

Aanvullende eisen

Naast de vijf hiervoor beschreven eisen kunnen ook aanvullende eisen gesteld worden met betrekking tot bijvoorbeeld de cement-soort, de samenstelling, het verse of verharde beton of de verwerking. Denk bijvoorbeeld aan een verlengde verwerkingstijd, aanvullende eisen aan de sterkteontwikkeling of specifieke eisen aan de warmteontwikkeling. Wij verzoeken u in die gevallen vooraf met ons te overleggen. Dit vanwege de beschikbaarheid van bepaalde grondstoffen of om te voorkomen dat in principe onverenigbare eisen worden gesteld.

Speciale producten

Naast het standaardpakket betonmortel levert Heidelberg Materials beton met bijzondere eigenschappen.

Enkele Heidelberg Materials speciale producten:

- **Bermcrete®**: drainerend beton voor toepassing als een natuurlijk ogende bermverharding.
- **Castcrete®**: beton bestemd voor de koude gietbouw.
- **Citycrete®**: beton voor moeilijk te bereiken stortlocaties, specifiek voor binnenstedelijke toepassingen.
- **Colorcrete®**: gekleurd beton.
- **Ecocrete®**: gerecycled beton.
- **Fibercrete® Ready**: beton inclusief wapening voor standaard toepassingen.
- **Floorcrete®**: speciaal concept voor monoliet vloeren.
- **Flowcrete®**: hoogvloeibare en zelfverdichtende beton.
- **Heavycrete®**: zwaarbeton met een massa van 2600 t/m 4400 kg/m³.
- **Hydrocrete®**: colloïdaalbeton – speciaal onderwaterbeton, geschikt voor constructieve toepassingen en oever- en bodembescherming.
- **Lightcrete®**: lichtgewichtbeton in de gewichtsklasse D1,2 t/m D2,0.
- **Safetycrete®**: brandveilige opslag voor gevaarlijke stoffen.
- **Starcrete®**: hogesterktebeton.
- **Streetcrete®**: vezelversterkte straatverharding.

Naast deze speciale producten verzorgen wij graag op uw speciale toepassing toegesneden maatwerk. Wilt u meer weten over onze speciale producten, neem contact op met Heidelberg Materials: 073 - 206 60 00 of met het commerciële team in uw regio. Voor de adressen verwijzen wij u naar onze website.

Algemene informatie

De volgende informatie hebben we in alle gevallen van u nodig:

- Naam afnemer: de naam van de aannemer en/of de persoon die de bestelling opgeeft.
- Waar: afleveradres, zonodig met routebeschrijving.
- Wanneer: de datum.
- Hoe laat: tijdstip waarop u de levering verwacht op de bouwplaats.
- De hoeveelheid: totaal aantal m³ dat geleverd moet worden.
- De stortsnelheid: tempo waarin u de betonmortel denkt te verwerken in m³ per uur.
- De stortwijze: pomp, kraan, kubel, pomp(-mixer).

Duurzaam bouwen, samen met u

Duurzaamheid en de beperking van de milieubelasting speelt op verschillende vlakken, vanaf het ontwerp via de gebruiksfase tot aan het hergebruik. Samen met haar partners binnen het bouwproces zorgt Heidelberg Materials voor een ecoverantwoorde aanpak.

Wij bieden ondersteuning voor:



- De verbetering van de milieuprestaties van bouwmaterialen en -producten op basis van LCA.
- Het in beeld brengen van de CO₂-footprint van uw specifieke betonproducten.



Heidelberg Materials is houder van het CSC certificaat, het Nederlandse certificerings-systeem dat valt onder de wereldwijde CSC standaard en geldt voor: verantwoord gewonnen grondstoffen, verantwoord geproduceerd beton en verantwoord inkopen van beton. Het systeem kent beoordelings-criteria op economische, sociale en ecologische factoren. Samenwerken met Heidelberg Materials betekent voor u zekerheid op het gebied van duurzaam bouwen met beton.

Algemeen

Heidelberg Materials is marktleider op het gebied van betonmortel in Nederland, zowel qua volume, productenprogramma als betonkennis. Heidelberg Materials heeft verspreid over het land een dertigtal moderne eigen centrales. Voor het transport van de betonmortel staan circa 200 truckmixers en diverse pompmixers ter beschikking. Aan zowel de directe afnemers als aan derden geven wij ook specialis-tische adviezen over de toepassingsmogelijkheden van beton en over het gebruik van andere cement-gebonden species.

Bestellingen

T 073 206 60 00
bestellingenrncnl@heidelbergmaterials.nl
www.beton.heidelbergmaterials.nl



[beton.heidelbergmaterials.nl](https://www.beton.heidelbergmaterials.nl)



Heidelberg Materials



**Beton bestellen?
Geef ons de vijf!**

Beton bestellen? Geef ons de vijf!

Beton volgens NEN-EN 206 en NEN 8005

Om uw bestelling correct te kunnen uitvoeren, hebben wij minstens de volgende vijf prestatie-eisen van u nodig. Daarnaast kunt u ook aanvullende eisen specificeren.

1	2	3	4	5
Sterkteklasse	Milieu-klasse(n)	Consistentie-klasse	Grootste korrelafmeting	Chloride-klasse

1. Sterkteklasse C x/y N/mm²

C = concrete, beton

x = karakteristieke druksterkte op cilinders H 300 D 150 mm

y = karakteristieke druksterkte op kubussen 150 mm

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

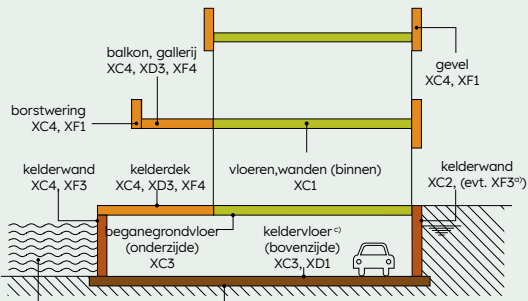
Normaal- en zwaarbeton			Lichtbeton*
C 12/15	C53/65	C100/115*	LC12/13
C 20/25	C60/75*		LC20/22
C 30/37	C70/85*		LC30/33
C 35/45	C80/95*		LC50/55
C 45/55	C90/105*		LC50/55

*op aanvraag

2. Milieuklasse(n)

Om de betoneigenschappen optimaal af te stemmen op de belasting vanuit de omgeving en zo de gewenste duurzaamheid te bereiken zijn milieuclassen gedefinieerd. Per constructieonderdeel zijn meer milieuclassen mogelijk. Beton kan immers tegelijkertijd aan verschillende aantastingsmechanismen blootgesteld worden.

Voorbeeld milieuclassen in een woongebouw



^o XF3: alleen indien vorst hier als schademechanisme is te beschouwen.

Dit overzicht is een voorbeeld waaraan geen rechten kunnen worden ontleend.

Stap 1 Bepaal situering bouwdeel en vochtigheid omgeving

Bij ongelijke omstandigheden (binnen/buiten, boven/onder) beide zijden van het bouwdeel afzonderlijk beoordelen

Binnen	Buiten		
Droog	Vochtig	Nat	Wisselend nat en droog
Binnen verwarmde gebouwen met lage luchtvochtigheid	Buiten beschermt tegen regen of (onverwarmde) gebouwen met matige of hoge luchtvochtigheid	Langdurig in contact met water, veel funderingen	Buiten, niet beschermt tegen regen of niet blijvend onder water

Stap 2 Kies aantastingsmechanismen die van toepassing zijn (ga verder in gekozen kolom uit stap 1)

Aantastingsmechanismen	Meerdere aantastingsmechanismen/milieuclassen per bouwdeel mogelijk							
Gewapend beton, kies altijd • Carbonatatie (XC)	XC1 ¹⁾		XC3		XC2 ²⁾		XC4	
Dooizouten of chloriden, kies • Dooizouten (XD)	-		XD1		XD2		XD3	
Locatie aan de kust, kies • Zeewater (XS)	-		XS1		XS2		Buitenlucht	Spatzone
Bouwdeel buiten, kies • Vorst zonder dooizouten (XF)	-		Binnen	Buiten	XF3		XS1	XS3
• Vorst met dooizouten (XF)	-		-	XF1	XF4		Niet-verzadigd ²⁾	Verzadigd ²⁾
	-		-	XF2			XF1	XF3
	-		-	XF2			XF2	XF4

Stap 3 In geval van agressieve omgeving, kies de mate van aantasting

(Zie tabel 2, hoofdstuk 4 van NEN-EN 206-1 en keuzeschema Bijlage A, tabel A1 van NEN 8005)

Agressief (XA)	XA1 / XA2 / XA3	XA1 / XA2 / XA3	XA1 / XA2 / XA3	XA1 / XA2 / XA3
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

1) Bij constructie permanent onder water: XC1

2) Veelal verticale oppervlakken, niet in water en niet onder de grond.

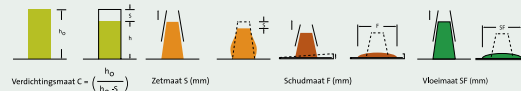
3) Veelal horizontale oppervlakken of oppervlakken onder water of onder de grond.

* Stappenplan geldt alleen voor gangbare constructies en niet voor bijzondere gevallen. Aan dit stappenplan kunnen geen rechten worden ontleend.

3. Consistentieklasse

De keuze van de consistentieklasse is afhankelijk van het te storten bouwdeel, de stortmethode en de wijze van verdichten.

Aanduiding	Verdichtingsmaat C		Zetmaat S		Schudmaat F		Vloeimaat SF	
	klasse		klasse	in mm	klasse	in mm	klasse	in mm
Droog	C0	≥1,46						
Aardvochtig	C1	1,45-1,26	S1	(10-40)	F1	(≤340)		
Halfplastisch	C2	(1,25-1,11)	S2	50-90	F2	(350-410)		
Plastisch	C3	(1,10-1,04)	S3	100-150	F3	(420-480)		
Zeer plastisch			S4	(160-210)	F4	490-550		
Vloeibaar			S5	(≥220)	F5	560-620	SF1	550-650
Zeer vloeibaar						(≥630)	SF2	660-750



Flowcrete®, het hoogvloeibare tot zelfverdichtende betonmortel van Heidelberg Materials wordt geleverd in de volgende consistentieclassen:

- Consistentieklasse SF1: vloeimaat 550 - 650 mm
- Consistentieklasse SF2: vloeimaat 660 - 750 mm
- Consistentieklasse SF3: vloeimaat > 750 mm

4. Grootste korrelafmeting (D_{max} in mm)

Heidelberg Materials betoncentrales hebben meestal de volgende korrelgroepen beschikbaar:

8*	16	32
----	----	----

* Korrelgroep 8 mm is niet altijd op voorraad. Op aanvraag!

5. Chlorideklasse

Welke chlorideklasse moet worden voorgeschreven hangt af van de aard van de wapening. De chlorideklasse geeft aan wat het maximum gehalte aan chloriden mag zijn in de betonmortel ten opzichte van het bindmiddelgehalte.

Chloriden-klasse	Soort wapening	Maximaal chloridegehalte
Cl 1,0	Beton zonder wapening of ingesloten metalen, m.u.v. corrosievaste hijsvoorzieningen	1,0 % (m/m)
Cl 0,40	Beton met wapening, ingestorte metalen en nagerekt voorspanstaal	0,40 % (m/m)
Cl 0,20	Beton met voorgerekt voorspanstaal	0,20 % (m/m)