

Hoogovencement

CEM III/B



CEM III/B 32,5 N LH HSR LA

CEM III/B 32,5 N LH HS

CEM III/B 42,5 N LH HSR

CEM III/B 42,5 N LH HSR LA

CEM III/B 42,5 N LH HSR plus

CEM III/B 42,5 N LH HS

CEM III/B 42,5 N LH HS plus

ENCI

Technische Voorlichting

Postbus 3233

5203 DE 's-Hertogenbosch

Tel: 073 640 12 20

Fax: 073 640 12 18

tv@enci.nl

www.enci.nl

CBR Cementbedrijven

Afdeling Technische Voorlichting

Terhulpesteenweg 185

1170 Brussel

Tel: 02 678 35 10

Fax: 02 675 23 91

communication@cbr.be

www.cbr.be

Productomschrijving

Hoogovencement CEM III/B is een lichtgrijs cement dat verkregen wordt door het gezamenlijk malen van de hoofdcomponenten portlandcementklinker en gegranuleerde hoogovenslak. Door de juiste verhouding tussen de samenstellende bestanddelen wordt, in combinatie met een bepaalde maalfijnheid, een cement vervaardigd in de sterkteklasse 32,5 of 42,5. Alle cementen worden binnen hun sterkteklasse gekenmerkt als een cement met een normale beginsterkte.

Hoogovencement CEM III/B voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Europese cementnorm EN 197-1, inclusief wijzigingsblad A1. Deze norm geeft eisen ten aanzien van de samenstelling op bestanddelen, chemische eisen, mechanische en fysische eisen.

Samenstelling

De eisen aan de samenstelling zijn uitgedrukt in procenten ten opzichte van de som van alle hoofd- en nevenbestanddelen. Dit totaal wordt nog vermeerderd met het nodige calciumsulfaat om het bindingsgedrag te regelen.

Cementsoort	Hoofdbestanddelen (in massa %)		Nevenbestanddelen (in massa %)
	Portlandcementklinker (K)	Hoogovenslak (S)	
CEM III/B	20 - 34	66 - 80	0 - 5

Mechanische en fysische eisen

De sterkteklasse van een cement bepaalt de minimale druksterkte gemeten na 28 dagen op normprisma's. Binnen zijn normsterkteklasse heeft dit cement een normale beginsterkte, aangeduid met N.

Het begin van de binding is een maat voor het opstijfgedrag van een cementpasta. Aan de eis van vormhoudendheid moet worden voldaan om aan te tonen dat een cementpasta niet gevoelig is voor expansie.

Sterkteklasse	Druksterkte in MPa			Begin van de binding (min.)	Vormhoudendheid (mm)
	Beginsterkte		Normsterkte		
	2 dagen	7 dagen	28 dagen		
32,5 N	–	≥ 16,0	≥ 32,5 ≤ 52,5	≥ 75	≤ 10
42,5 N	≥ 10,0	–	≥ 42,5 ≤ 62,5	≥ 60	

Speciale eigenschappen

Cement dat voldoet aan de in EN 197-1 gestelde eisen, inclusief wijzigingsblad A1, is voorzien van een CE-markering. Daarnaast kan cement gecertificeerd worden op een aantal andere specifieke eigenschappen. Deze eigenschappen komen tot uiting in de naamgeving van het cement. De naamgeving is afhankelijk van de norm op basis



waarvan de speciale eigenschap is gecertificeerd. CBR en ENCI brengen de volgende typen hoogovencement CEM III/B op de markt:

- CEM III/B 32,5 N LH HSR LA;
- CEM III/B 32,5 N LH HS;
- CEM III/B 42,5 N LH HSR;
- CEM III/B 42,5 N LH HSR LA;
- CEM III/B 42,5 N LH HSR plus;
- CEM III/B 42,5 N LH HS;
- CEM III/B 42,5 N LH HS plus.

Hoogovencement CEM III/B is leverbaar met de volgende certificaten :

Type cement	Certificaat		
	CE	KOMO	BENOR
	EN 197-1	NEN 3550	PTV 603
CEM III/B 32,5 N LH HSR LA	*		*
CEM III/B 32,5 N LH HS	*	*	
CEM III/B 42,5 N LH HSR	*		*
CEM III/B 42,5 N LH HSR LA	*		*
CEM III/B 42,5 N LH HSR plus	*		*
CEM III/B 42,5 N LH HS	*	*	
CEM III/B 42,5 N LH HS plus	*	*	*

Aanvullende informatie

De in dit productblad gegeven informatie is zeer algemeen en bevat de minimale eisen waaraan het cement volgens de relevante normen moet voldoen. CBR en ENCI produceren de in dit productblad beschreven cementen op verschillende locaties. Op aanvraag zijn er, per cementtype en per fabriek, aanvullende informatiebladen beschikbaar bij de vermelde adressen.

Betekenis van de naamgeving:

Naamgeving	Betekenis	Eis	Norm
HSR	Hoge bestandheid tegen sulfaten	Slakgehalte $\geq 66\%$	NBN B 12 - 108
LA	Begrensd alkaligehalte	Gehalte aan alkaliën uitgedrukt als $\text{Na}_2\text{O-eq} \leq 1,30$ (in massa %)	NBN B 12 - 109
LH	Lage hydratatiewarmte-ontwikkeling	Hydratatiewarmte na 7 dagen: $\leq 270 \text{ J/g}$	EN 197-1/A1
HS	Hoge bestandheid tegen sulfaten	Slakgehalte $> 65\%$	NEN 3550
plus	CEM III/B met verhoogde aanvangssterke	Normsterkte op 2 dagen: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$	geen

Toepassingsgebied

Dit cement heeft een breed toepassingsgebied. Door zijn hoge slakgehalte is dit cement geschikt voor toepassingen in contact met zeewater, water of grond die sulfaten bevat en andere agressieve milieus. Het hoge slakgehalte en het begrensde alkaligehalte maken dit cement geschikt voor het gebruik met alle traditionele granulaten zonder risico op schadelijke reactie tussen de alkaliën van het cement en de granulaten (ASR). Het hoge gehalte aan hoogovenslak betekent tevens dat beton vervaardigd met hoogovencement CEM III/B een hoge weerstand heeft tegen het indringen van chloriden. Door de beperkte warmteontwikkeling is dit cement geschikt voor massabeton. Door een thermische behandeling (bijvoorbeeld: warme gietbouw) kan de aanvangssterkte worden opgedreven. Voor een optimaal resultaat bij het gebruik van dit cement in mortel of beton, moeten de gangbare regels voor de vervaardiging, het verwerken en de nazorg in acht worden genomen.