

CEM III/B 42,5 N-LH/SR LA

Performant cement voor duurzaam
constructiebeton in agressieve omgevingen
Holcim (België) N.V. / Fabriek Antwerpen



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

CEM III/B 42,5 N-LH/SR LA

Hoogperformant cement voor duurzame toepassingen in agressieve omgevingen



Het product

Het cement CEM III/B 42,5 N-LH/SR LA is een hoogovencement volgens EN 197-1 dat als hoofdbestanddelen portlandklinker (K) en gegraneerde hoogovenslak (S) bevat. Het gehalte hoogovenslak is begrepen tussen 66% en 80%. Dit cement heeft een lage hydratatiewarmte zoals vastgelegd in EN 197-1. Dit cement is per definitie een cement met hoge bestandheid tegen sulfaten (SR). Dit cement is een cement met begrensd alkali-gehalte (LA).

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 (bijkomende) samenstellingseisen van het ermee vervaardigd beton. Omdat dit cement "LA" is, kan het in de meeste gevallen zonder bijkomende eisen toegepast worden waar er een risico bestaat op de alkali-silicareactie.

Aanbevolen toepassingsgebieden (Holcim)

- ▶ Beton voor middelmatige tot hoge sterkteklassen
- ▶ Beton voor massieve constructies
- ▶ Beton dat blootgesteld is aan een agressief milieu, zoals zeewater, afvalwater of sulfaathoudend grondwater. De norm NBN B15-001 schrijft voor wanneer sulfaatbestendig cement dient gebruikt te worden.

Tegenindicaties (Holcim)

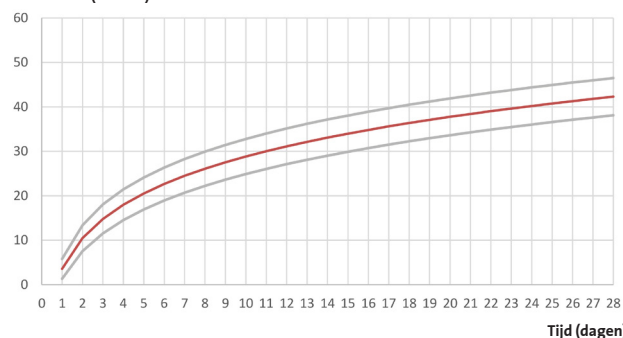
- ▶ Mortels en pleisters
- ▶ Uitvoeringen met geringe dikte
- ▶ Beton blootgesteld aan dooizouten

Voorzorgen bij gebruik (Holcim)

- ▶ De nabehandeling van het beton verzorgen om het risico op verstuving van het betonoppervlak te vermijden en om de duurzaamheid van het betonoppervlak op peil te houden

Druksterkte van beton

Druksterkte (N/mm²)



Deze figuur geeft de evolutie van de druksterkte weer van standaardbeton⁽¹⁾, gemeten in ons laboratorium, op kubussen van 150 mm zijde, aangemaakt met het cement CEM III/B 42,5 N-LH/SR LA. De voornaamste eigenschappen van het beton zijn:

- ▶ Een continue korrelverdeling : kalksteen 4/20 + grof rivierzand
- ▶ Cementgehalte: 300kg/m³
- ▶ W/C-factor: 0,53
- ▶ Slump van ongeveer 200mm bij 0,50% van een PCE hulpstof

Het cement CEM III/B 42,5 N-LH/SR LA is CE-gemarkeerd als CEM III/B 42,5 N-LH/SR. 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).

Voordelen van CEM III/B 42,5 N-LH/SR LA

- ▶ Hoge sterkte op middellange termijn
- ▶ Hoge bestandheid tegen sulfaten
- ▶ Lage hydratatiewarmte
- ▶ Beperking van het risico op de alkali-silicareactie
- ▶ Normale verharding

Land	Referentie-documenten	Benaming	Merk
België	TRA 600 NBN B12-108 et 109 PTV 603	CEM III/B 42,5 N-LH/SR LA	BENOR
Nederland	BRL 2601	CEM III/B 42,5 N-LH/SR	KOMO
Frankrijk	NF EN 197-1 NF P15-317	CEM III/B 42,5 N-LH/SR PM	NF

Technische kenmerken

Mechanische en fysische eigenschappen⁽²⁾

	Eenheden	Resultaten	Eisen Norm(en)
Waterbehoefte	%	30	-
Begin binding	hh:mm	4:30	≥ 1:00
Einde binding	hh:mm	5:30	≤ 12:00
Stabiliteit	mm	< 1	≤ 10
Druksterkte			
2 dagen	N/mm ²	14	≥ 10
28 dagen	N/mm ²	57	≥ 42,5 / ≤ 62,5
Hydratatiewarmte	J/g	213	≤ 270
Specifieke oppervlakte Blaine	cm ² /g	4460	-
Absolute volumemassa	kg/m ³	2960	-
Zeeffrest 200 µm	%	< 0,5	≤ 3,0
C-waarde	-	1,45	-

Chemische samenstelling⁽²⁾

	Resultaten (%)	Eisen (%) Norm(en)
CaO	47,3	-
SiO ₂	29,2	-
Al ₂ O ₃	9,4	-
Fe ₂ O ₃	1,9	-
MgO	5,1	-
Na ₂ O-eq	0,81	≤ 1,30
SO ₃	2,7	≤ 4,0
Cl	0,06	≤ 0,10
Gloeiverlies	1,7	≤ 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 III/B 42,5 N-LH/SR LA.

(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.