

Hoe een beton met gespecificeerde eigenschappen voorschrijven?

Beton volgens NBN EN 206-1 en NBN B15-001:2004

A	B1	B2	C	D	E
C _{30/37}	GB	EE ₃	S ₃	22	

met cement CEM III/A LA volgens NBN B12-109

Voor een gewapend beton met vloeibare consistentie, voor een dragende constructie blootgesteld aan vorst en regen, met granulaten van max. nominale grootte van 22 mm en met gebruik van hoogovencement met een laag alkaligehalte.

A Druksterkteklassen C x / y N/mm²

x = karakteristieke weerstand op cilindres H 300 D 150 mm
y = karakteristieke weerstand op kubussen 150 mm

bewaard gedurende 28 dagen bij 20 +/- 2 °C onder water of RV ≥ 95 %

C 8/10	C 35/45	C 55/67
C 12/15	C 40/50	C 60/75
C 16/20	C 45/55	C 70/85
C 20/25	C 50/60	C 80/95
C 25/30		C 90/105
C 30/37		C 100/115

Categorie BENOR

A	B	C
---	---	---

BENOR

Vraag een BENOR-beton !

B1 Gebruiksdomein

OB = Ongewapend Beton	(chloride ≤ 1,0 %)
GB = Gewapend Beton	(chloride ≤ 0,40 %)
VB = Voorgespannen Beton	(chloride ≤ 0,20 %)

B2 Omgevingsklassen

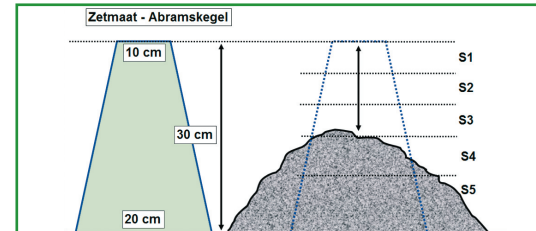
Omgevingsklasse	Omschrijving	Ingesloten lucht	Beton type	Minimale sterkte klasse	Minimum kg cement	Maximum water/cement verhouding	Beton type	Minimale sterkte klasse	Minimum kg cement	Maximum water/cement verhouding
Eo	Niet schadelijke omgeving		T(1.5) T(1.0)	C 8/10 C 12/15	- -	1,50 1,00				
EI	Binnenomgeving		T(1.0)	C 12/15	-	1,00	T(0.65)	C 16/20	260	0,65
EE1	Buitenomgeving		T(1.0)	C 12/15	-	1,00	T(0.60)	C 20/25	280	0,60
EE2	Geen vorst	Zonder lucht	T(0.55)	C 25/30	300	0,55	T(0.55)	C 25/30	300	0,55
EE3	Vorst, geen contact met regen	met lucht	T(0.55)	C 25/30	300	0,55	T(0.50)	C 30/37	320	0,50
EE4	Vorst, contact met regen	zonder lucht	T(0.45)	C 35/45	340	0,45	T(0.45)	C 35/45	340	0,45
	Vorst en dooizouten	met lucht	T(0.50) A	C 25/30	320	0,50	T(0.45) A	C 30/37	340	0,45
ES1	Zeeomgeving	Zonder vorst	T(0.60)	C 20/25	280	0,60	T(0.50)	C 30/37	320	0,50
ES2	contact met zeelucht (tot 3 km van de kust) of brakwater	Met vorst	T(0.55)	C 25/30	300	0,55	T(0.50)	C 30/37	320	0,50
ES3	contact met zeewater	Ondergedompeld	T(0.55)	C 25/30	300	0,55	T(0.45)	C 35/45	340	0,45
ES4	contact met zeewater	Getijden en spatzone	T(0.45)	C 35/45	340	0,45	T(0.45)	C 35/45	340	0,45
		met lucht	T(0.50) A	C 25/30	320	0,50	T(0.45) A	C 30/37	340	0,45
EA1	Agressieve chemische omgeving		T(0.55)	C 25/30	300	0,55	T(0.55)	C 25/30	300	0,55
EA2	(*)zwak	200 tot 600	5,5 tot 6,5	15 tot 40	15 tot 30	300 tot 1000	T(0.50)	C 30/37	320	0,50
EA3	(*)matig	600 tot 3000	4,5 tot 5,5	40 tot 100	30 tot 60	1000 tot 3000	T(0.45)	C 35/45	340	0,45
	(*)sterk	3000 tot 6000	4,0 tot 4,5	> 100	60 tot 100	> 3000				
	Concentratie	SO ₄ mg/l	pH	CO ₂ mg/l	NH ₄ + mg/l	Mg ²⁺ mg/l				
		in het water								

(*) Gebruik van HSR cement naargelang het sulfaatgehalte van de omgeving

C Consistentieklassen

Zetmaat met de Abrams kegel (Slump)

S1	van 10 tot 40 mm
S2	van 50 tot 90 mm
S3	van 100 tot 150 mm
S4	van 160 tot 210 mm
S5	meer dan 220 mm



OB = ONGEWAPEND BETON

GB = GEWAPEND BETON of VB = VOORGESPANNEN

D Maximale korrelmaat van de granulaten mm

te kiezen uit de volgende reeks

8	16	22	32
---	----	----	----

aanbevolen D-max : zo hoog mogelijk, zonder het volgende te overschrijden

- 1/5 van de minimale dikte van het element (behalve opstortlaag: 2/5)
- 3/4 van de kleinste afstand tussen de wapeningsstaven (behalve bij in de grond gevormde palen: 1/4)
- dikte van de betondekking

E Aanvullende gegevens

met betrekking tot het cement, de samenstelling, het verse of verharde beton of de verwerking

Voorbeeld: minimum 340 kg/m³ CEM III/A 42,5 N LA.

Deze gegevens zijn slechts een uittreksel uit de norm

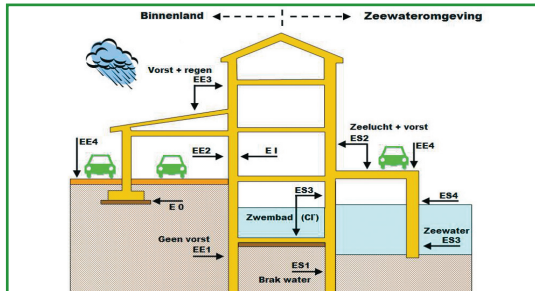
Gewapend of Voorgespannen Beton

	EI					
	EE1	EE2	EE3	EE4	EE4 lucht	
		ES1 ES2	ES3 ES4	ES4 lucht		
	EA1	EA2	EA3			
	T(0.65)	T(0.60)	T(0.55)	T(0.50)	T(0.45)	T(0.45) A
C 8/10						
C 12/15						
C 16/20	C 16/20					
C 20/25	C 20/25					
C 25/30		C 25/30				
C 30/37			C 30/37			C 30/37
C 35/45				C 35/45		
C 40/50						
...						

Verplichte combinaties

Ongewapend Beton

	Eo	EI				
	EE1		EE2 EE3	EE4	EE4 lucht	
		ES1	ES2 ES3	ES4	ES4 lucht	
		EA1	EA2	EA3		
	T(1.50)	T(1.00)	T(0.60)	T(0.55)	T(0.50)	T(0.45) T(0.50) A
C 8/10	C 8/10					
C 12/15		C 12/15				
C 16/20						
C 20/25			C 20/25			
C 25/30			C 25/30			C 25/30
C 30/37				C 30/37		
C 35/45					C 35/45	
C 40/50						
...						



Maatschappelijke zetel / Siège social
 Terhulpesteenweg 185
 Chaussée de La Hulpe 185
 B-1170 Brussel / Bruxelles
 Phone +32 (0)2 678 33 00
 Fax +32 (0)2 678 33 03
 info@interbeton.be

