

# Hoe ver kun je gaan in ontkisten



Castcrete®

Om het bouwproces efficiënt te laten verlopen, is het op tijd behalen van de gewenste sterkte cruciaal. Met Castcrete® staat Mebin garant voor een korte bouwtijd. Een uitgekiende samenstelling van Castcrete® zorgt ervoor dat de betonmortel onder natuurlijke omstandigheden binnen de beschikbare tijd verhardt.

# Castcrete®

## Maatwerk in koude tunnelgietbouw

Het gietbouwproces vindt plaats in een 24 uur cyclus, waarbinnen tot 16 uur voor de verharding van beton beschikbaar is. In die tijd moet de vereiste ontkistingssterkte worden bereikt. Doordat we in staat zijn het verhardingsproces te beheersen, heeft u met Castcrete® de garantie dat u deze dagcyclus onder vrijwel alle weersomstandigheden haalt. Hierbij hoeft u geen gebruik te maken van geforceerde verwarming door middel van externe warmtebronnen.

### Productomschrijving

Castcrete® is het productsysteem van Mebin, specifiek ontworpen voor de koude tunnelgietbouw. De vereiste druksterkte van 14 N/mm<sup>2</sup> wordt op eigen kracht, afgestemd op de heersende weersomstandigheden en zonder toevoer van warmte, binnen de beschikbare tijd van 16 uur gerealiseerd. Hogere druksterkten of snellere verharding zijn in overleg mogelijk. De samenstelling van Castcrete® wordt afgestemd op de temperaturomstandigheden en de condities op de bouwplaats.

### Leveringsprogramma

Castcrete® wordt geleverd in drie varianten:

- zomermengsel
- overgangsmengsel
- wintermengsel

Castcrete® wordt in de regel geleverd in de sterkteklassen C20/25 of C30/37 en consistentieklasse S3. Afwijkingen hiervan zijn in overleg mogelijk.

### Voordelen

Met de toepassing van Castcrete® worden de nadelen van de warme gietbouw overwonnen. Een belangrijke overweging om Castcrete® toe te passen bij tunnelbekisting is het wegvallen van de gaskachels. Gaskachels zijn in principe niet meer nodig hetgeen de veiligheid op de bouwplaats verhoogt en leidt tot lagere kosten.



Maar er zijn meer voordelen:

- Snel en efficiënt storten
- Op tijd ontkisten: gegarandeerde vereiste ontkistingssterkte
- Grotere samenhang (stabieleit) van Castcrete® die ongevoelig is voor bleeding
- Een uitstekende verwerkbaarheid
- Glad betonoppervlak: minder luchtblazen en holtes in het betonoppervlak en dus minder poetswerk
- Minder scheurvorming door een relatief lage temperatuur van Castcrete® op het moment van ontkisten (scheur = geluidslek)
- De zeeg in de kist wordt overbodig

Andere voordelen van bouwen met Castcrete®:

- Géén zorgen over weersomstandigheden
- Betrouwbaar plannen
- wettelijke belemmeringen
- Veiliger en milieuvriendelijker bouwen

In feite is het systeem van Castcrete® een schoolvoorbeeld van “Maatwerk in Beton” doordat bestaande nadelen zijn overwonnen.

### Het proces

Het verloop van de sterkteontwikkeling wordt gevolgd met de methode van de gewogen rijpheid.

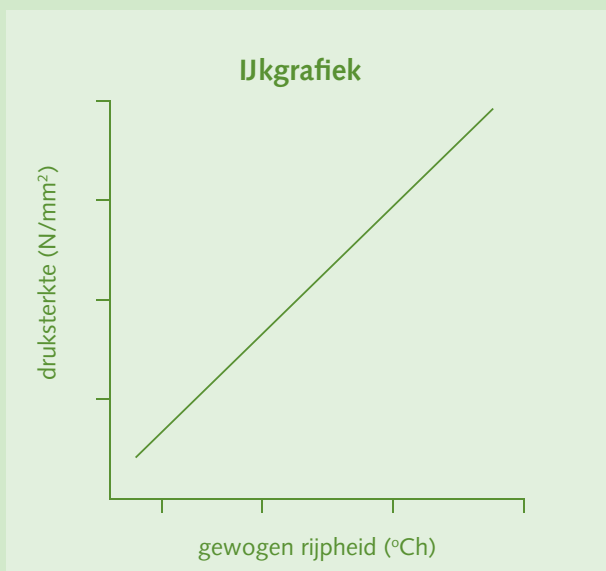


Onder gewogen rijpheid wordt verstaan:

*De som van verhardingstijd x betontemperatuur, rekeninghoudend met de warmtegevoeligheid van het cement.*

Hiervoor heeft men een zogenaamde rijpheidcomputer en een ijkgrafiek van de toegepaste betonsamenstelling nodig. De ijkgrafiek is de relatie tussen de gewogen rijpheid en de druksterkte. Voor het storten worden thermokoppels in de constructie aangebracht die met de rijpheidcomputer zijn verbonden. Tijdens de verharding wordt de temperatuur door de computer gemeten en de actuele sterkte van de constructie berekend.

Bij de koude gietbouw zijn Mebin en de aannemer samen verantwoordelijk voor het resultaat. Mebin is verantwoordelijk voor de sterkteontwikkeling van het beton en houdt rekening met de heersende temperaturomstandigheden. De aannemer is verantwoordelijk voor een correcte verwerking en zorgt ervoor dat vloeren worden afdekt met isolatiemateriaal en dat de beuken tweezijdig worden afgesloten met zeilen. Mebin informeert de aannemer met een zg. ijkgrafiek over de sterkteontwikkeling. De aannemer meet met een rijpheidcomputer de rijpheidontwikkeling en kan zo aan de hand van de verstrekte ijkgrafiek de druksterkte op ieder moment aflezen. Het resultaat van de rijpheidmeting wordt door de aannemer aan Mebin verstrekt die mede hierop de betonsamenstelling voor het eerst volgende stort vaststelt. Zo wordt het proces optimaal beheerst.







### Toepassingsgebieden

- Woning- en utiliteitsbouw
- Binnenstedelijke projecten
- Prefab industrie
- Bouwprojecten waar versnelde verharding noodzakelijk is
- Bouwprojecten die oorspronkelijk minder geschikt zijn voor warme gietbouw, door b.v. een geringe schaalgrootte of omdat het bezwaarlijk is gas te gebruiken

### Eisen bij de uitvoering

Het eindresultaat wordt mede bepaald door de kwaliteit en aandacht tijdens de uitvoering. Een Castcrete®-project wordt door de leverende centrale intensief begeleid: plannen van het stort, duur van het stort, en stortsnelheid, advies bij het afdekken en het moment van ontkisten.

Meer en specifieke informatie voor de uitvoering is door Mebin gebundeld in een bouwplaatsinformatie uitgave. Aanwijzingen bij het toepassen van het Mebin productsysteem Castcrete®

### Levertijden

Castcrete® wordt op maat geproduceerd. Hierdoor kan de benodigde voorbereidingstijd iets langer zijn dan gebruikelijk. Wij adviseren u ruimschoots van tevoren uw plannen en wensen voor te leggen aan Mebin.

### Literatuur

- NEN 5970 "Bepaling van de druksterkte-ontwikkeling van jong beton op basis van de gewogen rijpheid" (24-09-2001)
- Betoniek nummer 11/19 " Rijpheid in ontwikkeling" (oktober 1999)
- Betoniek nummer 10/8 "Druksterkte in het werk" (september 1995)

### Meer informatie kunt u krijgen bij:

de Mebin-centrale bij u in de buurt. Wij maken graag een afspraak met u om de voordelen van Castcrete® voor uw project verder uit te werken.

### 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 Mebin voor een ecoverantwoorde aanpak.



Mebin biedt ondersteuning voor:

- de verbetering van de milieuprestaties van bouwmaterialen en -producten op basis van LCA
- het in beeld brengen van de CO<sub>2</sub>-footprint van uw specifieke betonproducten
- het CO<sub>2</sub>-neutraal bouwen door middel van emissiereductiecertificaten.



Mebin is houder van het Beton Bewust/CSC certificaat, het Nederlandse certificeringssysteem dat valt onder de wereldwijde CSC standaard en geldt voor: verantwoord gewonnen grondstoffen, verantwoord geproduceerd beton en verantwoord inkopen van beton. Het systeem kent beoordelingscriteria op economische, sociale en ecologische factoren.

Samenwerken met Mebin verschaft u zekerheid op het gebied van duurzaam bouwen met beton.

### Algemeen

Mebin is marktleider op het gebied van betonmortel in Nederland, zowel qua volume, productenprogramma als betonkennis. Mebin heeft verspreid over het land een dertigtal moderne eigen centrales. Voor het transport van de betonmortel staan circa 200 truckmixers en 20 pompmixers ter beschikking. Aan zowel de directe afnemers als aan derden geeft Mebin tevens specialistische adviezen over de toepassingsmogelijkheden van beton en over het gebruik van andere cementgebonden species.

### Bestellingen

T 073 206 60 00  
bestellingen@mebin.nl  
F 073 206 60 10

[www.mebin.nl](http://www.mebin.nl)

