

# Portlandcomposietcement

CEM II/B-M (S-V) 32,5 N

CEM II/B-M (S-V) 32,5 N

## 1. Normen en certificaten

Type cement	Certificaat	Norm	
CEM II/B-M (S-V) 32,5 N	CE	EN 197-1	0965-CPD-C0097
CEM II/B-M (S-V) 32,5 N	BENOR	NBN B12	13/02/097
CEM II/B-M (S-V) 32,5 N	KOMO	NEN 3550	1118-13-1055

## 2. Opgegeven samenstelling

	Eenheden	Gemiddelde waarden	Normeisen	
			min.	max.
<i>Bestanddelen in % van de som van de hoofd- en nevenbestanddelen</i>				
Klinker (K)	%	67	65	79
Slak (S)	%	12	6	35
Poederkoolvliegias (V)	%	17	6	35
Filler	%	4	–	5
<i>Toevoegingen in % van het cement</i>				
Bindtijdregelaar	%	5,0	–	–
Maalhelpstof	%	< 0,1	–	1,0
Reductiemiddel*	%	0,3	–	–

\* Overeenkomstig de verordening EG 1907/2006 (Reach) wordt aan sommige cementen een reductiemiddel toegevoegd om het gehalte aan oplosbaar chroom (VI) te beperken tot maximaal 0,0002%.

## 3. Chemische kenmerken

De chemische kenmerken van het cement worden bepaald volgens EN 196-2.

	Eenheden	Gemiddelde waarden	Normeisen	
			min.	max.
CaO	%	50	–	–
SiO <sub>2</sub>	%	27	–	–
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	8	–	–
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	4	–	–
C <sub>3</sub> A	%	–	–	–
Sulfaat SO <sub>3</sub>	%	2,5	–	3,5
Onoplosbare rest	%	–	–	–
Gloeiverlies	%	2,2	–	–
Chloride	%	0,06	–	0,10
Chroom (VI)*	%	< 0,0002	–	0,0002
Na <sub>2</sub> O equivalent	%	1,10**	–	–

\* Overeenkomstig de verordening EG 1907/2006 (Reach) moet het gehalte aan oplosbaar chroom (VI) beperkt zijn tot maximaal 0,0002%. Dit gehalte wordt bepaald volgens EN 196-10.

\*\* Waarde van het gemiddelde + 1,96 x standaardafwijking

**CBR Cementbedrijven**  
Afdeling Technische Voorlichting  
Terhulpesteenweg 185  
1170 Brussel  
Tel: 02 678 35 10  
Fax: 02 675 23 91  
communication@cbr.be  
www.cbr.be

**ENCI**  
Technische Voorlichting  
Postbus 3233  
5203 DE 's-Hertogenbosch  
Tel: 073 640 12 20  
Fax: 073 640 12 18  
tv@enci.nl  
www.enci.nl

#### 4. Fysische kenmerken

De fysische kenmerken worden bepaald volgens de genormaliseerde proefmethoden vermeld in de 2<sup>e</sup> kolom.

	Proefmethode	Eenheden	Gemiddelde waarden	Normeisen	
				min.	max.
Waterbehoefte	EN 196-3	%	27,8	–	–
Begin van de binding	EN 196-3	minuten	270	75	–
Einde van de binding	EN 196-3	uren	5:50	–	12:00
Vormhoudendheid	EN 196-3	mm	1,0	–	10
Specifiek oppervlak (Blaine)	EN 196-6	cm <sup>2</sup> /g	2900	–	–
Zeefrest op 200 µm	EN 196-6	%	0,2	–	3,0
Hydratiewarmte op 7 d	EN 196-8	J/g	–	–	–
Volumieke massa					
Absoluut	–	kg/m <sup>3</sup>	3000	–	–
Stortgewicht	–	kg/m <sup>3</sup>	1200	–	–

#### 5. Mechanische kenmerken

De druksterkte van het cement, gemeten op proefstukken gemaakt van een genormaliseerde mortel, wordt bepaald volgens EN 196-1.

Druksterkte	Eenheden	Gemiddelde waarden	Normeisen	
			min.	max.
Na 1 dag	MPa	–	–	–
Na 2 dagen	MPa	16	–	–
Na 7 dagen	MPa	30	16,0	–
Na 28 dagen	MPa	46	32,5	52,5
Ratio R2d / R28d		0,35		

#### 6. Productie en levering

Dit cement wordt geproduceerd op de locatie van CBR in Lixhe en kan op de volgende wijze worden afgeleverd:

Scheepsbulk	Vrachtbulk	Verpakt
x	x	x

#### 7. Het managementsysteem van de fabriek is gecertificeerd



*De resultaten weergegeven in de tabellen zijn gebaseerd op gemiddelde waarden en zijn louter indicatief. Enkel de normeisen worden gewaarborgd.*