

CEM III/A 42,5 N LA

Ciment performant pour béton constructif durable

Holcim (Belgique) S.A. / Usine d'Obourg



Holcim (Belgique) S.A.
Avenue Robert Schuman 71 - B-1401 Nivelles
T +32 67 87 66 01
Technical helpdesk:
bel-tsc@lafargeholcim.com
www.holcim.be

CEM III/A 42,5 N LA

Ciment performant pour béton constructif durable



Le produit

Le ciment CEM III/A 42,5 N LA est un ciment de haut fourneau suivant la EN 197-1 dont les constituants principaux sont le clinker portland (K) et le laitier granulé de haut fourneau (S). La teneur en laitier est comprise entre 36 % et 65 %. Le ciment CEM III/A 42,5 N LA est un ciment à teneur limitée en alcalis (LA).

Domaine d'application

Aptitude à l'emploi suivant la(les) norme(s) béton

La norme NBN B15-001 (2018) ne définit pas d'exigences spécifiques quant à l'aptitude spécifique à l'emploi. Ce ciment peut être utilisé dans toutes les classes d'environnement, à condition de respecter les exigences de composition du béton fait avec ce ciment. Puisque ce ciment est "LA", il peut être utilisé dans la plupart des cas où il y a un risque de la réaction alcali-silice.

Domaines d'application préférentiels (Holcim)

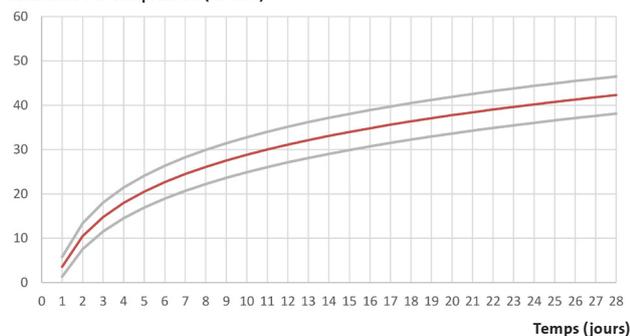
- ▶ Béton de classe de résistance moyenne et élevée, demandant un décoffrage, une manutention ou une mise en service courant, également en période hivernale
- ▶ Béton en milieu humide
- ▶ Béton traité à la chaleur
- ▶ Béton pour travaux souterrains
- ▶ Béton en contact avec des eaux nocives (certains cas de classes d'environnement ES et EA)

Précautions à l'usage (Holcim)

- ▶ Bien protéger le béton contre la dessiccation afin d'éviter la pulvérulence de la surface

Résistance à la compression du béton

Résistance à la compression (N/mm²)



La figure donne l'évolution de la résistance à la compression sur cube de 150mm d'arête d'un béton standard⁽¹⁾, obtenue dans notre laboratoire, sur un béton à base de CEM III/A 42,5 N LA. Les caractéristiques principales du béton sont :

- ▶ Granulométrie continue : calcaire 4/20 + sable de rivière
- ▶ Dosage en ciment : 300kg/m³
- ▶ Facteur E/C : 0,53
- ▶ Slump d'environ 180mm avec 0,60% d'un plastifiant du type PCE

Avantages du CEM III/A 42,5 N LA

- ▶ Minimisation du risque de réaction alcali-silice
- ▶ Résistance élevée à moyenne échéance
- ▶ Durcissement normal

Pays	Documents de référence	Dénomination	Marque
Belgique	TRA 600 NBN B12-109 PTV 603	CEM III/A 42,5 N LA	BENOR
France	NF 002 NF P15-318	CEM III/A 42,5 N CP1	NF
Pays-Bas	BRL 2601	CEM III/A 42,5 N	KOMO

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques et physiques⁽²⁾

	Unités	Résultats	Spécifications Norme(s)
Besoin en eau	%	30	-
Début de prise	hh:mm	4:10	≥ 1:00
Fin de prise	hh:mm	5:05	≤ 12:00
Stabilité	mm	< 1	≤ 10
Résistance à la compression	N/mm ²	18	≥ 10
2 jours	N/mm ²	58	≥ 42,5 / ≤ 62,5
28 jours			
Surface spécifique Blaine	cm ² /g	4030	-
Masse volumique absolue	kg/m ³	3030	-
Refus au tamis de 200 µm	%	< 0,5	≤ 3,0
Valeur C	-	1,35	-

Composition chimique⁽²⁾

	Résultats (%)	Spécifications (%) Norme(s)
CaO	51,9	-
SiO ₂	26,0	-
Al ₂ O ₃	7,7	-
Fe ₂ O ₃	3,0	-
MgO	4,6	-
Na ₂ O-éq	0,79	≤ 0,90
SO ₃	3,2	≤ 4,0
Cl ⁻	0,07	≤ 0,10
Perte au feu	1,7	≤ 5,0
Résidu insoluble	0,7	≤ 5,0

(1) Remarque : la résistance d'un béton dépendant de beaucoup de facteurs, la courbe de la figure n'est pas nécessairement représentative pour l'évolution des résistances d'un béton quelconque à base de CEM III/A 42,5 N LA.

(2) Remarque : les résultats repris dans les tableaux sont basés sur des valeurs moyennes et sont donnés à titre purement indicatif et n'ont en aucun cas un caractère contractuel. En conséquence, ils ne sauraient engager la responsabilité de Holcim (Belgique) S.A.

Le ciment CEM III/A 42,5 N LA est marqué CE en tant que CEM III/A 42,5 N. Par le marquage CE, le fabricant prend la responsabilité de la conformité du produit aux performances déclarées dans sa Déclaration des Performances (DoP). En outre, le ciment porte plusieurs marques volontaires de qualité qui garantissent la conformité du produit aux spécifications techniques fixées dans les règlements de certification concernés (voir tableau en haut de page).

La Déclaration des performances (DoP) et la fiche de données de sécurité sont disponibles sur www.holcim.be



Usine d'Obourg