



**HOFFMANN  
GREEN CEMENT**  
Catalyseur  
de la Transition  
Carbone

**SERVICE TECHNIQUE  
& INNOVATION**

Vendéopôle - Vendée Centre  
57 rue Henri Adolphe Archereau  
85480 Bournezeau  
Tél. 02 51 460 600  
contact@ciments-hoffmann.fr

# Fiche technique du ciment H-UKR N

Ciment à base de laitier alcali-activé



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

- Ciment décarboné, 0% clinker
- Empreinte carbone réduite de 70% par rapport à un CEM I
- Fabrication française

“ LE MEILLEUR CO<sub>2</sub> EST CELUI QUE L'ON N'ÉMET PAS ”

## Domaine d'emploi

- Centrale BPE
- Béton de chantier
- Préfabrication (avec ou sans traitement thermique)

## Domaines d'application

- Bâtiment : voiles, planchers, poteaux, poutres, fondations superficielles, semelles, radiers, dallages, escaliers, prémurs.
- Voirie et travaux publics : bordures, caniveaux, socles, murs de soutènement et écrans acoustiques.
- Génie civil : tours de mélange et fondations d'éoliennes, silos de stockage.
- Aménagement extérieur et villes durables : bétons décoratifs, désactivés, drainants.

## Propriétés

- Béton de classe de résistance de C16 à C50
- Béton de toute classe de consistance (S0 à autoplaçant SF1)
- Maintien de l'ouvrabilité allant jusqu'à 120 min
- Maintien des cadences de décoffrage de voiles sur chantier jusqu'à des températures T° ext. > 12°C

## Évaluations\*

- ATEX de cas A validées pour un grand nombre d'applications
- Ciment sous Evaluation Technique de Produits et Matériaux (ETPM)

\* disponibles sur le site du CSTB : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

### Caractéristiques chimiques (%)

SiO <sub>2</sub>	32,41
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,41
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,39
CaO	36,09
MgO	5,96
SO <sub>3</sub>	0,21
K <sub>2</sub> O	0,92
MnO	0,14
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,01
Cl-	< 0,01
S <sup>2-</sup>	0,72
Alcalins totaux Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub>	7,10

> Ces valeurs ne sont données qu'à titre indicatif. Les résultats d'auto-contrôle sont disponibles sur demande.

### Caractéristiques physiques et mécaniques

Masse volumique (g/cm <sup>3</sup> )	2.65	
Surface Blaine (cm <sup>2</sup> /g)	5310	
Chaleur d'hydratation à 41h (J/g)	177	
	à 120h (J/g)	
	193	
Colorimétrie (L*)	90	
<b>Compression <sup>1)</sup> en MPa</b>		
	2j	7j
	28j	
	36,7	52,0
		63,8

<sup>1)</sup> Selon protocole interne dérivé de NF EN 196-1

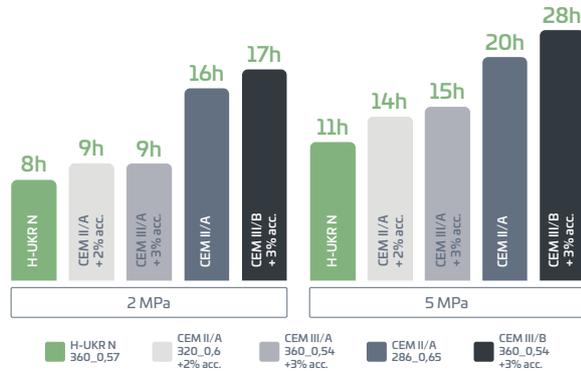
20°C

## Maturométrie

Résultats d'étude de maturométrie à jeune âge de différents ciments.

En conditions tempérées, le comportement des bétons à base de ciment H-UKR N et des bétons accélérés à base de CEM II/A et CEM III/A, est similaire.

L'ajout d'un accélérateur au béton à base de CEM III/B ne permet pas d'atteindre les performances du béton à base de ciment H-UKR N.



## Préconisations d'emploi

- Utiliser des granulats propres, exempts de matières organiques
- Utiliser uniquement les adjuvants préconisés par HOFFMANN GREEN CEMENT
- Prendre toutes les dispositions lors de coulages horizontaux en procédant systématiquement à une cure. Les produits de cure du marché sont adaptés. La cure à l'eau est interdite.
- Utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés : pantalons, vêtements à manches longues, gants imperméables, chaussures imperméables, lunettes,...
- Pas de coulage par des températures inférieures à +12°C, afin de garantir un cycle de rotation des banches usuel. Pas de coulage par des températures supérieures à +30°C

**La durée de conservation du ciment H-UKR N est de 24 mois** (dans des conditions de stockage à l'abri de l'humidité).

**Les conditionnements sont :**

- en vrac (citerne de 30T maximum)
- en big bag de 1T
- en sac de 25 kg



**HOFFMANN  
GREEN CEMENT**  
Catalyseur  
de la Transition  
Carbone