

Fiche commerciale H-UKR

**Le 1^{er} ciment 0% clinker au monde,
validé sous ATec.**

H-UKR est un ciment 0% clinker fabriqué à froid à base de laitier de haut fourneau et d'activateurs de type carbo-silicate.

H-UKR a une empreinte carbone de 198 kg CO₂ éq /T. Il divise par 3,5 les émissions de CO₂ par rapport à un CEM I tout en offrant les performances d'un CEM II.

La technologie H-UKR existe en deux versions :

- Le ciment H-UKR N, à prise normale, utilisable en condition de température T : +12°C < T < +30°C.
- Le ciment H-UKR R, à prise rapide, spécialement adapté en hiver pour maintenir les cycles de décoffrage de voiles sur chantier par temps froid, utilisable en condition de température T : +5°C < T < +18°C.

Domaines d'applications

La gamme **H-UKR** a été élaborée pour être utilisée dans la formulation de bétons structuraux ou non structuraux et dans des ouvrages armés ou non armés.

Elle convient dans les domaines suivants :

- **Bâtiment** : voiles, planchers, poteaux, poutres, semelles de fondations, 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, radiers, coffrages glissants.
- **Aménagement extérieur et villes durables** : bétons décoratifs, désactivés, drainants.

Références normatives

La gamme de ciment **H-UKR ne contient pas de clinker**, elle ne rentre donc pas par définition dans le champ d'application des normes **NF EN 197-1** (norme ciments), et **NF EN 206/CN** (norme béton).

La gamme **H-UKR** a fait l'objet d'une évaluation technique de produits et matériaux (ETPM-18/0056_V6 du 21/11/2024).

Les bétons formulés à partir des ciments H-UKR N ou H-UKR R sont évalués par le CSTB à travers l'obtention d'Appréciations Techniques d'Expérimentation délivrées pour des systèmes constructifs (ATEx a) et d'Avis Technique (ATec) :

- **ATec n°3.3/26-1102_V1** : H-UKR - superstructure (voiles, poutres-voiles, poteaux, poutres et planchers)
- **ATec n° 3.3/25-1095_V1** : H-UKR - fondations superficielles (longrines, semelles, radier, casques de pieux)
- **ATec n°3.3/25-1101_V1** : H-UKR - fondations superficielles d'éoliennes
- **ATEx de cas A n°3578_V1** : H-UKR - remplissage de Murs à Coffrage Intégré (MCI)
- **ATEx de cas A n°3238_V2** : H-UKR - dallage

Les systèmes constructifs possibles hors ATEx :

- **Pour le béton prêt à l'emploi** : bétons décoratifs (désactivés, drainants, balayés...), bétons extrudés (bordures, caniveaux...)
- **Pour le béton préfabriqué** : écrans acoustiques, candélabres, blocs légo...



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

Tous les éléments relatifs au dimensionnement des ouvrages sont décrits dans les évaluations (ATEX et ATec). Ces évaluations font partie des procédures d'acceptation reconnues par les compagnies d'assurances.

Par ailleurs, l'appellation des bétons formulés à partir de la gamme de ciment **H-UKR** fait référence à la norme **NF EN 206/CN** (classe de consistance, classe de résistance, classe d'exposition et diamètre maximal des granulats), il en est de même pour le contrôle qualité ainsi que la nature des granulats, des additions et des ajouts utilisés dans les formules.

Propriétés

- Résistance à la compression sur mortier :

	2 jours	7 jours	28 jours
H-UKR N¹⁾	36,7	52,0	63,8
H-UKR R²⁾	37,1	54,4	65,9

¹⁾ mode opératoire interne

²⁾ mode opératoire selon NF EN 196-1

- Bétons de classes de résistance C16 à C50 MPa
- Bétons de toutes classes de consistance (S0 à SF1)
- Maintien d'ouvrabilité allant jusqu'à 120 minutes, sans adjuvantation

- Formulation de béton pompable
- Réaction au feu : classement A1
- Classes d'expositions : X0, XC1 à XC4/XF1, XS1 à XS3, XD1 à XD3/XF2, XA1 à XA3 selon formulation
- Réduction de l'impact carbone : de 85% par rapport à un CEM I
- Fabrication française
- Cadence chantier pour décoffrage de voile respectées : environ 16h, coulage après-midi pour décoffrage le lendemain matin.

Avantages

1 Innovation technologique de rupture.

2 Ciment décarboné, 0% clinker.

3 Émissions de CO₂ divisées par 3,5 par rapport à un ciment traditionnel (CO₂ émis = 198kg/T).

4 Fabrication :
- Sans cuisson (pas de four et pas de cheminée),
- Avec usine 4.0, entièrement automatisée et à la pointe de la technologie.

5 Usine implantée au plus près des zones urbaines et des zones de construction sans nuisance pour les riverains.

6 Préservation des ressources naturelles :
• Recours à des co-produits issus de l'industrie.
• Pas de recours à l'exploitation de carrières.

7 Une alternative écologique performante vis-à-vis du ciment traditionnel.

8 Une alternative économique au bois.

9 Atteindre le niveau C2 et le bonus de constructibilité de 30% en utilisant le matériau béton.

10 ICV publié sur la base INIES.

11 Édition de FDES sur mesure par notre calculateur carbone «PHARE».

12 Formulation sur mesure en fonction du projet.

13 Assistance technique, avant, pendant et après les opérations.

14 Faible dégagement de chaleur, optimal dans le cadre de coulage de pièces massives.
ex : fondations d'éoliennes.
Q120 (H-UKR N) = 193 J/g
Q120 (H-UKR R) = 229 J/g

15 Conservation des cycles de décoffrage de voiles usuels à 16h.

16 Pas de modifications majeures sur les sites de fabrication (BPE, Préfabrication) ni sur les procédures de mise en œuvre.

Pour toutes demandes, contacter nos équipes en flashant ce QR code.



Retrouvez-nous sur
www.ciments-hoffmann.fr

