

# Ciment de haut fourneau

CEM III/A

CEM III/A 32,5 N

CEM III/A 32,5 N LA

CEM III/A 42,5 N LA

CEM III/A 42,5 N

CEM III/A 52,5 N

## Description du produit

Le ciment de haut fourneau CEM III/A est un ciment de teinte gris clair. Il est obtenu par la mouture de clinker Portland et de laitier granulé de haut fourneau. Le choix judicieux des proportions des constituants principaux, combiné avec une finesse de mouture adaptée, conduit à une gamme de ciments de classes 32,5, 42,5 et 52,5. Dans leur classe de résistance ces ciments présentent une résistance normale à court terme.

Le ciment de haut fourneau CEM III/A répond aux exigences de la norme européenne EN 197-1, annexe A1 incluse. Cette norme définit la composition, les spécifications chimiques, mécaniques et physiques ainsi que les critères de conformité des ciments courants.

## Composition

Les exigences en matière de composition sont exprimées en pourcents de la somme des constituants principaux et secondaires, avant ajout de la quantité de sulfate de calcium destiné à réguler la prise.

Type de ciment	Constituants principaux (% en masse)		Constituants secondaires (% en masse)
	Clinker Portland (K)	Laitier de haut fourneau (S)	
CEM III/A	35 - 64	36 - 65	0 - 5

## Exigences mécaniques et physiques

La classe de résistance d'un ciment exprime la résistance minimale qu'il développe après 28 jours sur prismes de mortier normalisé. Dans leur classe de résistance, ces ciments développent une résistance normale à court terme, notée par la lettre N.

Le temps de début de prise illustre le délai de mise en œuvre avant durcissement de la pâte de ciment. La conformité à l'exigence de stabilité confirme que la pâte à ciment n'est pas sujette à expansion.

Classe de résistance	Résistance à la compression MPa			Temps de début de prise (min.)	Stabilité (mm)	
	Résistance à court terme		Résistance courante			
	2 jours	7 jours	28 jours			
32,5 N	–	≥ 16,0	≥ 32,5	≤ 52,5	≥ 75	
42,5 N	≥ 10,0	–	≥ 42,5	≤ 62,5	≥ 60	≤ 10
52,5 N	≥ 20,0	–	≥ 42,5	–	≥ 45	

## Caractéristiques particulières

Le marquage CE atteste la conformité des caractéristiques courantes à la norme EN 197-1.

### Cimenteries CBR

#### Département Information technique

Chaussée de La Hulpe 185

B 1170 Bruxelles

Tél: 02 678 35 10

Fax: 02 675 23 91

communication@cbr.be

www.cbr.be

### ENCI

#### Technische voorlichting

Postbus 3233

NL 5203 DE 's-Hertogenbosch

Tél: 073 640 12 20

Fax: 073 640 12 18

tv@enci.nl

www.enci.nl



HEIDELBERGCEMENT Group



HEIDELBERGCEMENT Group



De plus, les normes nationales définissent des caractéristiques particulières dont les appellations complètent la dénomination du ciment. CBR et ENCI commercialisent les types de ciment de haut fourneau CEM III/A suivants:

- CEM III/A 32,5 N;
- CEM III/A 32,5 N LA;
- CEM III/A 42,5 N LA;
- CEM III/A 42,5 N;
- CEM III/A 52,5 N.

Le ciment de haut fourneau CEM III/A est disponible avec les certificats suivants:

Type de ciment	Certificat		
	CE	KOMO	BENOR
	EN 197-1	NEN 3550	PTV 603
CEM III/A 32,5 N	*	*	
CEM III/A 32,5 N LA	*		*
CEM III/A 42,5 N LA	*		*
CEM III/A 42,5 N	*	*	
CEM III/A 52,5 N	*	*	

#### Renseignements complémentaires

L'information reprise dans cette fiche se veut générale. Elle contient les exigences minimales auxquelles un ciment doit répondre selon les normes en vigueur. CBR et ENCI produisent les ciments décrits dans cette fiche dans plusieurs centres de production. Il est possible d'obtenir des fiches d'informations spécifiques par ciment, sur simple demande, aux adresses mentionnées au recto.

Signification de la dénomination:

Dénomination	Signification	Caractéristique	Norme
LA	Teneur limitée en alcalis	Teneur en alcalis exprimée en $\text{Na}_2\text{O-}\text{éq} \leq 0,90 \%$	NBN B 12 - 109

#### Domaines d'application

L'utilisation du CEM III/A de la classe de résistance 32,5 N est indiqué dans les applications qui ne requièrent pas des résistances à la compression élevées à court terme ou un décoffrage rapide. Le développement de la résistance peut être accéléré par un traitement thermique. Ce ciment est apprécié pour application dans les ouvrages massiques, le béton maigre et le sable stabilisé. Sa faible teneur en alcalis permet de l'utiliser en combinaison avec tous les granulats traditionnels sans risque de réaction entre les alcalis du ciment et les granulats (RAS).

Le champs d'application du CEM III/A de la classe de résistance 42,5 N est très large. L'utilisation du ciment est indiquée dans des applications qui requièrent une résistance à la compression élevée à 28 jours. Il convient, notamment, en construction routière. Par sa teneur en laitier de haut fourneau, il combine la caractéristique avantageuse d'une haute résistance à la traction par fendage à une très bonne résistance au gel et sels de déverglaçage. Sa faible teneur en alcalis permet de l'utiliser en combinaison avec tous les granulats traditionnels sans risque de réaction entre les alcalis du ciment et les granulats (RAS).

Le ciment CEM III/A 52,5 N est principalement utilisé dans la production de produits en béton à haute durabilité. Son développement rapide de la résistance combiné à sa sensibilité thermique, l'indiquent comme choix idéal pour ce type d'application. Ce ciment est généralement compatible avec les adjuvants courants et indiqué pour utilisation dans le béton auto-compactant. La teinte gris clair du béton est appréciée pour les éléments apparents.

Le succès des travaux entrepris avec ce ciment reste, bien entendu, conditionné au respect des règles de bonne pratique en matière de préparation, mise en œuvre et conservation des mortiers et bétons.