

ECOPlanet

The Low-Carbon Cement

CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA



eco

40%
réduction en CO₂
CO₂-reductie

CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA

CIMENT PERFORMANT POUR BÉTON CONSTRUCTIF DURABLE EN MILIEUX AGRESSIFS

HOLCIM (BELGIQUE) S.A. | USINE D'OBOURG



Le produit

Le ciment CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA est un ciment composé suivant la EN 197-1 dont les constituants principaux sont le clinker portland (K), le laitier granulé de haut fourneau (S) et les cendres volantes siliceuses (V). La teneur en clinker est comprise entre 40% et 64%. C'est un ciment à faible chaleur d'hydratation (LH), tel que défini par la norm EN 197-1. Ce ciment a une teneur limitée en alcalis (LA). Par sa composition il a une haute résistance aux sulfates (HSR).

Avantages du CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA

- - 40% réduction de CO₂ (comparé à un CEM I / Portland Cement)
- Délivrance d'une déclaration environnementale de produit (EPD)
- Résistance élevée à moyenne échéance
- Haute résistance aux sulfates
- Faible chaleur d'hydratation
- Minimisation du risque de réaction alcali-silice
- Durcissement normal

Domaine d'application

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

La composition du ciment (teneur en cendres volantes) répond aux exigences supplémentaires de la norme NBN B 15-001 (2024) concernant 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 réaction alcali-silice.

Domaines d'application préférentiels (Holcim)

- Béton de classe de résistance moyenne et élevée.
- Béton pour constructions massives.
- Béton en milieu agressif, tels que l'eau de mer, les eaux usées et les eaux de sols contenant des sulfates. La norme NBN B 15-001 prescrit quand des ciments résistants aux sulfates doivent être utilisés.

Contre-indications (Holcim)

- Béton fréquemment exposé aux sels de déverglaçage (sauf si un entraîneur d'air est utilisé – teneur en air à viser suivant tableau F.1-ANB de la norme NBN B15-001).

Précautions à l'usage (Holcim)

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

Pays	Documents de référence	Dénomination	Marque
Belgique	TRA 600 NBN B 12-108 NBN B 12-109 PTV 603	CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA V ≤ 25% et perte au feu ≤ 7,0%	BENOR
France	NF 002 NF P15-318 NF P15-319	CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH PM-ES-CP1	NF

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques et physiques⁽¹⁾

	Unités	Résultats	Spécifications Norme(s)
Besoin en eau	%	30	-
Début de prise	hh:mm	4:50	≥ 1:00
Fin de prise	hh:mm	5:50	≤ 12:00
Stabilité	mm	< 1	≤ 10
Résistance à la compression			
• 2 jours	N/mm ²	19	≥ 10
• 28 jours	N/mm ²	56	≥ 42,5 / ≤ 62,5
Chaleur d'hydratation	J/g	237	≤ 270
Surface spécifique Blaine	cm ² /g	4360	-
Masse volumique absolue	kg/m ³	2870	-
Refus au tamis de 200 µm	%	< 0,5	≤ 3,0
Valeur C	-	1,35	-

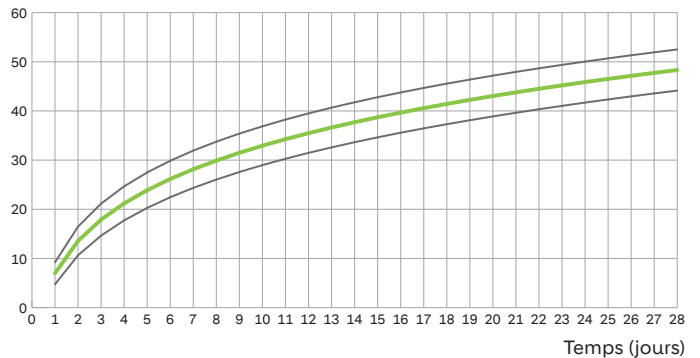
Composition chimique⁽¹⁾

	Résultats (%)	Spécifications (%) Norme(s)
CaO	45,4	≤ 50
SiO ₂	29,3	-
Al ₂ O ₃	10,9	-
Fe ₂ O ₃	4,2	-
MgO	3,0	-
Na ₂ O-éq	1,12	≤ 1,50
SO ₃	3,0	≤ 3,5
Cl ⁻	0,06	≤ 0,10
Perte au feu	2,4	-
Résidu insoluble	14,6	-

⁽¹⁾ 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.

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 150 mm d'arête d'un béton standard⁽²⁾, obtenue dans notre laboratoire, sur un béton à base du CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA.

Les caractéristiques principales du béton sont:

- Granulométrie continue : calcaire 4/20 + sable de rivière.
- Dosage en ciment : 300 kg/m³
- Facteur E/C : 0,53
- Slump d'environ 200 mm avec 0,60 % d'un plastifiant du type PCE.

⁽²⁾ 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 V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA.

Le ciment CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH HSR LA est marqué CE en tant que CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH. 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 bas de la première page).

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



©2024 – Holcim (Belgique) S.A. tous droits réservés. Nos Conditions Générales de Vente sont d'application pour toute commande / livraison.

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

