m³.

1.11 Alkaligehalte bedraagt 0,767 kg.

1.13 wbf = 0,50

1.14 B = 329 kg

1.15 wbf = 0,33

2 SAMENSTELLEN VAN BETON

- 2.12 Het mengsel bestaat uit: 36 % zand, 40 % fijn grind en 24 % basalt
- 2.16 Het mengsel bestaat uit: 13 % fijn zand, 47 % grof zand en 40 % grind
- 2.17 40 %
- 2.21 $52,5 \text{ N/mm}^2$
- 2.22 $N_{\text{combi}} = 51,8 \text{ N/mm}^2$
- 2.23 Chloridegehalte is 0,37 %
- 2.26
- a. Mengsel bestaat uit:
 - 320 kg cement
 - 103 kg water
 - 1960 kg nat zand en grind
 - b. $0,120 \text{ m}^3$ fijn materiaal
 - c. Mengsel bestaat nu uit:
 - 282 kg cement
 - 94 kg vliegas
 - 105 kg water
 - 1878 kg zand en grind
 - d. $0,149 \text{ m}^3$ fijn materiaal
- 2.27 Uitlevering:
- 419 kg CEM III/B 42,5 N LH HS
 - 145 kg water
 - plastificeerder
 - 736 kg nat zand
 - 1079 kg nat grind
- 2.28 De specie bevat 360 kg cement.
- 2.33 Waterbehoefte bedraagt 1,05
- 2.34 $w_{\text{cf}} = 0,56$

2.35 $wbf = 0,49$

2.36 Waterbehoefte $\beta_p = 1,16$

2.40 $\beta_p = 0,90$

2.42 Waterbehoefte bedraagt 0,97

2.46 $wbf = 0,36$

3 **BETON MET SPECIFIEKE EISEN OF BIJZONDERE SAMENSTELLINGEN**

3.5 Antwoord D

3.13 165 kg cement
541 kg nat zand
517 kg nat licht toeslagmateriaal
213 kg water

3.14 350 kg cement
623 kg nat zand
475 kg nat licht toeslagmateriaal
219 kg water

3.17 $f_{cm,2} = 35,5 \text{ N/mm}^2$

3.30 453 kg zand

3.31 a. 0,517 m³ schuim toe te voegen
b. Te doseren per m³: 621 kg cement, 373 kg water en 1077 kg droog zand

3.32 227 kg cement
79 kg water
98 kg nat zand
1530 kg nat grind

4 BETON IN DE KIST

4.4 De horizontale speciedruk wordt 89 kN/m^2 .

4.9 A is het juiste antwoord

4.11 c. Gemiddelde sterkte $17,5 \text{ N/mm}^2$

4.12 De gewogen rijpheid $R_g = 866 \text{ }^\circ\text{Ch}$.

4.18 26 N/mm^2 .

4.19 3,5 dagen

5

UITERLIJK VAN BETON

—

6 PROCESBEHEERSING

6.13 gem. sterkte = 35,3 N/mm²
s = 2,86 N/mm²

6.17 b. Het gemiddelde van de familie is $\bar{x}_{15} = 48,6$ N/mm² met een standaardafwijking $s_{15} = 4,2$ N/mm².

7 **BEOORDELEN VAN BETON IN DE CONSTRUCTIE**

7.2 46,8 N/mm².

7.5 R = 32.