

Module d'Informations Environnementales

# Liant minéral à base de laitier suractivé H-UKR



*En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN*

Liant minéral à base de laitier suractivé H-UKR

ICV conforme au Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire

Date de création : 07 – 11 – 2019

Fin de validité : : 07 – 11 – 2024

N° de vérification : 11-557:2019

Version 1.1



**CSTB**  
le futur en construction

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité d'HGCT Europe selon les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804+A1/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à la DEP d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A1 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

## Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes sont utilisées :

- Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée :  $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$  ;
- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée ;
- Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs.

### Liste des abréviations utilisées :

ACV : Analyse de cycle de vie  
DVR : Durée de vie de référence  
UF : Unité Fonctionnelle

## Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits

Les DEP de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la DEP :

*" Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations). "*

## Informations Générales

La présente déclaration est une déclaration individuelle couvrant le cycle de vie du berceau à la sortie d'usine, réalisée à la demande de d'HGCT Europe, 6 rue de la Bretaudière - Chaillé sous les Ormeaux - 85310 Rives de L'Yon

Responsables de la déclaration et de la mise sur le marché : Julien BLANCHARD,  
contact@ciments-hoffmann.fr

Les gammes commerciales couvertes par la déclaration : Ciment H-UKR, fabriqués par HGCT Europe sur le site de Bournezeau.

L'étude ayant permis la rédaction de cette déclaration environnementale et sanitaire a été réalisée par le CSTB représenté par Manuel BAZZANA, ingénieur d'études et recherche au département Énergie Environnement et Jacques CHEVALIER, chef de division.

Coordonnées du contact CSTB :  
manuel.bazzana@cstb.fr

### Vérification

La norme NF EN 15804+A1 sert de RPC	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010	
<input type="checkbox"/> Interne	<input checked="" type="checkbox"/> Externe
	Vérificateur : Yannick Le Guern, ELYS Conseil Programme de vérification : FDES INIES Adresse : Association HQE. 4, avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris

La présente déclaration a été publiée le 07/11/19.

La déclaration est disponible à l'adresse suivante :  
[www.inies.fr](http://www.inies.fr)

## Description de l'unité fonctionnelle et du produit

### Description de l'unité déclarée

La déclaration est réalisée pour une unité déclarée d'une tonne de ciment H-UKR en sortie d'usine.

### Description du produit et domaine d'application

Le produit couvert est un liant minéral à base de laitier suractivé de référence commercial H-UKR issu d'un procédé de fabrication sans cuisson. Il se présente sous la forme d'une poudre stockable en silo conçu pour différentes formulations de béton : industriel préfabriqué ou prêt à l'emploi et parfaitement compatible avec les processus de fabrication existants.

### Preuve d'aptitude à l'usage

Le produit est titulaire d'une évaluation technique de produit et matériaux N° ETPM-18/0056 du 16 octobre 2019.

### Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet.

### Description des principaux composants et matériaux du produit

La formulation du produit est la suivante :

- > Laitier de haut fourneau : 80% en masse ;
- > Méta-silicate de sodium pentahydraté : 15% en masse ;
- > Carbonate de sodium : 5% en masse.

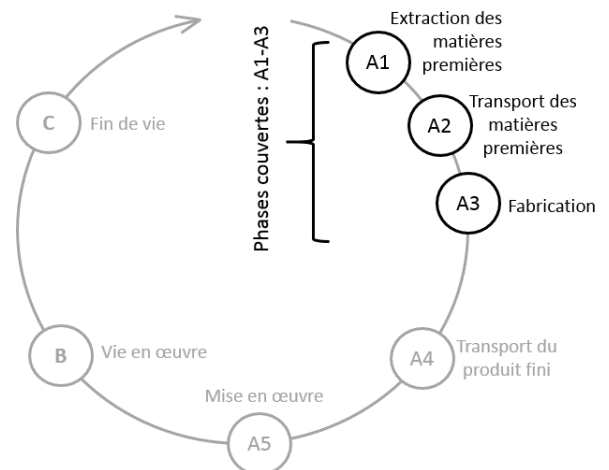
### Contenance en substances de la liste candidate selon le règlement REACH

Aucune substance appartenant à la liste déclarée.

### Description de la durée de vie de référence

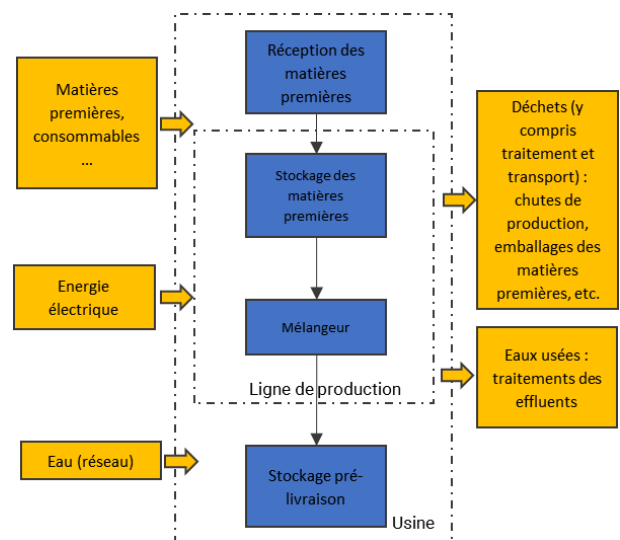
Non concernée.

## Étapes du cycle de vie



### Étape de production, A1-A3

La phase de production du produit suit le principe du schéma présenté suivante (seuls les principaux entrants et sortants sont représentés).



## Information pour le calcul de l'ICV

Paramètres	Valeur
PCR utilisé	NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN
Frontières du système	L'étude couvre de cycle de vie du berceau à la sortie d'usine.
Allocations	Les mises à disposition d'énergie et de matières premières en usines n'ont pas nécessité d'allocation.
Règles de coupure	1 % pour la consommation d'énergie primaire renouvelable et non renouvelable et de 1 % de la masse totale entrante de ce processus élémentaire. Processus exclus : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction, maintenance de l'infrastructure routière et des bâtiments,</li> <li>- Fabrication, maintenance de l'outil de production,</li> <li>- Les flux liés aux activités administratives, de gestion, de R&amp;D, de vente et de marketing du produit,</li> <li>- Fonctionnement des installations de restauration du personnel et de production (éclairage, chauffage, sanitaires et nettoyage).</li> </ul>
Représentativité géographique et temporelle des données primaires	Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.4 de 2017, soumises à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040. Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir d'hypothèses : Les produits étant au début de leur mise sur le marché, il n'a pas été possible de procéder à une collecte de données couvrant une année de production. Les données relatives à la fabrication sont donc issues d'estimations. Une pénalisation de 15% a été appliquée à l'ensemble des flux entrants et sortants identifiées pour compenser le manque de données réelles moyennées sur un an.
Variabilité des résultats	Aucune étude de variabilité réalisée.
Logiciel utilisé	Simapro 8.5

Hypothèses notables	
	<p>Deux données d'entrée utilisées pour les matières premières sont sous la forme d'EPD (indicateurs déjà calculés) au lieu d'inventaire de cycle de vie. Lors de futures utilisations de l'ICV du produit H-UKR il faudra pendre garde :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aux possibles évolutions des méthodes de caractérisation : elle ne s'appliquera pas à la mise à disposition du Carbonate de sodium et du Laitier Ecocem qui sont renseignés dans l'ICV sous forme de pseudo flux ;</li> <li>- A la bonne prise en compte de ces deux EPD par les outils de calcul.</li> </ul> <p>Le laitier correspond aux scories qui sont formées pendant la production de la fonte. Dans le cadre de cette étude le laitier est considéré comme un déchet : aucun des impacts de la filière de production du métal ne lui sont alloués. Une autre approche consisterait à diviser les impacts environnementaux de la production entre la fonte et le laitier, par exemple sur la base de leurs valeurs économiques respectives. Cette approche augmenterait les impacts environnementaux de l'H-UKR. Il n'existe pas aujourd'hui de consensus sur la manière de traiter cette question. Le présent Module de données environnemental sera mis à jour en cas d'évolutions sur ce point.</p>

## Résultats de l'analyse de cycle de vie du berceau à la sortie d'usine (A1-A3)

Impacts	A1-A3
GWP (kg CO2 eq.)	1,88E+02
ODP (kg CFC 11 eq.)	5,99E-05
AP (kg SO2 eq.)	8,53E-01
EP (kg PO43 eq.)	3,28E-01
POCP (kg Éth. eq.)	8,39E-02
ADPE (kg Sb eq.)	1,25E-03
ADPF (MJ)	2,31E+03
PE (m3)	5,31E+02
PA (m3)	2,69E+04

**GWP** : Réchauffement climatique ; **ODP** : Appauvrissement de la couche d'ozone ; **AP** : Acidification des sols et de l'eau ; **EP** : Eutrophisation ; **POCP** : Formation d'ozone photochimique ; **ADPE** : Épuisement des ressources abiotiques (éléments) ; **ADPF** : Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) ; **PE** : Pollution de l'eau ; **PA** : Pollution de l'air.

Utilisation des ressources	A1-A3
EPR – SMP (MJ)	3,08E+02
EPR – MP (MJ)	6,34E+01
EPR – T (MJ)	3,72E+02
ENR – SMP (MJ)	3,52E+03
ENR – MP (MJ)	1,80E+01
ENR – T (MJ)	3,54E+03
UMS (kg)	8,03E+02
UCR (MJ)	0
UCNR (MJ)	0
UCNR (m3)	1,27E+02

**EPR – SMP** : Énergie primaire renouvelables (sauf matières premières) ; **EPR – MP** : Énergie primaire renouvelables (matières premières) ; **EPR – T** : Totale énergie primaire renouvelables ; **ENR – SMP** : Énergie primaire non renouvelable (Sauf matières premières) ; **ENR – MP** : Énergie primaire non renouvelable (matières premières) ; **ENR – T** : Totale énergie primaire non renouvelables ; **UMS** : Utilisation de matière secondaire ; **UCR** : Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; **UCNR** : Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; **UCNR** : Utilisation nette d'eau douce.

Catégorie de déchets	A1-A3
DD (kg)	9,64E+00
DND (kg)	1,65E+02
DR (kg)	1,28E-01

**DD** : Déchets dangereux éliminés ; **DND** : Déchets non dangereux éliminés ; **DR** : Déchets radioactifs éliminés.

Flux sortants	A1-A3
CDR (kg)	0
MDR (kg)	1,72E-05
MDRE (kg)	6,47E-01
EFE – E (MJ)	0
EFE – V (MJ)	0
EFE – G (MJ)	0

**CDR** : Composants destinés à la réutilisation ; **MDR** : Matériaux destinés au recyclage ; **MDRE** : Matériaux destinés à la récupération d'énergie ; **EFE – E** : Énergie fournie à l'extérieur - Électricité ; **EFE – V** : Énergie fournie à l'extérieur - vapeur ; **EFE – G** : Énergie fournie à l'extérieur - Gaz

## **Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation**

Air intérieur

---

Sans objet.

Sol et eau

---

Le produit n'est pas raccordé au réseau d'eau potable.  
Aucun essai d'émission dans l'eau n'a été réalisé.

## **Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments**

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

---

Ce produit ne revendique aucune performance hygrothermique.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment

---

Ce produit ne revendique aucune performance acoustique.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment

---

Ce produit ne revendique aucune performance visuelle.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment

---

Ce produit ne revendique aucune performance olfactive.