



**Fiche de Déclaration
Environnementale et
Sanitaire** Environmental
and Health Product
Declaration

En conformité avec les
normes :

NF EN ISO 14025

NF EN 15804+A2

NF EN 15804+A2/CN



**Knauf Haute Dureté KHD 13
(hors ossatures)**

NUMÉRO D'ENREGISTREMENT : 20251247769

DATE DE PUBLICATION : 09/01/2026

DATE D'EXPIRATION : 09/01/2031

VERSION : 1.1



Build on us.

Classified as Internal and General Business

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Knauf selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

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

La norme EN 15804+A2 du CEN et le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE : La traduction littérale en français de « EPD (Environmental Product Declaration) » est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

Guide de lecture

Exemple de lecture : $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3}$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Abréviation utilisée :
 - UD : Unité Déclarée
 - N/A : Non Applicable
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

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

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 définie 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 FDES :

« Par conséquent, 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'information) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

Déclarant	KNAUF Zone d'Activités 68600 Wolfgantzen - France
Type de FDES	FDES « du berceau à la tombe » FDES individuelle
Produit de référence	Knauf Haute Dureté KHD 13
Références commerciales couvertes	Knauf Haute Dureté KHD 13
Site de production couvert	La FDES est représentative des produits vendus par Knauf pour le marché français et produits sur les sites : Knauf Plâtres : ZI du Sauvoy, BP n° 24, 77165 Saint-Soupplets, France Knauf Iberia : Carretera de Berga, km 28, 5, 25285 Guixers, Lleida, Spain
Cadre de validité	La FDES est valable pour les produits Knauf Haute Dureté KHD 13

La norme EN 15804 du CEN sert de règle pour la catégorie de produit	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 ☐ Interne ☒ Externe	
Vérification par tierce partie : Frédéric Croison	
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 : 20251247769	
Date de 1^{ère} publication : 09/01/2026	
Date de mise à jour : /	
Date de vérification : 09/01/2026	
Période de validité : ☒ 5 ans ☐ 2 ans à compter de la date de 1 ^{ère} publication	
	Programme INIES Avenue du Recteur Poincaré - 75016 PARIS - www.inies.fr

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Unité Déclarée	1 m2 de parement fixé et jointoyé sur tout type d'ossature verticale ou horizontale, sous forme de panneau rigide d'épaisseur de 13mm, hors ossatures, destiné à recevoir tout type de finition, sur une Durée de Vie de Référence de 50 ans.
Durée de vie de référence	50 ans. La durée de vie de référence considérée dans cette étude est en accord avec l'annexe H du complément national NF EN 15804+A2/CN.
Description du produit :	Knauf Haute Dureté KHD 13 de la gamme Knauf Haute Dureté est une plaque de plâtre cartonnée d'épaisseur 13mm conforme à la norme NF EN 520 :2009, constituée d'un parement jaune sur la face visible. Les bords longitudinaux sont des bords amincis et les bords transversaux sont des bords droits
Usage du produit	Knauf Haute Dureté KHD 13 de la gamme Knauf Haute Dureté est principalement destinée à la réalisation d'ouvrages de cloisons distributives, cloisons séparatives, plafonds dans : - Neuf ou réhabilitation - Locaux intérieurs classés EA - EB
Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle	Les autres caractéristiques techniques des produits couverts par cette FDES sont présentées sur le site knauf. Voir knauf.com
Description des principaux composants du produit	Le produit est composé de mixture de plâtre et autres additifs (11,14kg) et un parement en carton (360 g)
Description de l'emballage	Cales en bois : 48 g Film PE : 5,7 g
Déclaration de contenu	Aucune substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe XIV du règlement REACH dans une concentration supérieure à 0,1 % en poids du produit, publié à la date de ce document n'est déclarée.
Circuit de distribution	B2B
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit	Réaction au feu : A2-s1, d0 Résistance thermique : 0,04 K.m ² /W

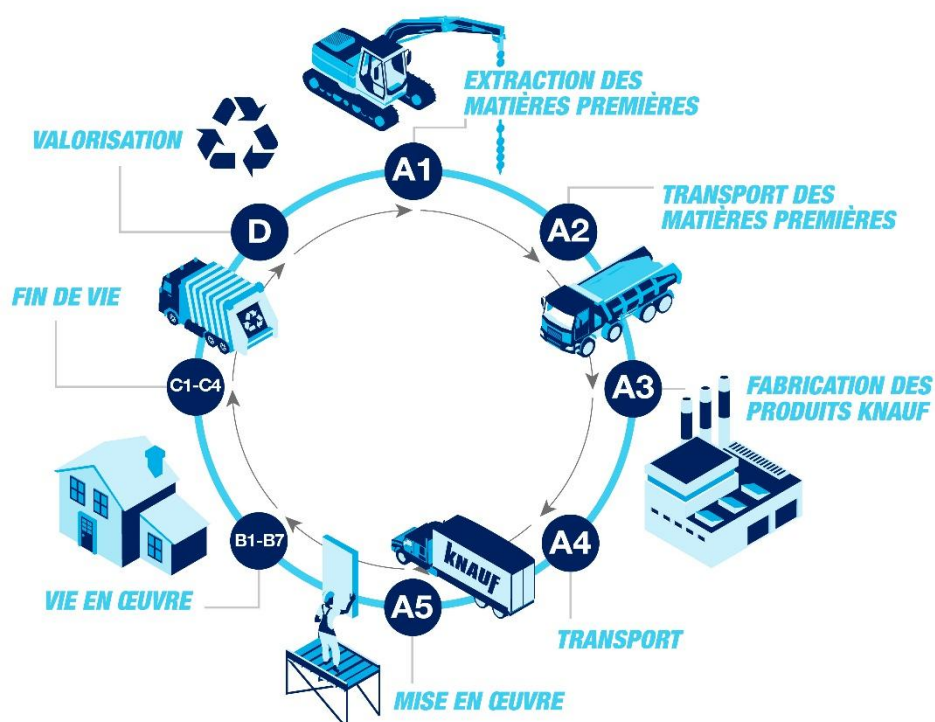
Paramètres théoriques d'application	Selon NF DTU 25.41 P1-1
Qualité présumée des travaux	Conforme à la norme NF EN 520
Preuve d'aptitude à l'usage	• Conforme à la norme NF EN 520 • Selon NF DTU 25.41 P1-1
Environnement intérieur	Voir knauf.com
Environnement extérieur	Non concerné
Conditions d'utilisation	Voir knauf.com
Scenario d'entretien pour la maintenance	Non pertinent

Information sur la teneur de carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Unité (par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,163 kg C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,018 kg C

Etapas du cycle de vie

Diagramme de cycle de vie du produit :



	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Etapas du Cycle de Vie prises en compte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

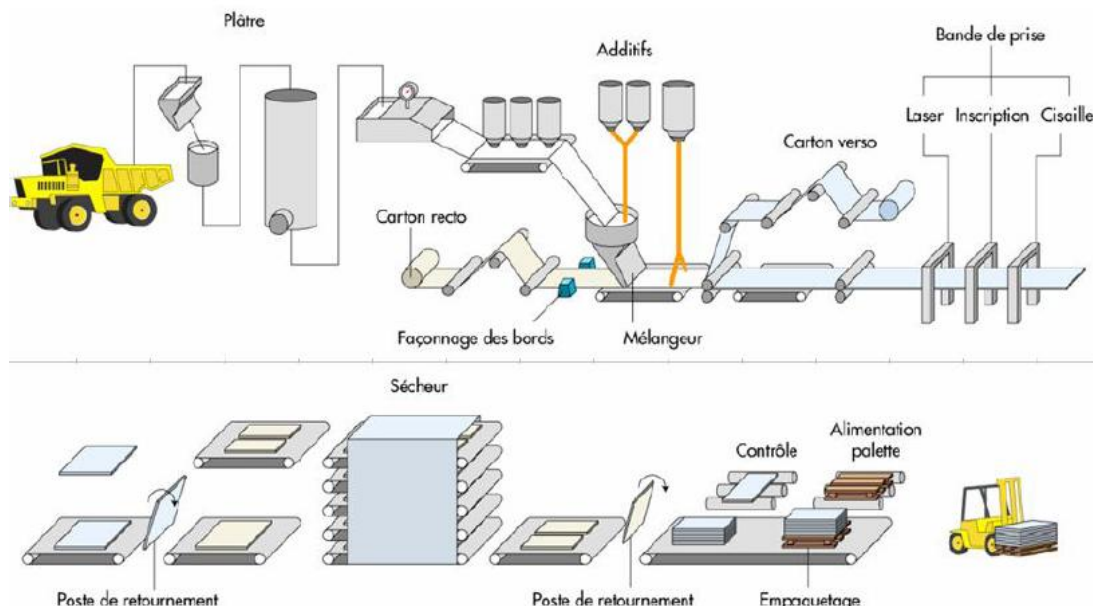
Étape	Description
Production, A1-A3	Cette étape prend en compte la production et le transport des matières premières, la production des énergies consommées sur site, la fabrication de la plaque étudiée et son conditionnement.
Construction, A4-A5	Cette étape modélise le transport du panneau étudié, du site de production aux chantiers, en passant éventuellement par un négociant ; • La mise en œuvre ; • Les impacts liés aux déchets de mise en œuvre. • Ainsi que les accessoires de pose et leurs pertes lors de la mise en œuvre.
Etape de vie en œuvre, B1-B7	L'utilisation de la plaque KHD 13 ne nécessite aucun entretien et n'occasionne aucun rejet. Par conséquent cette étape n'a pas d'impact.
Etape de fin de vie C1-C4	Après la fin de sa vie utile, le produit sera enlevé, soit dans le cadre d'une réhabilitation du bâtiment, soit lors de sa démolition. Dans le cadre de la démolition d'un bâtiment, les impacts attribuables à l'enlèvement du produit sont négligeables. En tout état de cause, aucun impact n'est produit lors de la déconstruction. La modélisation de la fin de vie intègre donc le transport vers le site de traitement des déchets et l'étape de mise en décharge du produit en fin de vie.
Module D	La fraction de la plaque (séparation mixture de gypse et parement en carton) ainsi que des emballages envoyés au recyclage contribuent au module D.

Etape de production, A1-A3

L'étape A1 prend en compte l'extraction et la production des matières premières.

L'étape A2 prend en compte le transport des matières premières depuis le site de production du fabricant jusqu'aux usines de production des plaques de plâtre.

L'étape A3 prend en compte la fabrication des plaques de plâtre, l'extraction, la production et le transport des emballages ainsi que les produits utilisés lors de la production de la plaque. Cette étape inclut également les consommations énergétiques sur le site de production ainsi que le transport et traitement des déchets de production.



Etape de construction, A4-A5

Etape A4 : Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Valeur
Type de véhicule	Camion de 20 à 26 tonnes, norme Euro V
Distance moyenne jusqu'au chantier	458 km
Utilisation de la capacité volumique	80%
Masse volumique en vrac des produits transportés	880 kg/m ³
Coefficient d'utilisation	Coefficient <1

Scénario de mise en œuvre :

Sont pris en compte : les chutes de la plaque, les accessoires de pose et leur chute ainsi que les déchets des emballages. La mise en œuvre doit se faire suivant les DTU en vigueur et suivant les préconisations du fabricant.

Scénario de fin de vie des déchets de mise en œuvre :

Stockage en benne DIB pour traitement dans une Installation de Stockage des Déchets (ISD) de classe II : déchets non dangereux (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux ou ISDND).

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation	Enduit : 0,33 kg
	Vis : 0,024 kg
	Bande de joint : 0,06 kg
Utilisation d'eau	0,178 kg
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie et consommation durant le processus d'installation	Non concerné
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Cales en bois : 48 g
	Film PE : 5,7 g
	Chute de découpe de plaque (5%) : 0,58 kg
	Chute des intrants auxiliaires (10%) : 0,0414 kg
Matières sortantes (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Plaque pour décharge (70%) : 0,4 kg
	Plaque pour recyclage (30 %) : 0,18 kg
	Cales en bois : 67% en réutilisation, 33% en décharge et incinération avec récupération d'énergie

	Film PE : 48% incinération avec récupération d'énergie, 26% en recyclage et 26% en décharge
	Enduit à l'installation : 100% en décharge
	Vis à l'installation : 100% en décharge
	Bande de joint à l'installation : 100% incinération avec récupération d'énergie
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné

- Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Maintenance : Non concerné.

Réparation : Non concerné.

Remplacement : Non concerné.

Réhabilitation : Non concerné.

Utilisation de l'énergie et de l'eau : Non concerné.

- Etape de fin de vie C1-C4

Étape de déconstruction/démolition (C1) : Après la fin de sa vie utile, le produit sera enlevé, soit dans le cadre d'une réhabilitation du bâtiment, soit lors de sa démolition. Dans le cadre de la démolition d'un bâtiment, les impacts attribuables à l'enlèvement du produit sont négligeables. En tout état de cause, aucun impact n'est produit lors de la déconstruction.

Processus	Valeur
Collection de la plaque et des accessoires de pose avec déchets de construction mélangé.	11,91 kg
Plaque et accessoires de pose (vis exclues) destinées au recyclage	3,57 kg (30%)
Plaque et accessoires de pose (vis exclues) destinées à l'enfouissement	8,32 kg (70%)
Vis destinés au recyclage	2,14E-2 kg (98%)
Vis destinés à l'enfouissement	2,16E-4 kg (2%)
Distance ISDND	50 km
Distance recyclage	100 km
Type de camion	Camion 20-26 tonnes Euro V
Emissions de carbone biogénique provenant du carbone biogénique résiduel	0,287 kg CO ₂ équivalent

- Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D

Description des étapes et/ou entrants et/ou sortants pris en compte :

1. Recyclage et fin de vie des emballages de produit en A5 : modélisé avec le « Guide de bonnes pratiques et établissement de valeurs par défaut pour la fin de vie des emballages dans les FDES ».
2. Recyclage du parement en carton ainsi que de la mixture de gypse et additifs :
 - a. Taux de substitution de 100%
 - b. Substitution du gypse recyclé par du gypse vierge
 - c. Substitution du carton par de la pulpe de sulfate vierge

Matières / matériaux valorisés sortants des frontières du système (entièreté du cycle de vie)	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières / matériaux / énergie économisés	Quantités associées (kg sortant du système/UF)
Parement en carton	Séparation du gypse et du carton – broyage	Pulpe de sulfate vierge	1,76E-01
Mixture de plâtre et autres additifs	Séparation du gypse et du carton – broyage	Gypse vierge	3,45E+00
Emballage – cales en bois	Reconditionnement / remise à neuf	Cales "neuves" (kg)	3,24E-02
Emballage – cales en bois	Recyclage	plaquettes de bois vierges séchées (kg)	5,97E-03
Emballage – cales en bois	Incinération avec production d'énergie	électricité du réseau, FR et Europe hors Suisse, haute tension, mix résiduel (MJ)	1,01E-02
Emballage – cales en bois	Incinération avec production d'énergie	chaleur issue de gaz naturel (MJ)	5,75E-02
Emballage – cales en bois	Utilisation en filière de combustible solide de récupération (combustibles)	coke de pétrole (kg)	5,26E-04
Emballage – cales en bois	Utilisation en filière de combustible solide de récupération (cendres)	Clinker (kg)	5,89E-05
Emballage – Film PE	Recyclage mécanique	PEBD vierge (kg)	1,48E-03
Emballage – Film PE	Incinération avec production d'énergie	électricité du réseau, FR, haute tension, mix résiduel (MJ)	7,92E-03
Emballage – Film PE		chaleur du réseau, mix moyen FR (MJ)	6,03E-02

Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

Paramètre	
PCR utilisé	La norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804/CN servent de PCR (Product Category Rules).
Frontières du système	De l'extraction des matières premières jusqu'à la mise en décharge du produit en fin de vie.
Allocations	Les allocations sont massiques sauf indication contraire.
Représentativité géographique, temporelle	Nos sites de production à l'origine des plaques de plâtre Knauf Haute Dureté KHD 13 en France et en Espagne (produits destinés au marché français) sont représentatifs géographiquement, temporellement et technologiquement des données primaires utilisées pour le calcul des impacts de cette déclaration.

	Les données primaires proviennent du site et ont été collectées par le biais d'un questionnaire complété par les 2 sites de production.
Source des données d'arrière-plan	Les données génériques proviennent des bases de données ecoinvent sauf le transport pour lequel on emploie la base sphaera.
Période collecte des données	Les données de production utilisées correspondent à l'année 2023
Variabilité des résultats	La variabilité maximale des résultats entre les sites de production ne dépasse pas 35% sur les indicateurs témoins.

Résultats de l'analyse de cycle de vie

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE									
Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation		C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Changement climatique - total kg CO2 equiv/UF ou UD	1,47E+00	4,35E-01	2,77E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,11E-02	2,00E-01	8,08E-01	5,67E-01
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO2 equiv/UF ou UD	2,10E+00	3,91E-01	2,72E-01	0,00E+00	0,00E+00	5,49E-02	1,72E-02	5,85E-02	1,08E-01
Changement climatique - biogénique kg CO2 equiv/UF ou UD	-6,40E-01	3,73E-02	3,92E-03	0,00E+00	0,00E+00	5,25E-03	1,83E-01	7,50E-01	4,61E-01
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 equiv/UF ou UD	8,31E-03	6,74E-03	1,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	9,48E-04	2,33E-06	2,75E-05	-1,83E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF ou UD	6,13E-08	5,91E-14	4,88E-09	0,00E+00	0,00E+00	8,31E-15	3,59E-10	1,54E-09	2,22E-09
Acidification mole de H+ equiv / UF ou UD	6,38E-03	6,50E-04	2,21E-03	0,00E+00	0,00E+00	8,17E-05	1,58E-04	4,26E-04	-3,18E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv / UF ou UD	5,87E-04	1,71E-06	1,39E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,41E-07	1,56E-06	5,23E-06	-1,47E-04
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv / UF ou UD	1,87E-03	2,52E-04	3,54E-04	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-05	2,72E-05	1,74E-04	-4,65E-04
Eutrophisation terrestre mole de N equiv / UF ou UD	1,81E-02	2,95E-03	3,35E-03	0,00E+00	0,00E+00	3,59E-04	2,86E-04	1,80E-03	-8,77E-04
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF ou UD	7,21E-03	6,43E-04	1,18E-03	0,00E+00	0,00E+00	8,14E-05	1,02E-04	6,07E-04	-1,91E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF ou UD	4,62E-06	3,49E-08	8,19E-07	0,00E+00	0,00E+00	4,91E-09	5,32E-08	9,44E-08	-1,20E-06

Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF ou UD	3,81E+01	5,28E+00	4,26E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,43E-01	5,08E-01	1,27E+00	3,50E+00
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD	8,34E-01	6,21E-03	1,09E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,74E-04	4,43E-03	6,80E-02	-7,64E-02

INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS										
INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation		C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination		
Emissions de particules fines Indice de maladies / UF ou UD	4,64E-08	6,04E-09	1,38E-08	0,00E+00	0,00E+00	7,99E-10	1,60E-08	8,28E-09	-5,84E-09	
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv / UF ou UD	2,86E-01	1,40E-03	2,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,96E-04	1,42E-02	8,96E-04	3,53E-02	
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe / UF ou UD	1,09E+01	3,92E+00	3,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,52E-01	3,18E-02	6,97E-01	-1,87E+00	
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh / UF ou UD	1,88E-08	7,92E-11	6,44E-09	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-11	3,89E-11	3,29E-10	-1,83E-10	
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh / UF ou UD	1,16E-08	3,55E-09	3,54E-09	0,00E+00	0,00E+00	5,00E-10	1,36E-10	1,22E-09	-4,58E-09	
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension / UF ou UD	8,33E+01	2,60E+00	1,79E+01	0,00E+00	0,00E+00	3,66E-01	3,79E-02	2,37E+00	-5,42E+01	

CONSUMPTION DES RESSOURCES									
CONSUMPTION DES RESSOURCES	Etape de fabrication		Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie			
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation			C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières (PERE) [MJ] MJ/UF ou UD	8,37E+00	4,55E-01	1,90E+00	0,00E+00		0,00E+00	6,40E-02	1,93E+00	1,40E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières (PERM) [MJ] MJ/UF ou UD	6,20E+00	0,00E+00	6,53E-01	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	-1,92E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (PERT) [MJ] MJ/UF ou UD	1,52E+01	4,55E-01	2,56E+00	0,00E+00		0,00E+00	6,40E-02	7,19E-03	1,40E-02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières (PENRE) [MJ] MJ/UF ou UD	3,63E+01	5,28E+00	4,28E+00	0,00E+00		0,00E+00	7,43E-01	9,71E-01	1,27E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières (PENRM) [MJ] MJ/UF ou UD	1,77E+00	0,00E+00	-8,10E-02	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	-4,62E-01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (PENRT) [MJ] MJ/UF ou UD	3,81E+01	5,28E+00	4,20E+00	0,00E+00		0,00E+00	7,43E-01	5,08E-01	1,27E+00
Utilisation de matière secondaire (SM) [kg] kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (RSF) [MJ] MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (NRSF) [MJ] MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce (FW) [m³] m³/UF ou UD	1,94E-02	5,07E-04	2,55E-03	0,00E+00	0,00E+00	7,13E-05	1,03E-04	1,58E-03	-1,78E-03

CATEGORIE DE DECHETS										
CATEGORIE DE DECHETS	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie			
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation				C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination
Déchets dangereux éliminés [kg] kg/UF ou UD	5,85E-02	2,02E-10	2,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,85E-11	2,29E-04	5,74E-03	-7,94E-03
Déchets non dangereux éliminés [kg] kg/UF ou UD	5,21E-01	8,63E-04	6,74E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,21E-04	3,61E-03	8,46E+00	-1,23E-01
Déchets radioactifs éliminés [kg] kg/UF ou UD	7,69E-05	9,62E-06	8,04E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-06	4,07E-06	2,20E-07	9,63E-06

FLUX SORTANTS										
FLUX SORTANTS	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie			
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation				C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination
Composants destinés à la réutilisation kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	3,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	1,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,63E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur	0,00E+00	0,00E+00	1,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,30E-03

MJ/UF ou UD									
Energie Vapeur fournie à l'extérieur	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,57E-02
MJ/UF ou UD									
Energie gaz et process fournie à l'extérieur	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,57E-02
MJ/UF ou UD									

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un total d'étape ou total cycle de vie						
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre	Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique - total kg CO2 equiv/UF ou UD	1,47E+00	7,12E-01	0,00E+00	1,07E+00	3,25E+00	5,67E-01
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO2 equiv/UF ou UD	2,10E+00	6,62E-01	0,00E+00	1,31E-01	2,89E+00	1,08E-01
Changement climatique - biogénique kg CO2 equiv/UF ou UD	-6,40E-01	4,13E-02	0,00E+00	9,38E-01	3,39E-01	4,61E-01
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 equiv/UF ou UD	8,31E-03	7,80E-03	0,00E+00	9,78E-04	1,71E-02	-1,83E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF ou UD	6,13E-08	4,88E-09	0,00E+00	1,90E-09	6,80E-08	2,22E-09
Acidification mole de H+ equiv / UF ou UD	6,38E-03	2,86E-03	0,00E+00	6,65E-04	9,90E-03	-3,18E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv / UF ou UD	5,87E-04	1,41E-04	0,00E+00	7,03E-06	7,35E-04	-1,47E-04
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv / UF ou UD	1,87E-03	6,06E-04	0,00E+00	2,31E-04	2,71E-03	-4,65E-04
Eutrophisation terrestre mole de N equiv / UF ou UD	1,81E-02	6,30E-03	0,00E+00	2,44E-03	2,69E-02	-8,77E-04
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF ou UD	7,21E-03	1,83E-03	0,00E+00	7,90E-04	9,82E-03	-1,91E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF ou UD	4,62E-06	8,54E-07	0,00E+00	1,52E-07	5,63E-06	-1,20E-06

Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF ou UD	3,81E+01	9,54E+00	0,00E+00	2,52E+00	5,02E+01	3,50E+00
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD	8,34E-01	1,15E-01	0,00E+00	7,33E-02	1,02E+00	-7,64E-02

INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre	Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Emissions de particules fines Indice de maladies / UF ou UD	4,64E-08	1,99E-08	0,00E+00	2,51E-08	9,13E-08	-5,84E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv / UF ou UD	2,86E-01	2,91E-02	0,00E+00	1,53E-02	3,31E-01	3,53E-02
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe / UF ou UD	1,09E+01	6,97E+00	0,00E+00	1,28E+00	1,91E+01	-1,87E+00
Toxicité humaine, effets cancérogènes CTUh / UF ou UD	1,88E-08	6,52E-09	0,00E+00	3,79E-10	2,57E-08	-1,83E-10
Toxicité humaine, effets non cancérogènes CTUh / UF ou UD	1,16E-08	7,09E-09	0,00E+00	1,86E-09	2,05E-08	-4,58E-09
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension / UF ou UD	8,33E+01	2,05E+01	0,00E+00	2,77E+00	1,07E+02	-5,42E+01

Utilisation des ressources						
Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre	Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières (PERE) [MJ]	8,37E+00	2,36E+00	0,00E+00	2,01E+00	1,27E+01	-7,28E+00

MJ/UF ou UD						
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières (PERM) [MJ]	6,20E+00	6,53E-01	0,00E+00	-1,92E+00	4,93E+00	-4,25E-02
MJ/UF ou UD						
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (PERT) [MJ]	1,52E+01	3,01E+00	0,00E+00	8,52E-02	1,83E+01	-7,32E+00
MJ/UF ou UD						
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières (PENRE) [MJ]	3,63E+01	9,56E+00	0,00E+00	2,98E+00	4,89E+01	3,54E+00
MJ/UF ou UD						
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières (PENRM) [MJ]	1,77E+00	-8,10E-02	0,00E+00	-4,62E-01	1,23E+00	0,00E+00
MJ/UF ou UD						
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (PENRT) [MJ]	3,81E+01	9,48E+00	0,00E+00	2,52E+00	5,01E+01	3,54E+00
MJ/UF ou UD						
Utilisation de matière secondaire (SM) [kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,42E-01
kg/UF ou UD						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (RSF) [MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MJ/UF ou UD						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (NRSF) [MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MJ/UF ou UD						
Utilisation nette d'eau douce (FW) [m³]	1,94E-02	3,06E-03	0,00E+00	1,76E-03	2,43E-02	-1,78E-03
m³/UF ou UD						

Catégorie de déchets						
Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre	Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Déchets dangereux éliminés [kg] kg/UF ou UD	5,85E-02	2,61E-02	0,00E+00	5,97E-03	9,06E-02	-7,94E-03
Déchets non dangereux éliminés [kg] kg/UF ou UD	5,21E-01	6,75E-01	0,00E+00	8,47E+00	9,66E+00	-1,23E-01
Déchets radioactifs éliminés [kg] kg/UF ou UD	7,69E-05	1,77E-05	0,00E+00	5,65E-06	1,00E-04	9,63E-06

FLUX SORTANTS						
Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre	Etape de vie en œuvre	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Composants destinés à la réutilisation kg/UF ou UD	0,00E+00	3,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,78E-02	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF ou UD	0,00E+00	1,80E-01	0,00E+00	3,63E+00	3,81E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	1,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,13E-02	-3,30E-03
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	1,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-01	-8,57E-02
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	1,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-01	-8,57E-02

Exonérations de responsabilité pour la déclaration des indicateurs d'impacts environnementaux de référence et additionnels

Classification ILCD	Indicateur	Exonération de responsabilité
Type 1 de l'ILCD	Potentiel de réchauffement global (PRG)	Aucune
	Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	Aucune
	Incidence potentielle de maladies dues aux émissions de particules fines	Aucune
Type 2 de l'ILCD	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (AP)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final eaux douces (EP-eaux douces)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final marine (EP-marine)	Aucune
	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (EP-terrestre)	Aucune
	Potentiel de formation d'ozone troposphérique (POCP)	Aucune
	Efficacité potentielle de l'exposition humaine à l'isotope U235 (PIR)	1
Type 3 de l'ILCD	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux+métaux)	2
	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP-fossile)	2
	Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes (ETP-fw)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-c)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-nc)	2
	Indice potentiel de qualité des sols (SQP)	2
Exonérations de responsabilité 1 – Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.		
Exonérations de responsabilité 2 – Les résultats de cet indicateur d'impact environnemental doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à cet indicateur est limitée.		

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

Air intérieur

Etiquette réglementaire sur les émissions dans l'air intérieur de polluants volatils conformément à l'arrêté du 19 avril 2011 : **Classe d'émission « A+ »** (rapport Eurofins 392-2023-00539601)



Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire :

Conforme LEED v4et v4.1. (rapport Eurofins 392-2023-00539601)

Conforme BREEAM. (rapport Eurofins 392-2023-00539601)

Emissions radioactives naturelles :

Les constituants de la plaque de plâtre Knauf Haute Dureté KHD 13 couverte par cette FDES sont principalement le gypse et le carton. Ils sont d'origine naturelle, ainsi la radioactivité peut être considérée comme négligeable par rapport à la radioactivité naturelle de la croûte terrestre. Aucun test n'a été effectué.

Fibres :

Certaines plaques de plâtre Knauf peuvent intégrer des fibres de verre afin d'améliorer leurs performances mécaniques et leurs propriétés de résistance au feu. Leurs dimensions (longueur et diamètre) sont telles que ces fibres ne relèvent pas de la catégorie groupe 3 au sens du classement de l'IARC. De plus dans le produit fini, les fibres sont immobilisées au sein de la matrice de plâtre, ce qui limite fortement toute émission et l'exposition en conditions normales d'usage.

Sans lien avec la présence ou non de fibres, les dispositions visant à la protection des travailleurs vis-à-vis de l'exposition aux poussières lors des phases de découpe, perçage ou ponçage qui doivent être réalisées avec maîtrise des poussières (aspiration à la source, EPI adaptés) conformément aux Fiches de Données de Sécurité et à la réglementation en vigueur sont de nature, permettent également de limiter l'exposition et maîtriser les effets irritants de ces fibres.

Sol et eau

Sans objet car ce produit n'est en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique, ni encore avec les eaux de surface.

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

Les plaques de plâtre Knauf, intrinsèquement hygroscopiques, contribuent à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments en participant à la création de conditions de confort hygrothermique lorsque leur surface n'est pas recouverte par un revêtement étanche.

Leur cœur poreux en plâtre absorbe et restitue l'humidité par cycles d'adsorption/désorption, ce qui atténue les variations rapides d'humidité relative, limite les risques de condensation sur les parois et réduit la perception d'un air trop sec ou trop humide. Cette capacité d'amortisseur hygrométrique favorise une ambiance intérieure plus stable et plus constante. Les performances de régulation dépendent du taux de renouvellement d'air, de la surface de plaques exposée, du type de finitions (peintures et enduits diffusants, absence de revêtements imperméables) et des conditions d'occupation. Le facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu=10$ et la conductivité thermique du plâtre

$\lambda=0.25\text{W}/(\text{m.K})$ du plâtre, les données spécifiques du produits sont données dans la Déclarations de Performances. Dans ces conditions, les plaques de plâtre Knauf apportent une contribution à l'amélioration du confort intérieur du point de vue des usagers.

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

La performance acoustique des cloisons est dépendante du système complet constitué des parements en plaques de plâtre mais également des ossatures. Le produit seul ne confère pas d'amélioration acoustique.

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

Etant destiné à cloisonner et à être recouvertes, les plaques étudiées ne jouent aucun rôle vis-à-vis du confort visuel.

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

Le panneau étudié ne dégage aucune odeur.