



Château d'eau et Service technique de la commune de Leudelange (L) | SCHEMEL WIRTZ ARCHITECTES ASSOCIES

**CIMENT DE HAUT FOURNEAU
CEM III/B 32,5 N LH/SR CE PM NF LA BENOR**

CIMENT DE HAUT FOURNEAU

CEM III/B 32,5 N LH/SR CE PM NF LA BENOR

1 Composition

Le ciment **CEM III/B 32,5 N LH/SR (PM suivant NF / LA suivant BENOR)** est un ciment de Haut Fourneau de la classe de résistance 32,5 N suivant EN 197-1.

Il est approximativement composé de :

30 %	Clinker Portland
70 %	Laitier Granulé de Haut Fourneau

Le clinker est obtenu par cuisson à haute température d'un mélange de calcaires et de marnes dans un four rotatif à l'usine de production de clinker à Rumelange (Luxembourg).

Le laitier granulé de Haut Fourneau est un sous-produit provenant de la production de fonte obtenu par refroidissement rapide à l'eau du laitier liquide à la sortie du Haut Fourneau.

Une fiche technique reprenant les caractéristiques physico-chimiques et mécaniques de ce ciment peut être obtenue sur simple demande auprès de notre Service Qualité.

2 Propriétés principales

Le ciment CEM III/B 32,5 N LH/SR est un ciment spécial de par ses caractéristiques particulières.

Sa **faible chaleur d'hydratation** (LH - Low Heat) en fait un ciment particulièrement adapté aux bétonnages d'ouvrages massifs et aux bétonnages par temps chaud.

Sa forte teneur en laitier lui confère une **haute résistance aux sulfates** (SR - Sulfate Resisting). La caractéristique **SR** suivant la norme européenne **EN 197-1** se substitue dorénavant aux dénominations HS suivant la norme allemande DIN 1164-10, HSR suivant la norme belge NBN B 12-108 et ES suivant la norme française NF P15-319.

Sa **faible teneur en alcalis** (LA – Low Alkali) permet d'éviter la réaction alcali-silice lors de l'utilisation de granulats sensibles aux alcalis. L'utilisation d'un ciment LA constitue la précaution principale contre ce type de désordre.

Sa composition le rend apte aux **travaux à la mer** (PM – Prise Mer).

3 Domaines d'utilisation

Le ciment CEM III/B 32,5 N LH/SR est particulièrement adapté à la production de bétons prêts à l'emploi devant présenter des propriétés spécifiques:

- faible dégagement de chaleur d'hydratation afin de limiter les contraintes thermiques lors de la réalisation d'ouvrages massifs et pour le bétonnage par temps chaud;
- haute résistance aux sulfates, principalement pour des ouvrages enterrés en présence d'eaux souterraines respectivement dans des sols contenant des sulfates (injections, fondations, pieux, réservoirs, sous-sols,...). Ceci vaut également pour la construction de stations d'épuration ou la réalisation d'ouvrages destinés aux exploitations agricoles (stockage d'engrais, présence de déjections animales) ;
- durabilité des ouvrages en béton exposés à l'eau de mer ;
- bétons de teintes très claires pour ouvrages en béton apparent.

4 Marquage et certifications de conformité

Le ciment CEM III/B 32,5 N LH/SR fabriqué à l'usine d'ESCH est contrôlé et certifié conforme à la norme européenne EN 197-1 par l'organisme notifié « VDZ- Forschungsinstitut der Zementindustrie GmbH ». Ses caractéristiques sont couvertes par le marquage obligatoire CE.

Certificat de constance des performances :
0840-CPR-5110-360285-16

Déclaration des performances - DoP :
0840-CPR-5110-360285-16

Ce ciment est par ailleurs porteur de la marque NF-LIANTS HYDRAULIQUES et BENOR. La conformité de ses caractéristiques additionnelles est couverte par les certifications suivantes :

PM suivant NF P 15-317
Certificat de conformité AFNOR NF n°90.38

LA suivant NBN B 12-109
Certificat de conformité BENOR VDZ 5110-360285-16-B

L'ensemble de ces documents est disponible sur www.cimalux.lu.

5 Recommandations générales

Le ciment est un liant hydraulique anorganique finement moulu qui, gâché avec de l'eau, forme une pâte qui fait prise et durcit par suite de réactions et de processus d'hydratation libérant de la chaleur. Après durcissement, cette pâte conserve sa résistance et sa stabilité. Le durcissement et le développement de résistance et de stabilité se font dans l'air ou sous eau.

De manière générale, tout produit à base de liant ciment doit être maintenu dans des conditions de températures comprises entre 10°C et 25°C, et protégé contre la dessiccation et les sollicitations mécaniques jusqu'à l'obtention d'une résistance suffisante. Une dérogation à ces règles est possible sous condition d'études préalables. Les produits à base de liant ciment sont normalisés en ce qui concerne leurs spécifications, constituants, fabrication, mise en œuvre et contrôles de conformité. L'ensemble de ces normes doit être respecté.

6 Impacts environnementaux

Cette famille de ciment a fait l'objet d'une analyse de cycle de vie conforme au PCR de l'IBU, ainsi qu'aux normes ISO 14040-44.

Ce ciment contribue au développement durable de par sa performance environnementale.

Une fiche de déclaration de type EPD conforme à l'EN 15804 et à l'ISO 14025, reprenant l'ensemble des impacts environnementaux spécifique à cette famille, peut être obtenue sur simple demande auprès de notre Service Qualité.

Nos usines sont certifiées ISO 14001. Nos activités font l'objet d'un rapport annuel développement durable certifié GRI A+.

7 Conseils de sécurité

DANGER :

- Provoque une irritation cutanée.
- Provoque des lésions oculaires graves.
- Peut irriter les voies respiratoires.

MESURES DE PROTECTION :

- Porter des gants, des lunettes, un masque et des vêtements de protection.
- Tenir hors de portée des enfants.
- Éliminer les restes dans un point de collecte autorisé.

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:

- Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.
- Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées.
- Continuer à rincer.
- Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU:

- Laver abondamment à l'eau et au savon.
- En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

EN CAS D'INHALATION:

- Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
- Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

CIMENT PAUVRE EN CHROMATES :

- Stocké dans un endroit sec et adapté, ce ciment est pauvre en chromates pendant 6 mois à partir de sa date de production. Il ne devra plus être utilisé ultérieurement.

Consulter la fiche de sécurité de ce ciment sur www.cimalux.lu.

8 Notre gamme de ciments

Depuis 1920, Cimalux assure un service technique et commercial fiable, avec une vision du métier axée sur le long terme tant du point de vue économique que social et environnemental.

A l'écoute de nos partenaires, nous avons développé une gamme de ciments couvrant de larges domaines d'application :

- CEM I 52,5 N	CE	CP2 NF	BENOR
- CEM I 42,5 R	CE	PM CP2 NF	BENOR
- CEM II / B-S 42,5 N	CE	NF	BENOR
- CEM II / B-LL 32,5 R	CE	NF	BENOR
- CEM III / A 42,5 N	CE	NF	LA BENOR
- CEM III / A 42,5 N	CE	PM-ES NF	
- CEM III / B 32,5 N LH/SR	CE	PM NF	LA BENOR
- CEM III / C 32,5 N LH/SR	CE	PM NF	

▪ : qualités également disponibles en sacs de 25 kg.

Découvrez les particularités de nos ciments sur www.cimalux.lu.

En fonction de vos besoins, nous pouvons adapter nos ciments à des cahiers des charges spécifiques.

