FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

REVETEMENT DE SOL AIGUILLETE EN LES (U3P3 ou U3sP3)

Déclaration environnementale produit conforme à la norme NF EN ISO 14025, à la NF EN 15804+A1 et à son complément national NF EN 15804/CN

Novembre 2018

N° d'enregistrement : **3-1396:2018**

REALISATION	**ACCOMPAGNEMENT**
KALEI	EVEA
11bis rue de Milan	Le Sillon – 8 Avenue des Thébaudières
75009 Paris	44800 Saint Herblain
www.KALÉI-services.org	www.evea-conseil.com
Tel : +33 (0)1 44 01 16 44	Tel : +33 (0)9 63 48 50 16

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de KALÉI (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 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 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). "

I. SOMMAIRE

I. Sommaire 3

II. Introduction 4

III. Information generale 5

III.1 Nom et adresse du déclarant 5

III.2 Le(s) site(s) du fabricant pour lequel la FDES est représentative 5

III.3 Type de FDES 5

III.4 Date de publication 5

III.5 Date de fin de validité 5

III.6 Vérification et programme 6

IV. Description de l'unité fonctionnelle du produit 6

IV.1 Description de l'unité fonctionnelle 6

IV.2 Description du produit 6

IV.3 Description de l'usage du produit 6

IV.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle 6

IV.5 Description des principaux composants et matériaux du produit 6

IV.6 Substances de la liste candidate 7

IV.7 Description de la durée de vie de référence 7

V. Etapes du cycle de vie 7

V.1 Etape de production, A1-A3 7

V.2 Etape de construction A4-A5 7

V.2.1 Transport jusqu'au chantier 8

V.2.2 Installation dans le bâtiment 8

V.2.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7 8

V.2.4 Etape de fin de vie C1-C4 9

V.2.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D 9

VI. Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie 9

VII. Résultat de l'analyse du cycle de vie 10

VIII. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation 16

VIII.1 Air intérieur 16

VIII.1.1 Emissions de COV et de formaldéhyde 16

VIII.1.2 Comportement face à la croissance fongique et bactérienne 16

VIII.1.3 Emissions radioactives naturelles des produits de construction 16

VIII.1.4 Emissions de fibres et de particules 16

VIII.1 Sol et eau 16

IX. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments 16

IX.1 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment : 16

IX.2 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment : 16

IX.3 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment : 16

IX.4 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment : 17

X. Contribution environnementale positive 17

II. INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804/CN.
Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF EN 15804+A1, de son complément national NF EN 15804/CN et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence.

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

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de KALÉI.

Contact :
Julie CHAMINADE

Coordonnées du contact :
KALÉI
11bis rue de Milan
75009 Paris
info@kalei-services.org
01.44.01.16.44

III. INFORMATION GENERALE

III.1 NOM ET ADRESSE DU DECLARANT

KALÉI
11bis rue de Milan
75009 Paris

III.2 LE(S) SITE(S) DU FABRICANT POUR LEQUEL LA FDES EST REPRESENTATIVE

Cette FDES est représentative des revêtements de sol aiguilleté commercialisés en France par les sociétés suivantes, membres de KALÉI.

1. **FORBO FLOORING SYSTEMS** www.forbo-flooring.fr
   - 63 rue Gosset, BP 62717, 51055 REIMS Cedex
2. **TECSOM** www.tecsom.com
   - 2 bis avenue François Sommer, CS 60065 Glaire, 08206 SEDAN Cedex

Pour ces sociétés, l'ensemble des sites de production a été étudié.

III.3 TYPE DE FDES

Cette FDES collective couvre le cycle de vie « du berceau à la tombe » sans module D.

La présente FDES n'est valable que pour les industriels cités ci-dessus, membres de Kaléi. Comme indiqué dans l'arrêté du 23 décembre 2013, des participants supplémentaires pourront se rattacher à la FDES après son dépôt initial en suivant la procédure indiquée à l'article 10 de cet arrêté, notamment en justifiant du respect du cadre de validité. Un tel rattachement est soumis à l'accord de Kaléi. Par dérogation à la première phrase de ce paragraphe, la présente FDES sera également valable pour ces participants supplémentaires dont la liste sera disponible sur le site inies.fr.

Les règles caractérisant l'inclusion des références à l'étude ont été définies en réalisant une analyse de sensibilité conformément à l'annexe L du complément national NF EN 15804/CN. Les impacts étant homogènes pour ce type de produit, un produit moyen est déclaré.
Les valeurs des impacts déclarés dans cette FDES correspondent au produit moyen. Ce produit type est construit en réalisant la moyenne arithmétique de chacun des paramètres constituant les produits de l'échantillon.
Le domaine de validité des paramètres sensibles est présenté dans le tableau suivant :

Paramètre sensible	Unité	Valeur moyenne	Valeur max
Masse surfacique	kg/m²	9,85E-01	1,04E+00
Polyamide 6	%	3,56E-01	4,36E-01
Polyamide 6.6	%	7,04E-02	1,41E-01
Consommation de gaz naturel	kWh/m²	9,75E+00	1,91E+01
Consommation électrique	kWh/m²	1,23E+00	2,24E+00
Déchets non dangereux enfouis	Kg/kg de produit	6,00E-02	1,50E-01

III.4 DATE DE PUBLICATION

Cette FDES a été publiée en novembre 2018

III.5 DATE DE FIN DE VALIDITE

Cette FDES est valide jusqu'en novembre 2023.

III.6 VERIFICATION ET PROGRAMME

La norme NF EN 15804+A1 du CEN sert de RCP a).
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ interne ■ externe
Vérification : *Nom du vérificateur :* Anis GHOUMIDH (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).*

IV. DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE DU PRODUIT

IV.1 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE

« Couvrir 1 m² de revêtement de sol intérieur avec un revêtement de sol aiguilleté et participer à la décoration et au confort des locaux en assurant les performances décrites dans les normes européennes NF EN 1307[1] et NF EN 14041[2]. Le revêtement répond au classement des locaux[5] au plus U3sP3 défini par le CSTB selon les règles de certification NF 262[3]ou QB 31[4].

[1] NF EN 1307 : Revêtements de sol textile – classement d'usage
[2] NF EN 14041 : Revêtements de sols résilients, textiles et stratifiés - Caractéristiques essentielles
[3] NF 262 : Marque NF - Revêtements de sol textile associés à la Marque UPEC
[4] QB 31 : Référentiel de certification QB – UPEC, QB - UPEC A+, QB - UPEC A++ : Revêtements de sol textiles
[5] Cahier 3782 du CSTB Octobre 2017 : Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux »

IV.2 DESCRIPTION DU PRODUIT

La gamme de produits étudiés dans cette FDES est la gamme des revêtements de sols textile aiguilletés. Les produits se présentent sous forme de rouleaux de 2 m de large.

IV.3 DESCRIPTION DE L'USAGE DU PRODUIT

Ces produits sont utilisés dans un bâtiment dans le cadre de la couverture d'un sol intérieur.

IV.4 AUTRES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NON INCLUSES DANS L'UNITE FONCTIONNELLE

N/A

IV.5 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS ET MATERIAUX DU PRODUIT

Ce produit est un mélange de polyamide et polymères dont une partie recyclée, charges minérales, pigments et additifs.

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/UF	0.978
Quantité de produits complémentaires	kg/UF	N/A
Emballage de distribution	kg/UF	Carton : 4.8E-03, Plastique : 1.8E-0.3 Papier : 7.8E-0.3
		Poids total d'emballage : 1.4E-0.2
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	7
Taux de chute lors de la maintenance	%	0
Justification des informations fournies		Les informations sont fournies par les fabricants participants à la FDES

IV.6 SUBSTANCES DE LA LISTE CANDIDATE

Les produits ne contiennent pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse

IV.7 DESCRIPTION DE LA DUREE DE VIE DE REFERENCE

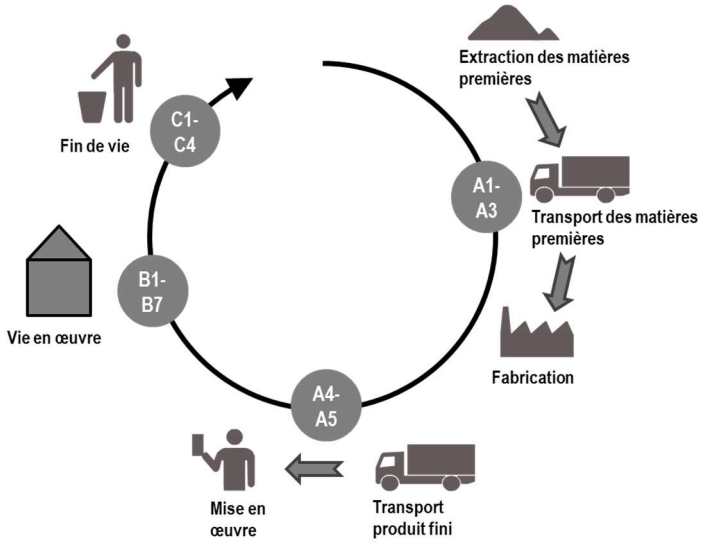
Le retour d'expérience du fabricant permet d'évaluer la durée de vie de référence à 25 ans dans les conditions d'entretien et d'usage recommandés par les fabricants.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	**25 ans**
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	**Les produits sont conformes aux normes NF EN 1307 et NF EN 14041**
Paramètres théoriques	**Ces données sont décrites dans la fiche technique des produits et dans les DOP**
Qualité présumée des travaux	**La qualité des travaux est présumée conforme au DTU 53.1 – Travaux de bâtiment – Revêtements de sol textiles**
Environnement extérieur	**Les produits ne sont pas en contact avec l'environnement extérieur.**
Environnement intérieur	**Ces données sont décrites dans la fiche technique du produit**
Conditions d'utilisation	**Les conditions d'utilisation sont présumées conformes DTU 53.1 – Travaux de bâtiment – Revêtements de sol textiles**
Maintenance	**Un scénario d'entretien a été défini conformément aux préconisations des fabricants**

V. ETAPES DU CYCLE DE VIE

Cette FDES couvre l'ensemble du cycle de vie du produit, du berceau à la tombe.

Diagramme du cycle de vie du produit



V.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.
Les produits sont fabriqués en 2 ou 3 étapes :

- 1- L'aiguilletage qui consiste à fabriquer une nappe par enchevêtrement de fibres à l'aide d'aiguilles
- 2 - L'impression du produit
- 3 -L'enduction d'un latex pour coller les fibres entre-elles et amener la stabilité du produit.

V.2 ETAPE DE CONSTRUCTION A4-A5

V.2.1 Transport jusqu'au chantier

Paramètre	Unité	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule		**Le véhicule considéré est un camion de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes.**
Distance jusqu'au chantier	**km**	**456 en camion**
Capacité d'utilisation	**%**	**36% (donnée générique de la base de données ecoinvent)**
Masse volumique du produit transporté	**kg/m3**	**Entre 210 et 295 kg/m3 en fonction des commandes**
Description du scénario		**La distance entre les usines des fabricants et les différents chantiers ont été moyennées et pondérées en fonction des volumes de vente sur une année.**

V.2.2 Installation dans le bâtiment

Paramètre	Unité	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation	kg/UF	**Colle acrylique : 3.5E-01**
Consommation d'eau	m^3	**0**
Utilisation d'autres ressources	kg	**0**
Consommation et type d'énergie	kWh/UF	
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit		**Taux de chute : 7% de la surface posée**
Matières		**Les chutes de produits sont considérées comme enfouis à 100%. Les emballages sont considérés comme enfouis à 50% et incinérés à 50%. L'hypothèse est faite d'un transport de 30 km pour l'enfouissement des déchets non dangereux (cf. Fascicule FD P01-015). Les pertes de produits sont considérées comme déchets non dangereux.**
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg	**Aucune émission n'a pu être répertoriée/relevée.**
Description du scénario		**Les produits sont collés sur le support avec une colle acrylique à faible émission (EMICODE EC1 par exemple).**

V.2.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Le scénario d'entretien est le suivant pour les revêtements de sols aiguilletés

- Entretien sec (Aspirobrosseur) : 4 fois /semaine
- Entretien périodique (Type Rotocleaner) : 4 fois /an
- Entretien humide (Injection/Extraction) : 1 fois tous les deux ans

V.2.4 Etape de fin de vie C1-C4

Le produit est arraché à la main.

Paramètre	Unités	Valeur/description
Quantité collectée séparément	kg/m²	**-**
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/m²	**1.33**
Quantité destinée à la réutilisation	kg/m²	**0**
Quantité destinée au recyclage	kg/m²	**0**
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg/m²kg	**-**
Quantité de produit mise en décharge	kg/m²	**1.33**
Description du scénario		**Les déchets éliminés sont le revêtement de sol et la colle associée. Les déchets de chantier en fin de vie sont considérés comme étant enfouis**

V.2.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Le module D n'a pas été évalué dans la cadre de cette étude.

VI. INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

PCR utilisé	**NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN**
Critères de coupure	La règle de coupure utilisée dans cette FDES est celle définie dans la norme NF EN 15804+A1. Par ailleurs, les intrants et extrants ont été pris en compte. Quand les matières premières n'ont pas de module dans la base Ecoinvent, des modélisations spécifiques ont été effectuées.
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	Allocation calculée par le fabricant
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	Données génériques issues de la base de données Ecoinvent v3.3 « allocation cut-off by classification », datant de 2015. Les données de toutes les usines ont été collectées. Le millésime des données spécifiques (industriels) est de 2015. Logiciels utilisés : - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8.4). - Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.
Variabilité des résultats	L'étude de sensibilité réalisée pour le cadre de validité a montré que les impacts moyens des références de l'échantillon analysé ne dépassent pas 1,4 fois les impacts moyens déclarés dans cette FDES. Une donnée moyenne a donc été déclarée.

VII. 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
	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 Elimination	
Réchauffement climatique kg CO_2 eq/UF	4.26E+00	9.66E-02	2.64E+00	7.26E-02	7.94E-01	0.00E+00	2.35E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.47E-03	0.00E+00	5.40E-02	MNA
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	9.74E-09	1.83E-08	4.03E-07	1.38E-08	5.93E-08	0.00E+00	1.38E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-09	0.00E+00	4.40E-09	MNA
Acidification des sols et de l'eau kg SO_2 eq/UF	1.49E-02	3.80E-04	9.76E-03	2.85E-04	3.17E-03	0.00E+00	1.19E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.55E-05	0.00E+00	1.36E-04	MNA
Eutrophisation kg $(PO_4)^{3-}$ eq/UF	2.98E-03	6.75E-05	6.29E-04	5.07E-05	4.14E-04	0.00E+00	2.23E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.53E-06	0.00E+00	7.91E-04	MNA
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	2.21E-03	5.50E-05	1.38E-03	4.13E-05	4.54E-04	0.00E+00	1.36E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.69E-06	0.00E+00	1.88E-04	MNA
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	2.36E-05	3.01E-07	1.31E-06	2.26E-07	2.91E-06	0.00E+00	1.24E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.02E-08	0.00E+00	2.58E-08	MNA
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	6.27E+01	1.48E+00	4.46E+01	1.11E+00	1.39E+01	0.00E+00	4.04E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.90E-02	0.00E+00	3.21E-01	MNA
Pollution de l'eau m^3/UF	4.99E-01	3.52E-02	1.63E+00	2.65E-02	2.76E-01	0.00E+00	2.79E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.36E-03	0.00E+00	1.12E-01	MNA
Pollution de l'air m^3/UF	1.83E+02	1.05E+01	1.04E+02	7.89E+00	4.95E+01	0.00E+00	2.32E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.04E-01	0.00E+00	4.16E+00	MNA

Utilisation des ressources	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	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction	C2 Transport	C3 Traitement des	C4 Elimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières, MJ PCI/UF	4.09E-01	2.06E-02	1.36E+00	1.55E-02	4.86E-01	0.00E+00	1.31E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-03	0.00E+00	2.91E-02	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières, MJ PCI/UF	2.03E-01	0.00E+00	7.35E-02	0.00E+00	1.93E-02	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	6.12E-01	2.06E-02	1.44E+00	1.55E-02	5.05E-01	0.00E+00	1.31E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-03	0.00E+00	2.91E-02	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	4.83E+01	1.52E+00	5.85E+01	1.14E+00	1.08E+01	0.00E+00	1.88E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-01	0.00E+00	4.35E-01	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières, MJ PCI/UF	1.89E+01	0.00E+00	3.81E-01	0.00E+00	5.17E+00	0.00E+00	1.05E+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	6.72E+01	1.52E+00	5.88E+01	1.14E+00	1.60E+01	0.00E+00	1.99E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-01	0.00E+00	4.35E-01	MNA
Utilisation de matière secondaire kg/UF	3.63E-01	0.00E+00	5.74E-03	0.00E+00	2.58E-02	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 m^3/UF	5.06E-02	2.81E-04	2.20E-02	2.11E-04	1.03E-02	0.00E+00	8.44E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-05	0.00E+00	4.58E-04	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 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 Elimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	4.48E-02	6.43E-04	6.78E-02	4.83E-04	1.24E-02	0.00E+00	4.88E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.31E-05	0.00E+00	1.52E-03	MNA
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	3.77E-02	7.76E-02	2.77E-01	5.83E-02	1.41E-01	0.00E+00	1.09E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00	1.34E+00	MNA
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	5.35E-06	1.05E-05	2.10E-04	7.92E-06	3.46E-05	0.00E+00	2.28E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.07E-07	0.00E+00	3.55E-06	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 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 Elimination	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		0.00E+00	0.00E+00	3.27E-02	0.00E+00	2.29E-03	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	3.57E-02	0.00E+00	2.50E-03	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)	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
	Vapeur	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
	Gaz de process	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	7.00E+00	8.67E-01	2.35E+00	6.04E-02	1.03E+01
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	4.31E-07	7.31E-08	1.38E-06	5.62E-09	1.89E-06
Acidification des sols et de l'eau	kg SO_2 eq/UF	2.50E-02	3.46E-03	1.19E-02	1.62E-04	4.06E-02
Eutrophisation	kg $(PO_4)^{3-}$ eq/UF	3.68E-03	4.65E-04	2.23E-03	7.96E-04	7.17E-03
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	3.65E-03	4.95E-04	1.36E-03	1.92E-04	5.69E-03
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	2.52E-05	3.13E-06	1.24E-05	4.59E-08	4.07E-05
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	1.09E+02	1.50E+01	4.04E+01	4.20E-01	1.65E+02
Pollution de l'eau	m^3/UF	2.16E+00	3.03E-01	2.79E+00	1.14E-01	5.37E+00
Pollution de l'air	m^3/UF	2.98E+02	5.74E+01	2.32E+02	4.86E+00	5.92E+02
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	1.79E+00	5.01E-01	1.31E+01	3.04E-02	1.54E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	2.76E-01	1.93E-02	0.00E+00	0.00E+00	2.96E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	2.07E+00	5.20E-01	1.31E+01	3.04E-02	1.57E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	1.08E+02	1.20E+01	1.88E+02	5.37E-01	3.09E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	1.93E+01	5.17E+00	1.05E+01	0.00E+00	3.49E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	1.28E+02	1.71E+01	1.99E+02	5.37E-01	3.44E+02
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	3.69E-01	2.58E-02	0.00E+00	0.00E+00	3.95E-01
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	7.29E-02	1.05E-02	8.44E-02	4.76E-04	1.68E-01
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1.13E-01	1.29E-02	4.88E-02	1.56E-03	1.77E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	3.92E-01	2.00E-01	1.09E+00	1.34E+00	3.02E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	2.26E-04	4.25E-05	2.28E-03	4.26E-06	2.55E-03
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	3.27E-02	2.29E-03	0.00E+00	0.00E+00	3.50E-02
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	3.57E-02	2.50E-03	0.00E+00	0.00E+00	3.82E-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

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

VIII.1 AIR INTERIEUR

VIII.1.1 Emissions de COV et de formaldéhyde

Emissions de COVT dans l'air : mesure à 28 jours (série NF EN ISO 16 000) < 250 µg/m3 – Conforme à la classe A+ de l'étiquetage règlementaire français.

Sources : Rapport G09899A, rapport G08434B, rapport 392-2013-00075601

VIII.1.2 Comportement face à la croissance fongique et bactérienne

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

VIII.1.3 Emissions radioactives naturelles des produits de construction

Compte tenu des matières premières utilisées, aucun essai d'émissions radioactives n'a été réalisé sur les produits.

VIII.1.4 Emissions de fibres et de particules

Les revêtements de sol aiguilletés sont conformes à la norme NF EN ISO 12951/NF EN 1963 (Test LISSON) qui mesure la perte de poids durant l'essai A – 2000 cycles. Cette perte est inférieure à 3% du poids total.

VIII.1 SOL ET EAU

Aucun test n'a été réalisé. Les revêtements de sol aiguilletés ne sont 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

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

IX.1 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BATIMENT :

Les revêtements de sol aiguilletés sont compatibles avec le chauffage au sol suivant les règles de l'art pour les différents planchers chauffants.

IX.2 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BATIMENT :

L'atténuation du bruit d'impact ΔL_w est de 18 à 22 dB suivant la norme NF EN ISO 717-2.
La sonorité à la marche $L_{n,e,w}$ est inférieur à 65 dB (classe A) suivant la norme NF S 31-074.
Le coefficient d'absorption acoustique α_w est compris entre 0,10 et 0,20 suivant la norme NF EN ISO 11654.

Sources : rapport 10-564-CQ, Forbo Laboratoire Acoustique ; rapport 04-303-CQ, Forbo Laboratoire Acoustique ; Rapport d'essai n° AC11-26030794, CSTB ; Rapport d'essai 340 990 TS, SWA.

IX.3 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT VISUEL DANS LE BATIMENT :

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 ≥ 5 suivant la norme NF EN ISO 105-B02.

IX.4 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BATIMENT :

Les revêtements de sol aiguilletés n'ont pas d'impact olfactif selon le label GUT Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden.
Sources : Certificat FF9E87F9, GUT ; Certificat AF5AFC89, GUT ; Certificat C03A0306, GUT ; Certificat 4EE0AF7C, GUT ; Certificat 07F1DF88, GUT ; Certificat F742BC5B, GUT ; Certificat D71BA179, GUT.

X. CONTRIBUTION ENVIRONNEMENTALE POSITIVE

Les revêtements de sol aiguilletés ont une faible masse surfacique (environ 1kg/m²), ce qui limite la consommation de matières premières.
100% des fibres utilisées pour l'envers des revêtements de sol aiguilletés sont des matières premières issues du recyclage permettant de limiter l'impact environnemental lors de la production.

Les usines sont certifiées ISO 14001, ISO 9001 et OHSAS 18001 garantissant une démarche de suivi et d'amélioration continue.
Les revêtements de sol aiguilletés sont fabriqués en France ce qui limite le transport entre les usines et les chantiers.

Les revêtements de sols aiguilletés sont certifiés QB UPEC, marque de qualité volontaire, garantissant des valeurs et performances constantes et suivies des produits. Ces produits permettent de répondre au classement UPEC des locaux avec la meilleure adéquation possible entre l'usage et les différents types de locaux.
www.evaluation.cstb.fr/certifications-produits-services/marque/qb-upec

Les revêtements de sols aiguilletés sont également labélisés GUT, label spécifique aux revêtements textiles, ce qui officialise une démarche de qualité et d'environnement sur différents axes dont formulation, émissions dans l'air, confort olfactif…
www.license.gut-ev.de/index.asp

Dans une démarche d'écoconception, certaines gammes de produits peuvent être posées sans raccord de façon à diminuer la quantité de chutes de pose sur chantier.

La solution Optimum de valorisation en cimenterie des moquettes usagées peut être utilisée pour les revêtements de sol aiguilletés. Cette solution est en cours de développement en France. www.recyclage-moquettes.fr