

# CEM I 52,5 R HES

Hoogperformant cement

Holcim (België) N.V. / Fabriek Obourg



Holcim (België) N.V.  
Avenue Robert Schuman 71 - B-1401 Nivelles  
T +32 67 87 66 01  
Technical helpdesk:  
bel-tsc@lafargeholcim.com  
[www.holcim.be](http://www.holcim.be)

# CEM I 52,5 R HES

## Snel hoogperformant cement



### Het product

Het cement CEM I 52,5 R HES is een portlandcement volgens EN 197-1 dat als enig hoofdbestanddeel portlandklinker (K) bevat. Het klinkergehalte bedraagt minstens 95%.

### Toepassingsgebied

#### Gebruiksgeschiktheid volgens de betonnorm(en)

De norm NBN B15-001 (2018) legt geen bijzondere eisen op wat de specifieke gebruiksgeschiktheid betreft. Dit cement mag in alle omgevingsklassen gebruikt worden, mits respect van de samenstellingseisen van het ermee vervaardigd beton.

#### Aanbevolen toepassingsgebieden (Holcim)

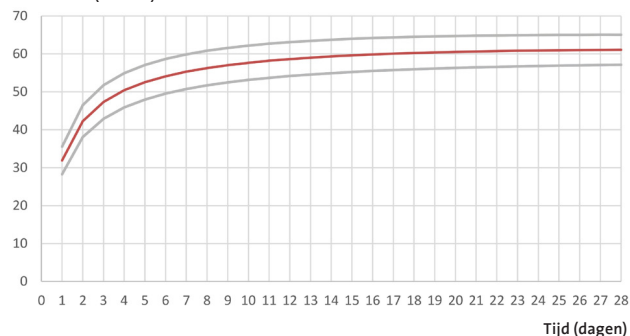
- ▶ Beton in chemisch niet agressief milieu (omgevingsklassen E0, E1 en EE), dat een zeer snelle ontkisting, behandeling en ingebruikname vraagt.
- ▶ Beton voor middelmatige of hoge sterkteklassen.
- ▶ Beton storten in de winterperiode.
- ▶ Prefabricatie van betonproducten.

#### Tegenindicaties (Holcim)

- ▶ Beton in agressief milieu (omgevingsklassen EA2 en EA3).
- ▶ Beton voor massieve constructies.
- ▶ Indien er een risico bestaat op alkali-silicareactie (potentieel reactieve granulaten en blootstelling aan vochtig milieu)

### Druksterkte van beton

Druksterkte (N/mm<sup>2</sup>)



Deze figuur geeft de evolutie van de druksterkte weer van een standaardbeton<sup>(1)</sup>, gemeten in ons laboratorium, op kubussen van 150mm zijde, aangemaakt met het cement CEM I 52,5 R HES. De voornaamste eigenschappen van het beton zijn:

- ▶ Een continue korrelverdeling: kalksteen 4/20 + grof rivierzand.
- ▶ Cementgehalte: 350 kg/m<sup>3</sup>
- ▶ W/C-factor: 0,48
- ▶ Slump van ongeveer 150mm bij 0,35% van een PCE hulpstof.

#### Voordelen van CEM I 52,5 R HES

- ▶ Zeer snelle verharding.
- ▶ Hoge sterkte op zeer korte termijn en zeer hoge sterkte op middellange termijn.

Land	Referentie-documenten	Benaming	Merk
België	TTRA 600 NBN B12-110 PTV 603	CEM I 52,5 R HES	BENOR
Frankrijk	NF 002 NF P15-318	CEM I 52,5 R CP2	NF
Nederland	BRL 2601	CEM I 52,5 R	KOMO

### Technische kenmerken

#### Mechanische en fysieke eigenschappen<sup>(2)</sup>

	Eenheden	Resultaten	Eisen Norm(en)
Waterbehoefte	%	32	-
Begin binding	hh:mm	3:10	≥ 0:45
Einde binding	hh:mm	4:10	≤ 12:00
Stabiliteit	mm	< 1	≤ 10
Druksterkte			
1 dag	N/mm <sup>2</sup>	30	≥ 20
2 dagen	N/mm <sup>2</sup>	45	≥ 30
28 dagen	N/mm <sup>2</sup>	69	≥ 52,5
Specifieke oppervlakte Blaine	cm <sup>2</sup> /g	5150	-
Absolute volumemassa	kg/m <sup>3</sup>	3160	-
Zeeffrest 200 µm	%	< 0,5	≤ 3,0
C-waarde	-	1,20	-

#### Chemische samenstelling<sup>(2)</sup>

	Resultaten (%)	Eisen (%) Norm(en)
CaO	63,6	-
SiO <sub>2</sub>	18,5	-
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5,2	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,9	-
MgO	1,1	-
Na <sub>2</sub> O-eq	0,78	≤ 0,94 <sup>(3)</sup>
SO <sub>3</sub>	3,6	≤ 4,0
Cl <sup>-</sup>	0,07	≤ 0,10
Gloeiverlies	1,5	≤ 5,0
Onoplosbare rest	0,4	≤ 5,0

(1) Opmerking: omdat de sterkte van beton afhangt van verschillende factoren, is de curve op de figuur niet noodzakelijk representatief voor de evolutie van de sterkte van eender welk beton aangemaakt met CEM I 52,5 R HES.

(2) Opmerking: de resultaten weergegeven in de tabellen zijn gebaseerd op gemiddelde waarden en zijn louter indicatief. Zij hebben dus geen contractuele waarde. Holcim (België) N.V. kan er dus op geen enkele wijze verantwoordelijk voor worden gesteld.

(3) Opmerking: gewaarborgde maximum waarde (voor de berekening van de alkalibalans van een beton).

Het cement CEM I 52,5 R HES is CE-gemarkeerd als CEM I 52,5 R. Door de CE-markering neemt de fabrikant de verantwoordelijkheid voor de conformiteit van het product met de prestaties die hij opneemt in zijn Prestatieverklaring (DoP). Daarnaast is het cement drager van een aantal vrijwillige kwaliteitsmerken die waarborgen dat het product overeenstemt met de technische specificaties opgenomen in de bijhorende certificatie-richtlijnen (zie tabel bovenaan).

De Prestatieverklaring (DoP) evenals het veiligheidsinformatieblad zijn beschikbaar op onze website [www.holcim.be](http://www.holcim.be)



Fabriek Obourg