



FLOORING SYSTEMS

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

Revêtement de sol linoleum en lames et dalles clipsables pour pose flottante

*Déclaration environnementale produit conforme aux normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1
et à son complément national NF EN 15804/CN*



Mars 2019

Modifié en Juillet 2022

N° d'inscription : 3-1406:2018



REALISATION :

EVEA

11 rue Voltaire, 44000 Nantes

Tél. + 33 (0)2 28 07 87 00 - Fax. + 33 (0)2 40 71 97 41

www.evea-conseil.com



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de FORBO FLOORING SYSTEMS (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

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

Il est rappelé que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

La norme NF EN 15804+A1 du CEN sert de Règles de définition des Catégories de Produits (RCP).

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1. Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : 2,53x10⁻⁶ (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le gramme « g »,
- le litre « l »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

Précaution d'utilisation de la FDES 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+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). "

SOMMAIRE

Introduction	4
1 Information générale.....	5
2 Description de l'unité fonctionnelle :	5
3 Etapes du cycle de vie.....	8
3.1 Etape de production, A1-A3	8
3.2 Etape de construction, A4-A5.....	9
3.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7	9
3.4 Etape de fin de vie C1-C4 :	10
3.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D	10
4 Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	11
5 Résultat de l'analyse du cycle de vie	12
6 Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	17
6.1 Emissions dans l'air	17
6.2 Emissions dans l'eau.....	17
7 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	17
8 Contribution environnementale positive	18

INTRODUCTION

Cette FDES a été initialement déclarée en Mars 2019 par KALEI, syndicat des entreprises de revêtements techniques et décoratif, en tant que FDES individuelle. INIES a demandé à KALEI, en 2022, que le seul industriel participant devienne le déclarant. Une mise à jour des informations a donc été faite en Juillet 2022 pour répondre à cette demande.

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804/CN.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de KALEI.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de FORBO FLOORING SYSTEMS.

Contact :

Jean-François LACOSTE

Coordonnées du contact :

FORBO Flooring Systems

63 rue Gosset

BP 62717

51055 Reims, France

jean-francois.lacoste@forbo.com

+33 (0)3 26 77 30 82

1 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse du déclarant :

**FORBO Flooring Systems,
63 rue Gosset, BP 62717,
51055 Reims, France**

2. Le site du fabricant pour lequel la FDES est représentative :

Cette FDES est représentative des revêtements de sols en Linoléum en lames et dalles clipsables pour pose flottante commercialisés en France par :

FORBO FLOORING SYSTEMS, 63 rue Gosset, BP 62717, 51055 Reims, France

L'ensemble des sites de production a été étudié.

3. Type de FDES : individuelle, « du berceau à la tombe »

4. Date de publication : Mars 2019


5. Date de modification : Juillet 2022

6. Date de fin de validité : Mars 2024

7. Les références commerciales/identifications des produits couverts :

Marmoleum Click

8. FDES **vérifiée**

La norme NF EN 15804+A1 du CEN sert de RCP a).	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010	
<input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe	
	Vérification :
	Nom du vérificateur : Anis GHOU MIDH (Engineeria) Programme de vérification : Programme FDES-INIES Adresse : Association HQE, 4 avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris. Site web : http://www.inies.fr/accueil/
a) Règles de définition des catégories de produits	
b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4).	

2 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE :

1. Description de l'unité fonctionnelle

« Couvrir 1 m² de sol intérieur avec un revêtement de sol linoléum en lames ou dalles sur support bois HDF avec sous-couche acoustique intégrée, mis en œuvre selon les règles de l'art, et participer à la décoration et au confort des locaux.

Le produit considéré est conforme aux normes européennes NF EN 14085⁽¹⁾, NF EN ISO 24011⁽²⁾ et NF EN 14041⁽³⁾ et répond :

- aux classements des locaux au plus U2sP3 et U3P3 définis par le CSTB
- ou au classement européen au plus 33 défini par la norme NF EN ISO 10874⁽⁴⁾.

Les caractéristiques environnementales fournies sont celles d'un produit moyen représentatif des revêtements de sol linoléum en lames ou dalles sur support bois HDF avec sous-couche acoustique intégrée distribués en France.

Le revêtement installé comprend le revêtement de sol, ainsi que les emballages de distribution. Les conditions de l'entretien à sec et humide y sont intégrées ainsi que la fin de vie. »

⁽¹⁾NF EN 14085 : Revêtements de sol résilients – Spécifications des panneaux de plancher pour pose flottante

⁽²⁾NF EN ISO 24011 : Revêtements de sol résilients - Spécifications pour le linoléum uni et décoratif

⁽³⁾NF EN 14041 : Revêtements de sols résilients, textiles et stratifiés - Caractéristiques essentielles

⁽⁴⁾NF EN ISO 10874 : Revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés - Classification

⁽⁵⁾ Notice sur le classement UPEC et Classement UPEC des locaux - e-Cahier du CSTB n° 3782_v2 – Juin 2018

2. Description du produit : Les produits se présentent sous forme de lames ou dalles clipsables de revêtements de sol en linoléum. Un panneau de fibre de bois haute densité (HDF : High Density Fibreboard) sert de renforcement et une sous couche acoustique en liège est intégré au produit. Le produit objet de l'étude a une masse surfacique de 9,3 kg/m² et une épaisseur de 9,8 mm.
3. Description de l'usage du produit : les produits sont principalement installés dans les locaux individuels ou collectifs en travaux neufs ou en rénovation, hors locaux humides.
4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle : Les produits répondent à l'étiquetage sanitaire A+ (cf. paragraphe 6).
5. Description des principaux composants et matériaux du produit : Les produits sont principalement composés de bois sous forme de panneau HDF, de farine de bois, d'huile de lin et de tall oil, de calcaire et de liège.

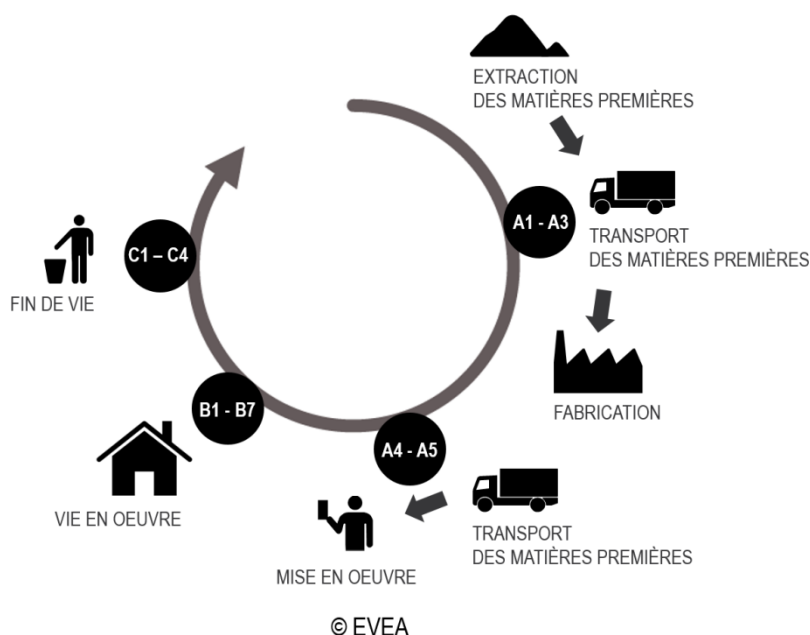
Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de produit ramené à l'UF	kg/m ²	9,30E+00
Principaux constituants	-	Panneau HDF, farine de bois, Huile de lin, calcaire, de tall oil, liège
Emballage de distribution	-	Les dalles et lames sont stockées dans des cartons avec sacs de protection PEHD, ceux-ci sont ensuite déposés sur une palette qui est finalement entourée d'un film plastique.
Carton	kg/m ²	2,51E-01
Palette Bois	kg/m ²	3,10E-01
Film PEBD	kg/m ²	3,88E-03
Sac PEHD	kg/m ²	8,93E-03
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	4,00E+00
Taux de chute lors de la maintenance	%	Non concerné.
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par FORBO FLOORING SYSTEMS.

6. Les articles (produits) ne contiennent pas de substances de la liste candidate en vigueur, publiée par l'ECHA, à déclarer dans le cadre du règlement REACH à plus de 0,1% en masse.
7. Les retours d'expérience des fabricants permettent d'estimer la durée de vie de référence à 25 ans.

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	Années	25
Propriétés déclarées du produit (à la sortie d'usine) et finitions, etc.	-	Les propriétés déclarées des produits sont décrites dans la Déclaration de Performance (DOP) conformément à la norme NF EN 14041.
Paramètres théoriques	-	Produits conformes à la norme NF EN 14041.
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme au DTU 53.2. et au CPT 3642 « Systèmes de revêtements de sols stratifiés posés flottants ».
Environnement extérieur	-	Les produits ne sont pas en contact avec l'environnement extérieur.
Environnement intérieur	-	Les informations sont fournies dans le paragraphe 6.
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation des produits est supposée conforme aux préconisations des fabricants, voir Fiches Techniques des produits.
Maintenance	-	Un scénario d'entretien a été défini (cf. §3.3)

3 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



3.1 Etape de production, A1-A3

Les étapes A1 à A3 comprennent tous les processus depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur transformation en usine.

Le produit est composé d'un revêtement linoléum collé sur un panneau HDF et une sous-couche en liège.

Le linoléum est produit par calandrage suivant le schéma suivant :

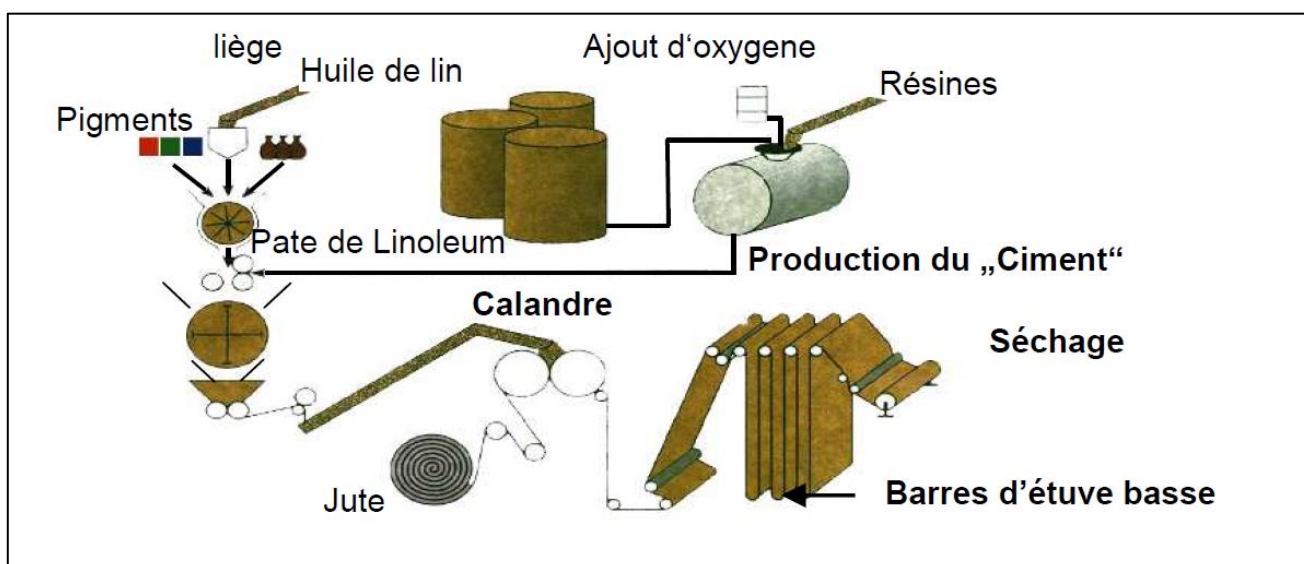


Figure 1 : Procédé de calandrage du linoléum

Le linoléum est ensuite transporté vers l'usine d'un partenaire pour effectuer la seconde étape, le collage du linoléum sur le panneau HDF. Dans cette usine, le linoléum est collé sur le panneau HDF, lui-même collé sur la sous-couche en liège, à l'aide d'une colle thermofusible et pressé par calandrage.

3.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unité	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes.
Distance jusqu'au chantier	km	1460
Capacité d'utilisation	%	36 (donnée générique de la base de données Ecoinvent)
Masse volumique du produit transporté	kg/m ³	9,49E+02
Description du scénario	-	Le produit est transféré par camion de l'usine de fabrication jusqu'au site de stockage puis jusqu'au chantier. La distance de transport total est fournie par l'industriel et est égale à 1460 km.

Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unité	Valeur
Description du scénario	-	Le produit est posé sur le sol à la main, les lames ou dalles sont clipsées entre elles sans utilisation de colle
Chutes de produit	%	4,00E+00
Déchets & émissions	-	Les emballages sont éliminés par enfouissement (50%) et incinération (50%). L'hypothèse est faite d'un transport de 30 km pour les déchets non dangereux enfouis et de 100 km pour l'incinération conformément au fascicule FD P01-015. Les pertes de produits sont considérées comme déchets non dangereux enfouis.
Pertes du produit (chutes)	kg/m ²	3,72E-01
Déchet Carton	kg/m ²	2,51E-01
Déchet Palette bois	kg/m ²	3,10E-01
Déchet Film PEBD	kg/m ²	3,88E-03
Déchet Sac PEHD	kg/m ²	8,93E-03

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

B1 Utilisation :

Aucune valeur d'émission n'a pu être répertoriée lors de la collecte des données.

B2 Maintenance :

Paramètre	Unité	Valeur/description
Description du scénario	-	Le scénario d'entretien défini est le suivant <ul style="list-style-type: none">• Passage d'aspirateur 3 fois par semaine• Lavage à plat 1 fois par semaine• Passage rotocleaner 1 fois par mois
Eau	kg/m ² /an	3,64E+00 soit 9,11E+01 kg/m ² sur la DVR
Produit nettoyant	kg/m ² /an	7,12E-02 soit 1,78E+00 kg/m ² sur la DVR
Electricité	kWh/m ² /an	4,16E-01 soit 1,04E+01 kWh/m ² sur la DVR

B3 Réparation :

Aucune réparation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

B4 Remplacement :

Aucun remplacement n'est jugé nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

B5 Réhabilitation :

Aucune réhabilitation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

B6 – B7 Utilisation de l'énergie et de l'eau :

Aucune consommation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

3.4 Etape de fin de vie C1-C4 :



Le revêtement de sol est déposé à la main.

Paramètre	Unité	Valeur/description
Quantité collectée séparément	kg	-
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/m ²	9,30E+00
Quantité destinée à la réutilisation	kg/m ²	-
Quantité destinée au recyclage	kg/m ²	-
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg/m ²	-
Quantité de produit mise en décharge	kg/m ²	9,30E+00
Description du scénario	-	Le produit est démonté à la main et enfouis comme déchet non dangereux. Le transport des déchets en fin de vie est effectué par des camions de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes. Une distance de 30 km a été considérée.

3.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Le module D n'est pas pris en compte dans cette étude.

4 INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

PCR utilisé	NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.
Allocations	L'allocation a été effectuée par le fabricant à partir des données collectées sur une année de production.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	<p>Données génériques issues de la base de données ecoinvent 3.4 « allocation cut-off by classification » - 2017. Le millésime des données est de 2015. Logiciels utilisés :</p> <p> - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8.5).  - Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.</p>
Variabilité des résultats	Cette FDES ne couvre qu'une référence, il n'y a pas de variabilité des résultats.

5 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

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
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	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	
Réchauffement climatique kg CO ₂ eq/UF	1,22E+01	1,05E+00	2,29E+00	2,32E+00	7,64E-01	0,00E+00	4,14E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,50E-02	0,00E+00	3,78E-01	MNA
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	6,59E-07	1,95E-07	1,79E-07	4,34E-07	6,31E-08	0,00E+00	1,29E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,43E-09	0,00E+00	2,84E-08	MNA
Acidification des sols et de l'eau kg SO ₂ eq/UF	1,05E-01	5,34E-03	6,17E-03	9,01E-03	5,20E-03	0,00E+00	1,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,75E-04	0,00E+00	9,81E-04	MNA
Eutrophisation kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	3,95E-02	8,19E-04	1,66E-03	1,62E-03	2,09E-03	0,00E+00	3,36E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,15E-05	0,00E+00	5,44E-03	MNA
Formation d'ozone photochimique C ₂ H ₄ eq/UF	9,90E-03	6,48E-04	1,33E-03	1,30E-03	6,43E-04	0,00E+00	5,09E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,52E-05	0,00E+00	1,31E-03	MNA
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	3,43E-05	3,09E-06	3,16E-06	7,27E-06	1,96E-06	0,00E+00	1,49E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,41E-07	0,00E+00	1,85E-07	MNA
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	1,23E+02	1,59E+01	2,92E+01	3,52E+01	8,45E+00	0,00E+00	1,09E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,83E-01	0,00E+00	2,20E+00	MNA
Pollution de l'eau m ³ /UF	4,67E+01	3,74E-01	1,68E+00	8,29E-01	2,04E+00	0,00E+00	1,87E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-02	0,00E+00	7,73E-01	MNA
Pollution de l'air m ³ /UF	1,97E+03	1,17E+02	1,50E+02	2,51E+02	1,04E+02	0,00E+00	4,68E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,87E+00	0,00E+00	2,94E+01	MNA

Utilisation des ressources	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéf
	A1 Approvisionnement	A2 Transport	A3 Fabrication	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	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	9,84E+01	2,48E-01	1,23E+01	5,24E-01	4,48E+00	0,00E+00	9,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-02	0,00E+00	2,54E-01	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	1,68E+02	0,00E+00	1,10E+01	0,00E+00	7,17E+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	0,00E+00	0,00E+00	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	2,67E+02	2,48E-01	2,33E+01	5,24E-01	1,17E+01	0,00E+00	9,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-02	0,00E+00	2,54E-01	MNA
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	1,48E+02	1,63E+01	3,22E+01	3,60E+01	9,68E+00	0,00E+00	1,89E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,00E-01	0,00E+00	2,80E+00	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	3,86E+00	0,00E+00	6,53E-01	0,00E+00	1,80E-01	0,00E+00	5,34E+01	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	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	1,52E+02	1,63E+01	3,28E+01	3,60E+01	9,85E+00	0,00E+00	2,43E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,00E-01	0,00E+00	2,80E+00	MNA
Utilisation de matière secondaire kg/UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	4,14E-01	3,08E-03	1,29E-02	6,77E-03	1,79E-02	0,00E+00	1,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-04	0,00E+00	3,35E-03	MNA

Catégorie de déchets	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
	A1 Approvisionnement en matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	6,53E-01	9,88E-03	6,79E-02	2,13E-02	3,41E-02	0,00E+00	9,16E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,13E-04	0,00E+00	1,09E-02	MNA
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	4,71E+00	8,05E-01	5,65E-01	1,88E+00	9,87E-01	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-02	0,00E+00	9,32E+00	MNA
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	5,07E-04	1,11E-04	7,14E-05	2,47E-04	3,99E-05	0,00E+00	1,94E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,80E-06	0,00E+00	2,16E-05	MNA

Flux sortants		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	
		A1 Approvisionnement en matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	1,84E-02	0,00E+00	7,37E-04	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	0,00E+00	MNA
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF		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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA
	Chaleur	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA
	Gas	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNA

Catégorie d'impact / flux	Unité	Total Fabrication	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie
Réchauffement climatique	kg CO ₂ eq/UF	1,55E+01	3,08E+00	4,14E+00	4,23E-01	2,32E+01
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	1,03E-06	4,97E-07	1,29E-06	3,68E-08	2,86E-06
Acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ eq/UF	1,17E-01	1,42E-02	1,77E-02	1,16E-03	1,50E-01
Eutrophisation	kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	4,20E-02	3,71E-03	3,36E-03	5,47E-03	5,45E-02
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	1,19E-02	1,94E-03	5,09E-03	1,34E-03	2,02E-02
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	4,06E-05	9,23E-06	1,49E-05	3,26E-07	6,51E-05
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	1,68E+02	4,36E+01	1,09E+02	2,88E+00	3,23E+02
Pollution de l'eau	m ³ /UF	4,87E+01	2,87E+00	1,87E+00	7,89E-01	5,42E+01
Pollution de l'air	m ³ /UF	2,24E+03	3,55E+02	4,68E+02	3,43E+01	3,09E+03
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	1,11E+02	5,00E+00	9,45E+00	2,64E-01	1,26E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	1,79E+02	7,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,87E+02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	2,90E+02	1,22E+01	9,45E+00	2,64E-01	3,12E+02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	1,97E+02	4,57E+01	1,89E+02	3,50E+00	4,36E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	4,51E+00	1,80E-01	5,34E+01	0,00E+00	5,81E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	2,01E+02	4,59E+01	2,43E+02	3,50E+00	4,94E+02
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m ³ /UF	4,30E-01	2,46E-02	1,19E-01	3,49E-03	5,77E-01
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	7,31E-01	5,53E-02	9,16E-02	1,13E-02	8,89E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	6,08E+00	2,86E+00	1,84E+00	9,36E+00	2,01E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	6,90E-04	2,87E-04	1,94E-03	2,64E-05	2,95E-03
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	1,84E-02	7,37E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6 INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT LA PERIODE D'UTILISATION

6.1 EMISSIONS DANS L'AIR

Emissions de COV et de formaldéhyde

Emissions de COVT dans l'air : mesure à 28 jours (série NF EN ISO 16 000) < 100 µg/m³ – Conforme à la classe A+ de l'étiquetage réglementaire français.

Source : certificat laboratoire Wessling.

L'industriel a certifié que son produit est en conformité avec les textes réglementaires cités précédemment.



Comportement face à la croissance fongique et bactérienne

Aucun essai de croissance fongique n'a été réalisé sur les produits.

Les propriétés bactériostatiques ont été testées selon la norme ISO 22196 sur des revêtements de sol en linoléum, constituant la couche de surface du linoléum sur HDF : le revêtement de sol linoléum assure une activité antibactérienne.

Source : Rapport 77388-026b.

Emissions radioactives naturelles des produits de construction

Aucun essai d'émissions radioactives n'a été réalisé sur le produit.

Emissions de fibres et de particules

Aucun essai d'émissions de fibres et de particules n'a été réalisé pour le produit étudié.

6.2 EMISSIONS DANS L'EAU

Aucun essai n'a été réalisé. Le revêtement de sol n'est pas en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, d'infiltration ou la nappe phréatique ni avec les eaux de surface, hormis les opérations de lavage.

7 CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

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

Le produit est compatible avec le chauffage au sol suivant les règles de l'art pour les différents planchers chauffants autorisés par les avis techniques en vigueur.

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

L'efficacité acoustique au bruit de choc est de 18dB suivant la norme NF EN ISO 717-2. Le niveau de sonorité à la marche peut être inférieur à 85 dB suivant la norme NF S 31-074.

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

Les revêtements de sol ont des couleurs et des designs multiples qui participent à la décoration intérieure et au bien-être des personnes dans le bâtiment. Le design permet de contribuer à la visualisation de l'accessibilité des locaux.

La diversité des couleurs et décors disponibles permet de coordonner les parois, limitant ainsi les contrastes entre surfaces voisines pouvant générer un rapport de luminance excessive, source de fatigue visuelle.

Ces revêtements de sol résistent à la décoloration à la lumière. Son degré de solidité à la lumière est ≥ 6 suivant la norme NF EN ISO 105-B02.

Les valeurs de LRV (coefficient de réflexion lumineuse) de chaque référence produit sont disponibles sur demande auprès du fabricant.

Sources : Essais internes

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

Le produit a été reconnu à faible impact olfactif et est classé M1 selon le protocole finlandais dans des conditions normales de ventilation du bâtiment.

8 CONTRIBUTION ENVIRONNEMENTALE POSITIVE

Toutes les usines de production du fabricant sont certifiées ISO 9001 et ISO 14001, ce qui garantit la qualité, la traçabilité et le respect de l'environnement à chaque étape de fabrication du produit.

Toutes les informations sur les labels et caractéristiques environnementales auxquelles répondent ce produit sont disponibles sur le site www.forbo.com/flooring/fr-fr.