

	<p style="text-align: center;"><i>GESTION DE LA QUALITÉ</i></p> <p style="text-align: center;"><b>MANUEL</b></p>	
<p><i>Système de gestion de la qualité</i></p> <p>Fiche technique</p>		

## Mammut Plus MR

### 1. Description du produit

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1.1. Format des planches                 | 1845 x 244 x 10mm   |  |
| 1.2. Emballage                           | 4 planches par paquet = 1,80 m <sup>2</sup>   |  |
| 1.3. Montage                             |   |  |
| - Couche supérieure                      | résine de mélamine réticulée tridimensionnelle avec corindon,   |  |
| - Décor                                  | résine de mélamine réticulée tridimensionnelle  |  |
| - Couche centrale                        | panneau de fibres à haute densité,<br>fabrication HDF selon procédé sec   |  |
| - Contre-parement                        | résine de mélamine réticulée tridimensionnelle  |  |
| 1.4. Pose                                |   |  |
|  | système de blocage mécanique<br>Nouveau Clic-System innovant, gain de temps de<br>50 % montage flottant selon les instructions de<br>pose |  |
| 1.5. Classification                      |   |  |
|  | ISO 10874   | classe 23 : Habitation : Forte sollicitation<br>Classe 33 : Commercial : Sollicitation moyenne |
|  | marquage EN 14041 CE  |  |
| 1.6. Comportement au feu                 |   |  |
|  | EN 13501  | C <sub>fl</sub> – s1 (difficilement inflammable ~ B1)  |
| 1.7. Comportement en matière d'émissions |   |  |
|  | E1 garantit moins de 0,05 ppm   |  |
| 1.8. Comportement au glissement          |   |  |
|  | classe technique DS   |  |
| 1.9. Chauffage au sol                    |   |  |
|  | Résistance thermique selon DIN EN 12667 R= 0,0745 [(m <sup>2</sup> * K)/W]  |  |

## Mammut Plus MR

	Caractéristique	Exigence	Unité	Méthode d'essai
1.	Échantillonnage			EN 13329
2.	Épaisseur	10	mm	EN 13329
3.	Classe de sollicitation	21 - 33		EN 13329
4.	Résistance à l'usure	AC5		EN 13329
5.	Résistance à la contrainte de choc	petite boule $\geq 15$ N grande boule $\geq 1000$ mm		EN 13329
6.	Gonflement en épaisseur	$\leq 10$	%	EN 13329 annexe G
7.	Résistance aux taches	Degré 5 (groupe 1 à 2) Degré 4 (groupe 3)		EN 438
8.	Résistance à la traction transversale	$> 1,2$	N/mm <sup>2</sup>	EN 319
9.	Résistance au décollement	$> 1,5$	N/mm <sup>2</sup>	EN 311
10.	Résistance à l'extraction	FI $0,2 \geq 1$ Fs $0,2 \geq 2$	kN/m	ISO 24334
11.	Largeur de la couche supérieure	$\pm 0,1$	mm	EN 13329
12.	Longueur de la couche supérieure	$\pm 0,3$	mm	EN 13329
13.	Perpendicularité	max 0,2	mm	EN 13329
14.	Rectitude des arêtes	$< 0,3$	mm/m	EN 13329
15.	Différences de hauteur	max 0,15	mm	EN 13329
16.	Ouverture des joints	max 0,2	mm	EN 13329
17.	Formaldéhyde	$< 0,05$	ppm	EN 717-1

Établi le Assurance qualité	Contrôlé et validé 25/07/2019 Schmaltz	
--------------------------------	---	--



# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

## Revêtements de sol stratifiés d'épaisseur entre 10 et 14 mm

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2:2019 et son complément national NF EN 15804+A2/CN:2022*



Numéro d'enregistrement INIES : 20241140985  
Date de publication : Novembre 2024  
Version de la FDES : 1.1



Réalisation :  
EVEA  
11, rue Arthur III – 44200 Nantes  
Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41  
[www.evea-conseil.com](http://www.evea-conseil.com)



## AVERTISSEMENTS

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de SWISS KRONO (producteur de la FDES) selon la norme 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 à la FDES d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2:2019 du CEN, le complément national NF EN15804+A2/CN:2022 servent de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE : La traduction littérale en français de « Environmental Product Declaration » (EPD) est « Déclaration Environnementale de Produit » (DEP). En France, on utilise le terme 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

Il est rappelé que les résultats présentés 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.

## GUIDE DE LECTURE

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2. L'écriture scientifique des valeurs chiffrées est simplifiée.  $2,53 \times 10^{-6}$  est ainsi par exemple écrit sous la forme 2,53E-06. Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.

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

- Le kilogramme « kg »,
- Le mètre cube « m<sup>3</sup> »,
- Le kilowattheure « kWh »,
- Le mégajoule « MJ »,
- Le mètre carré « m<sup>2</sup> ».

Abréviations :

- N/A : non Applicable
- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- COV : Composés organiques volatils
- SVHC : Substances extrêmement préoccupantes

## PRECAUTION D'UTILISATION POUR LA COMPARAISON DE PRODUITS

Les DEP 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 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). »

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.

# SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Informations générales.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle et des produits.....	7
4	Étapes du cycle de vie.....	9
4.1	Étape de production, A1-A3.....	9
4.2	Étape de construction, A4-A5.....	9
4.3	Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	10
4.4	Étape de fin de vie C1-C4.....	11
4.5	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système, module D.....	11
5	Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	12
6	Résultats de l'analyse du cycle de vie.....	13
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	20
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	21
9	Bibliographie.....	22

# 1 INTRODUCTION

---

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804+A2/CN et le programme de vérification INIES.

Contact :  
SWISS KRONO TEX GmbH & CO. KG  
Wittstocker Chaussee 1  
16909 Heiligengrabe  
Allemagne

Coordonnées du contact :  
[dehe.sales.floor@swisskrono.com](mailto:dehe.sales.floor@swisskrono.com)

## 2 INFORMATIONS GENERALES

### 1. Nom et adresse du déclarant :

SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG,  
Wittstocker Chaussee 1,  
16909 Heiligengrabe,  
Germany

### 2. Les sites pour lesquels la FDES est représentative :

Menznau (Suisse)  
Heiligengrabe (Allemagne)  
Zary (Pologne)

### 3. Type de FDES :

« Du berceau à la tombe » et module D

### 4. Type de FDES :

Individuelle de gamme

### 5. Les références commerciales des produits :

Les produits couverts sont des revêtements de sol stratifiés d'épaisseur entre 10 mm et 14 mm fabriqués par SWISS KRONO dans les usines de Menznau, Heiligengrabe et Zary, respectivement en Suisse, en Allemagne et en Pologne.

### 6. Cadre de validité :

Le cadre de validité de la FDES est constitué par les références suivantes disponibles selon plusieurs épaisseurs :

Références	Technologie	Epaisseurs disponibles			Usines		
		10 mm	12 mm	14 mm	Menznau (Suisse)	Heiligengrabe (Allemagne)	Zary (Pologne)
<b>KRONOTEX</b> (Mammutplus, Amazone), <b>MyFloor</b> (Chalet, Residence), <b>Rooms</b> (Loft)	Analogue – Impression numérique	X				X	
<b>KRONOTEX</b> (Mammut, Aqua Robusto, Robusto), <b>MyFloor</b> (Villa), <b>rooms</b> (Penthouse)			X				
<b>KRONOTEX</b> (Mammutplus, Amazone), <b>MyFloor</b> (Chalet, Residence), <b>Rooms</b> (Loft)	Impression numérique	X				X	
<b>KRONOTEX</b> (Mammut, Aqua Robusto, Robusto), <b>MyFloor</b> (Villa), <b>Rooms</b> (Penthouse)				X			
<b>KRONOTEX</b> (Mammutplus, Amazone), <b>MyFloor</b> (Chalet, Residence),	Papier	X				X	

Rooms (Loft)							
<b>KRONOTEX</b> (Mammut, Aqua Robusto, Robusto), <b>MyFloor</b> (Villa), <b>Rooms</b> (Penthouse)			X				
Swiss Krono HDF Standard		X	X		X		
Q10			X	X			
Laminate		X	X				X

## 7. Vérification :

<b>La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).</b>	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Vérification interne ■ Vérification externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie : Programme de vérification : FDES-INIES (décembre 2023) <a href="http://www.inies.fr/">http://www.inies.fr/</a> Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS France Vérificateur habilité : Frank Werner
Numéro d'enregistrement au programme INIES : 20241140985	
Date de 1ère publication : Novembre 2024	
Date de mise à jour : N/A	
Date de vérification : Novembre 2024	
Date de fin de validité : 31 décembre 2029	
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 norme EN ISO 14025:2010, 9.4).	

## 8. Lieu de production :

Suisse, Allemagne et Pologne

### 3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DES PRODUITS

#### 1. Description de l'unité fonctionnelle :

« Revêtir 1 m<sup>2</sup> de sol par un revêtement stratifié, d'épaisseur de 10 mm à 14 mm, pour une durée de vie de référence de 20 ans. »

#### 2. Performance principale de l'unité fonctionnelle :

1 m<sup>2</sup>

#### 3. Description des produits et de l'emballage :

Les produits couverts sont des revêtements de sol stratifiés de 10 à 14 mm fabriqués par Swiss Krono. Les emballages des produits finis sont composés de bois, carton, papier, et plastique.

#### 4. Description de l'usage des produits (domaine d'application) :

Les produits couverts sont des revêtements de sol utilisables en intérieur.

#### 5. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

Les autres informations techniques sont disponibles sur le site internet [www.swisskrono.com](http://www.swisskrono.com).

#### 6. Description des principaux composants et/ou matériaux des produits :

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de produit	kg/UF	9,48E+00
Principaux composants	-	Fibres haute densité (HDF), résine, papier décoratif, additifs
Quantité de produits complémentaires	-	-
Emballage de distribution	kg/UF	Bois : 2,01E-01 Carton/papier : 3,87E-02 Plastique : 1,49E-02

#### 7. Déclaration de contenu :

Les produits ne contiennent pas de substances classées extrêmement préoccupantes (SVHC) figurant dans la liste candidate de l'annexe XIV du règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

#### 8. Preuves d'aptitude à l'usage :

Les produits répondent aux exigences de la norme NF EN 14041 : 2006 et aux classes d'utilisation 31-34 selon NF EN 13329 et EN ISO 10874. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU 51-12 correspondant à l'application.

#### 9. Circuits de distribution :

BtoB/BtoC

#### 10. Description de la durée de vie de référence dans les conditions d'utilisation de référence

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	Années	20
Propriétés déclarées des produits (à la sortie de l'usine)	-	Les produits en sortie d'atelier sont finis et prêts à être posés.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	-	L'utilisation du produit suit les recommandations du guide de mise en œuvre et d'entretien de la marque.
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux recommandations du fabricant et du DTU 51-12 applicable.
Environnement intérieur	-	Les produits sont utilisés comme système de revêtement de sol flottant modulaire à usage intérieur
Environnement extérieur	-	Sans objet pour les produits couverts par la présente FDES qui ne sont pas destinés à l'extérieur des bâtiments.
Conditions d'utilisation	-	Milieu sec et pièces humides (selon gammes)
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Le nettoyage régulier des revêtements de sol doit être effectué conformément aux informations figurant sur la notice d'entretien de Swiss Krono.

### 11. Information sur la teneur en carbone biogénique

Certaines matières premières et emballages sont biosourcés. La captation de CO<sub>2</sub> liée à la photosynthèse lors de la croissance des plantes est prise en compte en entrée.

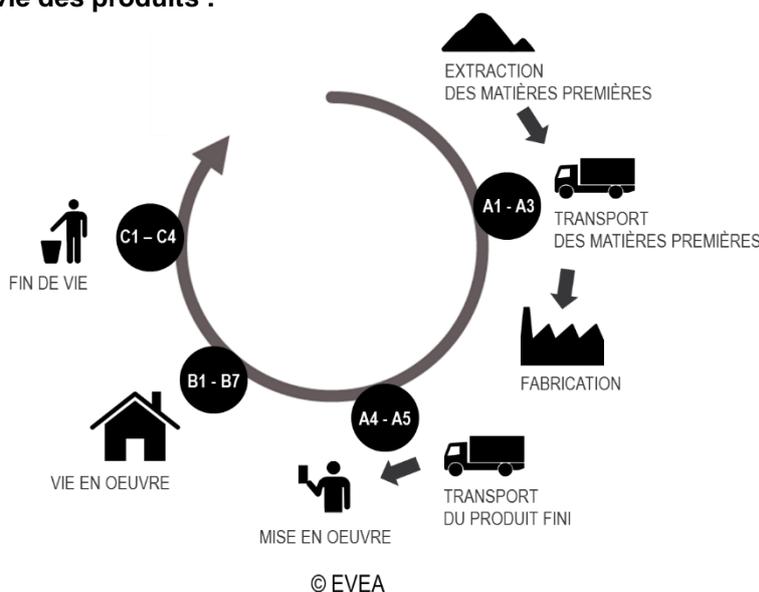
Ce CO<sub>2</sub> se retrouve sous forme de carbone dans le matériau.

La teneur en carbone biogénique déclarée dans les FDES correspond à la somme pour chaque matière première/emballage, de la quantité de carbone C/kg de matière\*quantité de matière/unité fonctionnelle. La réémission sous forme de carbone est prise en compte dans la fin de vie des matériaux.

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique des produits (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	3,29E+00
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	1,00E-01

## 4 ÉTAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie des produits :



Description des frontières du système :

Frontières du système																Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Etape de production			Etape du processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				
A1-A3			A4-A5		B1-B7							C1-C4				D
Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Construction / Processus d'installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Besoin en énergie durant la phase d'exploitation	Besoin en eau durant la phase d'exploitation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Légende : X = module inclus dans l'ACV, MND = Module Non Déclaré

### 4.1 Étape 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 :

- A1 : Extraction/Fabrication des matières premières listées ci-dessus.
- A2 : Transport des matières premières depuis leur site de fabrication jusqu'aux sites de production de Swiss Krono.
- A3 : Utilisation d'énergie pour le fonctionnement du processus de production (transformation du bois en panneaux et traitements pour obtenir le stratifié), traitement des déchets, fabrication des emballages.

### 4.2 Étape de construction, A4-A5

Les produits sont généralement posés flottants (pas de colle, de clous, etc.). Les lames de revêtement de sol sont principalement assemblées mécaniquement sans colle au moyen d'une languette et d'une rainure.

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unité	Valeur
-----------	-------	--------

Description du scénario	-	Les produits sont transportés par camion jusqu'au chantier.
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Camion norme EURO VI
Distance jusqu'au chantier	km	1074
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	% % de retours à vide	67%
Masse volumique en vrac du ou des produit(s) transporté(s)	kg/m <sup>3</sup>	933
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	-	<1

#### Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unité	Valeur
Description du scénario	-	Les produits sont posés flottants.
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifier par matériau)	-	-
Consommation d'eau	-	-
Utilisation d'autres ressources	-	-
Consommation d'énergie électrique	kWh/m <sup>2</sup>	4,00E-02
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	kg/UF	
Pertes	kg/m <sup>2</sup>	3,79E-01
Bois (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	2,01E-01
Carton/papier (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	3,87E-02
Plastique (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	1,49E-02
Matières produites par le traitement des déchets sur le site de construction collectée en vue du recyclage		
Bois (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	8,05E-02
Carton/papier (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	3,06E-02
Plastique (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	3,60E-03
Matières produites par le traitement des déchets sur le site de construction collectée de l'élimination par incinération		
Pertes	kg/m <sup>2</sup>	3,79E-01
Bois (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	8,05E-02
Carton/papier (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	5,57E-03
Plastique (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	6,45E-03
Matières produites par le traitement des déchets sur le site de construction collectée de l'élimination par enfouissement		
Bois (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	4,02E-02
Carton/papier (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	2,51E-03
Plastique (emballage)	kg/m <sup>2</sup>	4,84E-03

### 4.3 Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

#### B1 Utilisation :

Aucune émission n'a lieu lors de l'utilisation des produits.

#### B2 Maintenance :

Paramètre	Unité	Valeur/description
Description du scénario	-	L'entretien du sol est fait 120 fois par an en lien avec la DEP "European Producers of Laminate Flooring e.V."

Fréquence de maintenance	fois par an	120
Consommation d'énergie électrique	kWh/m²/an	7,40E-02
Consommation d'eau	kg/m²/m	6,80E+00
Consommation de détergent	kg/m²/m	5,07E-02

### B3 Réparation :

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

### 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.

## 4.4 Étape de fin de vie C1-C4

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario		Le scénario de fin de vie des panneaux et les inventaires correspondants sont conformes au dernier scénario publié du CODIFAB (2022). Les taux de traitement des produits en fin de vie sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recyclage : 43,19%</li> <li>- Récupération d'énergie de déchets : 49,11%</li> <li>- Enfouissement : 7,69%</li> </ul>
Distance de transport du produit en fin de vie	km	80 km
Quantité collectée séparément	kg	9,48E+00
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg	0,00
Quantité destinée à la réutilisation	kg	0,00
Quantité destinée au recyclage	kg	4,10E+00
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg	4,66E+00
Quantité de produit éliminé	kg	7,29E-01

## 4.5 Bénéfices et charges au-delà des frontières du système, module D

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Charges au-delà des frontières du système	Matières/matériaux/ énergies économisés	Quantités associées (kg/UF)
Revêtement de sol stratifié recyclé	Voir CODIFAB 2022	Copeaux de bois vierge	4,10E+00
Revêtement de sol stratifié incinéré	Voir CODIFAB 2022	Electricité et chaleur	4,66E+00
Emballage bois recyclé	Transport 50 km Recyclage en copeaux	Copeaux de bois vierge	8,05E-02
Emballage carton recyclé	Transport 50 km Recyclage en carton	Carton vierge	3,06E-02
Emballage plastique recyclé	Transport 100 km Recyclage en granulés	Granulés de plastique vierge	3,60E-03

## 5 INFORMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

<b>PCR utilisés</b>	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022.																
<b>Frontières du système et règle de coupure</b>	Les frontières du système couvrent les étapes du cycle de vie du berceau à la tombe. Le statut de déchets des revêtements de sol est considéré atteint conformément au scénario CODIFAB 2022 (respectivement en décharge, en plateforme de préparation de déchets, en installation de valorisation énergétique, ou en cimenterie).																
<b>Affectations</b>	<p>Les règles d'allocation suivantes ont été appliquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les flux d'inventaires liés au processus production des panneaux HDF sont affectés par m<sup>3</sup> de produits</li> <li>- Les flux d'inventaires liés au processus des revêtements de sol sont affectés par kg produits</li> <li>- Les panneaux défectueux valorisés sont considérés comme des déchets et ne font pas l'objet d'une allocation (hypothèse majorante)</li> </ul> <p>L'écorce de bois valorisée est considérée comme un déchet et ne fait pas l'objet d'une allocation (hypothèse majorante)</p>																
<b>Représentativité géographique et temporelle des données primaires et secondaires</b>	<p>Les données primaires ont été collectées par le déclarant sur ses installations, localisées en Suisse, Allemagne et Pologne, d'octobre 2021 à octobre 2022.</p> <p>Les données secondaires utilisées sont issues de la base de données ecoinvent en version 3.9.1 (cut-off) de décembre 2022 et ont été sélectionnées de façon à être représentatives de la zone géographique de production ou de transformation des matières ou des procédés.</p> <p> Logiciel d'analyse de cycle de vie utilisé : SimaPro, version 9.6.</p> <p> Ev-DEC, (<a href="http://www.ev-dec.com">www.ev-dec.com</a>), développée par le cabinet conseil EVEA (<a href="http://www.evea-conseil.com">www.evea-conseil.com</a>), qui aide à la réalisation des FDES.</p>																
<b>Variabilité des résultats</b>	<p>Les règles caractérisant l'inclusion des références à l'étude ont été définies en réalisant une analyse de variabilité conformément à l'annexe O du complément national NF EN 15804+A2/CN. Les impacts étant homogènes pour les produits, les valeurs des impacts déclarés dans cette FDES correspondent au produit moyen. Ce produit moyen correspond à la moyenne pondérée sur les volumes de vente des produits de l'échantillon.</p> <p>Les variations minimum et maximum de l'analyse de variabilité par rapport au produit moyen sont présentées sur les indicateurs étudiés.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateur</th> <th>Unité</th> <th>Variabilité minimum</th> <th>Variabilité maximum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Changement climatique - total</td> <td>kg CO<sub>2</sub> eq</td> <td>67%</td> <td>115%</td> </tr> <tr> <td>Utilisation totale d'énergie primaire non renouvelable</td> <td>MJ</td> <td>59%</td> <td>115%</td> </tr> <tr> <td>Déchets non dangereux éliminés</td> <td>kg</td> <td>77%</td> <td>115%</td> </tr> </tbody> </table>	Indicateur	Unité	Variabilité minimum	Variabilité maximum	Changement climatique - total	kg CO <sub>2</sub> eq	67%	115%	Utilisation totale d'énergie primaire non renouvelable	MJ	59%	115%	Déchets non dangereux éliminés	kg	77%	115%
Indicateur	Unité	Variabilité minimum	Variabilité maximum														
Changement climatique - total	kg CO <sub>2</sub> eq	67%	115%														
Utilisation totale d'énergie primaire non renouvelable	MJ	59%	115%														
Déchets non dangereux éliminés	kg	77%	115%														

## 6 RESULTATS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Les résultats des indicateurs sont obtenus avec une méthode de calcul intégrant les facteurs de caractérisation selon le paquet de référence EF3.1, tels que publiés en février 2023 par le Centre commun de recherche de la Commission Européenne<sup>1</sup>.

Les résultats sont présentés au format scientifique avec trois chiffres significatifs.

Les valeurs des indicateurs « Utilisation des ressources d'énergie primaire (non) renouvelables en tant que matières premières » peuvent être négatives. Cela peut illustrer par exemple le passage d'une matière première au statut de combustible en cas d'incinération.

Le tableau ci-dessous présente la classification des 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

Exonération 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.

Exonération 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.

<sup>1</sup> <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/EN15804.xhtml>

Impacts environnementaux	Etape de production			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	
<b>Changement climatique - total</b> kg CO2 eq/UF	-6,19E+00	1,90E-02	1,92E+00	1,05E+00	8,18E-01	0,00E+00	1,49E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,05E-02	1,28E+01	1,26E+00	-5,79E+00
<b>Changement climatique - combustibles fossiles</b> kg CO2 eq/UF	6,96E+00	1,90E-02	2,25E+00	1,05E+00	4,43E-01	0,00E+00	1,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-02	2,76E-01	7,00E-03	-5,58E+00
<b>Changement climatique - biogénique</b> kg CO2 eq/UF	-1,32E+01	6,35E-06	-3,48E-01	3,51E-04	3,73E-01	0,00E+00	2,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,89E-05	1,25E+01	1,25E+00	-2,06E-01
<b>Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols</b> kg CO2 eq/UF	4,60E-02	9,34E-06	8,60E-03	5,16E-04	2,21E-03	0,00E+00	1,91E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-05	4,98E-05	1,81E-06	-1,55E-03
<b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b> kg CFC 11 eq/UF	1,49E-05	4,30E-10	2,06E-06	2,38E-08	6,81E-07	0,00E+00	3,52E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,95E-09	7,75E-08	2,71E-09	-8,52E-07
<b>Acidification</b> mole de H+ eq/UF	2,72E-02	4,69E-05	7,09E-03	2,59E-03	1,66E-03	0,00E+00	5,92E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,50E-04	9,29E-03	6,67E-05	-7,44E-03
<b>Eutrophisation aquatique, eaux douces</b> kg P eq/UF	5,17E-04	1,59E-07	1,86E-04	8,78E-06	2,87E-05	0,00E+00	2,03E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,39E-07	6,60E-06	2,50E-07	-3,75E-05
<b>Eutrophisation aquatique marine</b> kg de N eq/UF	5,89E-03	1,25E-05	1,79E-03	6,92E-04	4,17E-04	0,00E+00	4,66E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,00E-05	2,62E-03	1,92E-04	-1,70E-03
<b>Eutrophisation terrestre</b> mole de N eq/UF	7,88E-02	1,31E-04	2,18E-02	7,25E-03	5,18E-03	0,00E+00	1,34E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,52E-04	3,82E-02	2,71E-04	-1,78E-02
<b>Formation d'ozone photochimique</b> kg NMCOV eq/UF	2,99E-02	7,66E-05	7,81E-03	4,23E-03	1,92E-03	0,00E+00	4,42E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,58E-04	7,30E-03	1,54E-04	-6,48E-03
<b>Épuisement des ressources abiotiques (minéraux &amp; métaux)</b> kg Sb eq/UF	5,46E-05	5,44E-08	9,84E-06	3,01E-06	2,90E-06	0,00E+00	1,89E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,30E-07	8,66E-07	2,77E-08	-3,11E-06
<b>Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)</b> MJ/UF	1,27E+02	2,88E-01	3,79E+01	1,59E+01	7,87E+00	0,00E+00	3,80E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,60E-01	5,11E+00	1,98E-01	-1,09E+02
<b>Besoin en eau</b> m³ de privation eq dans le monde/UF	7,26E+00	1,39E-03	1,11E+00	7,70E-02	3,41E-01	0,00E+00	-7,62E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,48E-03	5,44E-02	9,24E-04	-1,51E-01

Impacts environnementaux	Etape de production			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	
<b>Emissions de particules fines</b> Indice de maladies/UF	2,98E-07	1,87E-09	7,26E-08	1,04E-07	2,07E-08	0,00E+00	6,49E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-09	1,08E-07	1,41E-09	-4,60E-08
<b>Rayonnements ionisants (santé humaine)</b> kBq de U235 eq/UF	1,81E-01	1,38E-04	9,12E-02	7,65E-03	1,65E-02	0,00E+00	2,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,00E-03	3,01E-02	1,02E-03	-3,81E-01
<b>Ecotoxicité (eaux douces)</b> CTUe/UF	2,75E+01	1,38E-01	8,02E+00	7,65E+00	1,87E+00	0,00E+00	2,17E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,70E-01	5,34E+01	4,01E-01	-1,87E+01
<b>Toxicité humaine, effets cancérigènes</b> CTUh/UF	4,55E-08	8,43E-12	7,36E-09	4,66E-10	2,28E-09	0,00E+00	1,42E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-11	2,16E-09	5,43E-12	-5,52E-10
<b>Toxicité humaine, effets non cancérigènes</b> CTUh/UF	7,76E-08	2,06E-10	2,02E-08	1,14E-08	4,91E-09	0,00E+00	3,52E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,78E-10	1,96E-07	5,55E-10	-4,42E-10
<b>Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols</b> Sans dimension/UF	9,71E+02	2,92E-01	1,65E+02	1,61E+01	4,62E+01	0,00E+00	1,71E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,85E-01	7,11E-01	5,10E-01	-9,78E+01

Utilisation des ressources	Etape de production			Etape de mise en		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	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	6,61E+01	4,21E-03	1,60E+01	2,33E-01	3,34E+00	0,00E+00	7,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,39E-03	8,59E+01	1,29E-02	-2,27E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1,53E+02	0,00E+00	2,41E+01	0,00E+00	5,45E+00	0,00E+00	1,13E-01	0,00E+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	-3,07E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	2,19E+02	4,21E-03	4,01E+01	2,33E-01	8,79E+00	0,00E+00	7,66E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,39E-03	-7,52E+01	1,29E-02	-5,33E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,03E+02	2,88E-01	3,37E+01	1,59E+01	6,74E+00	0,00E+00	9,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,60E-01	5,11E+00	1,98E-01	-1,08E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	2,02E+01	0,00E+00	3,57E+00	0,00E+00	7,88E-01	0,00E+00	2,86E+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	3,71E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	1,23E+02	2,88E-01	3,73E+01	1,59E+01	7,53E+00	0,00E+00	3,76E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,60E-01	5,11E+00	1,98E-01	-1,08E+02
Utilisation de matière secondaire kg/UF	2,72E-04	0,00E+00	3,68E-05	0,00E+00	1,23E-05	0,00E+00	2,49E-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	-1,30E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/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	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/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	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	2,06E-01	4,50E-05	3,83E-02	2,49E-03	1,03E-02	0,00E+00	-6,90E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,31E-06	7,36E-04	2,46E-04	-1,22E-02

Catégorie de déchets	Etape de production			Etape de mise en		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	1,92E-01	2,78E-04	6,07E-02	1,54E-02	1,57E-02	0,00E+00	6,22E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,69E-04	3,50E-02	1,88E-04	-4,92E-02
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	2,62E+00	2,74E-02	6,61E-01	1,52E+00	2,52E-01	0,00E+00	8,74E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,37E-02	7,45E-02	8,76E-01	-2,05E-01
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,61E-04	8,77E-08	8,60E-05	4,85E-06	1,69E-05	0,00E+00	2,71E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,08E-06	4,34E-05	1,32E-06	-5,09E-04

Flux sortants	Etape de production			Etape de mise en		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		
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	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	1,15E-01	0,00E+00	2,43E-02	0,00E+00	1,25E-01	0,00E+00	3,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,96E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,09E+00
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	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/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	2,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,49E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/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	5,93E+01	0,00E+00	0,00E+00	-6,18E+01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/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	6,17E+01	0,00E+00	0,00E+00	-6,43E+01

Catégorie d'impact / flux	Unité	Étape de production	Étape de construction	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Total cycle de vie	Étape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique - total	kg CO2 eq	-4,26E+00	1,87E+00	1,49E+00	1,41E+01	1,32E+01	-5,79E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	9,23E+00	1,49E+00	1,28E+00	3,13E-01	1,23E+01	-5,58E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	-1,35E+01	3,73E-01	2,08E-02	1,38E+01	6,17E-01	-2,06E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	5,46E-02	2,73E-03	1,91E-01	6,54E-05	2,49E-01	-1,55E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11 eq	1,70E-05	7,05E-07	3,52E-07	8,71E-08	1,81E-05	-8,52E-07
Acidification	mol H+ eq	3,43E-02	4,25E-03	5,92E-03	9,51E-03	5,40E-02	-7,44E-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P eq	7,03E-04	3,75E-05	2,03E-04	7,09E-06	9,50E-04	-3,75E-05
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	7,70E-03	1,11E-03	4,66E-03	2,86E-03	1,63E-02	-1,70E-03
Eutrophisation terrestre	mol N eq	1,01E-01	1,24E-02	1,34E-02	3,90E-02	1,66E-01	-1,78E-02
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	3,77E-02	6,15E-03	4,42E-03	7,61E-03	5,59E-02	-6,48E-03
Épuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	kg Sb eq	6,45E-05	5,90E-06	1,89E-05	1,02E-06	9,03E-05	-3,11E-06
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ	1,65E+02	2,38E+01	3,80E+01	5,77E+00	2,33E+02	-1,09E+02
Besoin en eau	m3 depriv.	8,37E+00	4,18E-01	-7,62E-01	5,69E-02	8,08E+00	-1,51E-01
Emissions de particules fines	disease inc.	3,73E-07	1,24E-07	6,49E-08	1,11E-07	6,73E-07	-4,60E-08
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq U-235 eq	2,72E-01	2,41E-02	2,29E-01	3,31E-02	5,59E-01	-3,81E-01
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe	3,57E+01	9,52E+00	2,17E+01	5,41E+01	1,21E+02	-1,87E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	5,29E-08	2,75E-09	1,42E-09	2,18E-09	5,92E-08	-5,52E-10
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	9,80E-08	1,63E-08	3,52E-08	1,97E-07	3,46E-07	-4,42E-10
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	Pt	1,14E+03	6,23E+01	1,71E+01	1,51E+00	1,22E+03	-9,78E+01
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ, net CV	8,21E+01	3,57E+00	7,55E+00	8,60E+01	1,79E+02	-2,27E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ, net CV	1,77E+02	5,45E+00	1,13E-01	-1,61E+02	2,17E+01	-3,07E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ, net CV	2,59E+02	9,03E+00	7,66E+00	-7,52E+01	2,01E+02	-5,33E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ, net CV	1,37E+02	2,26E+01	9,02E+00	5,77E+00	1,75E+02	-1,08E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ, net CV	2,38E+01	7,88E-01	2,86E+01	0,00E+00	5,31E+01	3,71E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ, net CV	1,61E+02	2,34E+01	3,76E+01	5,77E+00	2,28E+02	-1,08E+02
Utilisation de matière secondaire	kg	3,09E-04	1,23E-05	2,49E-02	0,00E+00	2,53E-02	-1,30E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ, net CV	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ, net CV	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3	2,44E-01	1,28E-02	-6,90E-03	9,90E-04	2,51E-01	-1,22E-02
Déchets dangereux éliminés	kg	2,53E-01	3,11E-02	6,22E-02	3,55E-02	3,82E-01	-4,92E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg	3,31E+00	1,77E+00	8,74E-01	9,75E-01	6,92E+00	-2,05E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,47E-04	2,18E-05	2,71E-04	4,78E-05	5,87E-04	-5,09E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg	1,39E-01	1,25E-01	3,23E-02	4,96E+00	5,26E+00	-5,09E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,39E+00	2,39E+00	-2,49E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,93E+01	5,93E+01	-6,18E+01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,17E+01	6,17E+01	-6,43E+01

Tableau conforme à l'Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.

En raison de l'arrondi au troisième chiffre significatif, les valeurs pour les étapes et pour le total du cycle de vie peuvent ne pas correspondre à la somme des valeurs des modules correspondants.

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

		Résultats d'essais	Justification et/ou rapport d'essai
Émission dans l'air intérieur <sup>1 2</sup>	Émissions de COV et de formaldéhyde	<i>Classement A+</i>	Rapports d'essai du 01/11/2022 n° MAIC-2022-2935 et MAIC-2022-2936
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	<i>Aucun essai n'a été réalisé.</i>	-
	Émissions radioactives naturelles des produits de construction	<i>Aucun essai n'a été réalisé.</i>	-
	Émissions de fibres et de particules	<i>Aucun essai n'a été réalisé.</i>	-
Émission dans le sol et l'eau <sup>1 2</sup>	Émissions dans l'eau	<i>Aucun essai n'a été réalisé.</i>	-
	Émissions dans le sol	<i>Aucun essai n'a été réalisé.</i>	-

1) *Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles. Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : <http://www.eebguide.eu/?p=1991>*

2) *L'annexe P du règlement du programme INIES est utilisée comme guide pour la rédaction des informations sanitaires et de confort.*

## 8 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 :**

Les revêtements de sol stratifiés sont compatibles avec le chauffage par le sol, avec une conductivité thermique indiquée dans le DOP et les fiches techniques des produits (disponibles sur le site web du fabricant) conformément à la norme harmonisée EN 14041. Le produit ne revendique aucune performance d'isolation thermique.

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

Les stratifiés sont conçus pour être installés en pose flottante avec un matériau intermédiaire appelé sous-couche contribuant au confort acoustique avec une atténuation des bruits d'impact qui varie en fonction du support, du choix de la sous-couche et de l'épaisseur du revêtement de sol.

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

Les revêtements de sol stratifiés contribuent à la décoration intérieure et au bien-être des personnes dans le bâtiment avec un choix de plusieurs centaines de décors et un aspect naturel matérialisé par une surface mate et une structure fréquemment synchronisée avec le décor (lorsqu'elle est imprimée) pour paraître aussi naturelle que le bois massif.

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

Le produit ne prétend pas à une performance olfactive.

## 9 BIBLIOGRAPHIE

---

NF EN ISO 14025:2010 - Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de Type III - Principes et modes opératoires

NF EN 15804+A2:2019 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN:2022 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

NF EN ISO 14040:2006 – Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principe et cadre

NF EN ISO 14044:2006 - Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices

European Commission, PEFCR Guidance document - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 2017.

SWISS KRONO TEX GmbH &amp; Co. KG

**Titulaire du certificat**Wittstocker Chaussee 1  
16909 Heiligengrabe  
ALLEMAGNE

Chaîne de contrôle des produits forestiers

**Norme**Chaîne de contrôle des produits forestiers - Exigences  
(PEFC ST 2002:2013)

du

**système****Base d'essai**

Système de certification "Chaîne de contrôle des produits forestiers/chaîne de contrôle" (CoC) (2014-02)

**Méthode d'essai**

Méthode des pourcentages

**Champ d'application**

Le système de contrôle de la chaîne de contrôle spécifie :

- le système d'information opérationnel avec la documentation sur l'origine de la matière première bois provenant de forêts certifiées PEFC et gérées de manière durable
- le personnel responsable du contrôle et de la mise en œuvre du système
- le contrôle des stocks et la documentation des flux de matières premières afin de surveiller le volume de bois certifié PEFC

**Numéro**

DC-COC-000005

**d'enregistrement**

2027-05-02

**Valable**

Voir l'annexe pour plus d'informations.

**jusqu'au****Remarque(s)**

|  
DAkks

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-11125-01-00

2022-05-03

Robert Zorn, M.Sc.  
Directeur général

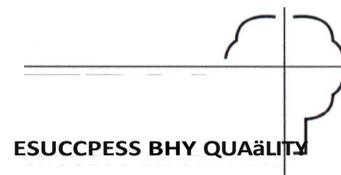




# ANNEXE

Certificat Données techniques	DC-COC-000005 du 2022-05-03
	Origine de la matière première : <ul style="list-style-type: none"><li>- Matériaux certifiés (matériaux forestiers, matériaux recyclés)</li><li>- Matériau neutre</li><li>- Autres matériaux</li></ul>
	Produits/groupes de produits couverts :  050400 Panneaux pour le transport 050601 Panneaux de fibres de moyenne densité (MDF) 050602 Panneaux de fibres de haute densité (HDF) 050502 Panneaux de lamelles orientées (OSB) 090304 Revêtements de sol





Laboratoire de développement et  
de contrôle Holztechnologie  
GmbH Zellescher Weg 24  
01217 Dresden

Tél. : +49 351 4662 0  
Télécopieur : +49 351 4662 211  
info@eph-dresden.de  
www.eph-dresden.de

## Rapport de classification

*Classification report*

No : 2715005  
No :

### Classification du comportement au feu selon la norme **DIN EN 13501-1:2010**

*Réaction au classement au feu selon la norme DIN EN 13501-1:2010*

Mandant (AG) : SWISS KRONO GROUP  
*Client :* Kronotex GmbH & Co.  
KG Monsieur Thomas  
Schmaltz Wittstocker  
Chaussee 1  
16909 Heiligengrabe

fabricant : voir donneur d'ordre  
*Fabricant :* cf. client

Nom du produit : **Collection de sols stratifiés ; 8 mm à 12 mm**  
*Nom du produit :* *Collection de revêtements de sol stratifiés ; 8 mm à 12 mm*  
Revêtement de sol pour l'intérieur / *Floor covering for interior use*

**Classification :** Cfl-s1  
*Classification :*

**Durée de validité :** k. A.  
*Validity :* ^/  
1er exemplaire / original  
*Numéro d'édition :* *Original*

*Numéro de question :* 09.02.2015

Date d'émission : Laboratoire de développement et de contrôle Holztechnologie GmbH  
*Date of issue :* - EPH Domaine du laboratoire Contrôle des surfaces  
*Contractant (AN) :* *Development and Examination Laboratory for Wood Technology Ltd - EPH*  
*Contractor :* *Laboratory Surface Testing*

0766

**Organisme notifié - N°** Ingénieur diplômé Ch. Kniest  
*: Notified body - No. :*

**Responsable du traitement :** *Engineer in charge :*



Dr - Ing. R. Emmmler

## Responsable du secteur laboratoire de contrôle des surfaces / *Head of Laboratory Surface Testing*

Le rapport de classification comprend 4 pages. Toute reproduction partielle doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'EPH. Les résultats des essais se rapportent exclusivement aux matériaux testés. Ce rapport est rédigé en deux langues. En cas de doute, le texte allemand fait foi.

*Le rapport de classification contient 4 pages. Toute duplication, même partielle, nécessite l'autorisation écrite d'EPH. Les résultats de ces tests sont exclusivement liés au matériel testé. Ce rapport a été publié en deux langues. En cas de doute, la version allemande est valable.*

Directeur général  
Ingénieur Dr. Bernd Devantier  
Tribunal d'instance de Dresde HRB 8072  
Numéro de TVA DE 21 60 77 44 6

Commerzbank AG  
SWIFT : DRES DE FF 850  
IBAN : DE 13 8508 0000 0400 2982 00

## 1 Introduction/ *Introduction*

Ce rapport de classification sur la réaction au feu définit la classification attribuée au produit de construction suivant, conformément aux procédures de la norme DIN EN 13501-1:2010 (D) :

*Ce rapport de classification définit la réaction au classement au feu attribué au bâtiment suivant conformément aux procédures indiquées dans la norme DIN EN 13501-1:2010 (D) :*

**Laminatfußboden-Kollektion; 8 mm bis 12 mm**

*Laminate floor covering collection; 8 mm to 12 mm*

## 2 Détails sur le produit de construction classé

*Détails sur le produit de construction classifié*

### z.1 Généralités / *General*

Le produit de construction visé au paragraphe 1 appartient à la spécification technique européenne\* suivante :

*Le produit de construction mentionné à l'article 1 est conforme à la "Spécification technique européenne" suivante :*

Sols stratifiés conformes à la norme  
DIN EN 14041

*Revêtement de sol stratifié conforme à la  
norme DIN EN 14041*

\* à utiliser pour le marquage CE / *to apply for CE marking*

### 2.2 Description / *Description*

**Classification des produits :** produit de construction non

homogène Product *classification:* *nonhomogeneous*

*building product* **Domaine d'application :** Revêtement de sol

Max.

pour l'intérieur

*Application en fin de vie*

*Revêtement de sol pour usage intérieur*

**Kollektion / collection**

**Min.**

Épaisseur

8 mm

12 mm

nominale :

*Épaisseur nominale*

6,86 kg/m\*

10,25 kg/m\*

:

**Masse surfacique :**

voir rapport d'essai 2715005,

*Mass per unit area :*

paragraphe 2

**Autres indications**

*cf. rapport d'essai 2715005, article 2*

:

*Plus de détails :*

## 3 Bases de la classification/ *Bases for the classification*

La classification du produit de construction visée au paragraphe 2 est basée sur les documents ou données suivants.

*La classification du produit de construction selon l'Article 2 se réfère aux documents/dates suivants.*

### 3.1 Rapports de test / *Test reports*

<b>Notifizierte Prüfstelle</b> <i>Notified Testing body</i>	<b>Auftraggeber</b> <i>Ordered by</i>	<b>Prüfbericht – Nr.</b> <i>Test report – No.</i>	<b>Prüfverfahren</b> <i>Test procedure</i>
Développement et laboratoire de contrôle Holztechnologie GmbH (n° 0766)	SWISS KRONO GROUP Kronotex GmbH & Co. KG Heiligengrabe /Allemagne	2715005 (-A)	DIN EN ISO 11925-2:2010
		2715005 (-B.1) (-B.2)	DIN EN ISO 9239-1:2010

### 3.2 Résultats des tests / Test results

#### Test d'efficacité selon la norme DIN EN ISO 11925-2:2010

Test de source à flamme unique selon la norme DIN EN ISO 11925-2:2010

Type de contrainte Type d'exposition	15 s (20 s)	Inflammation de surface / <i>Surface impingement</i>
Paramètres / <i>caractéristiques</i>	N	Résultat du test / Exigence remplie <i>Résultat du test/exigences satisfaites</i>
F, s 150 mm hauteur max. de la flamme / <i>max. extent offlame</i>	6	Oui / Yes

#### aea, spruthung mhtêlnem compteur de chaleur gemtIs DIN EN ISO 9239-1:2010

8ur.ning'be.haviour using a radiant heat source according to DIN EN ISO 9239-1:2010

Paramètres / <i>Characteristics</i>	Résultat d'essai Exigence / classe N <i>Test resultLimit valuef class</i>	
	Valeur moyenne / <i>average</i>	Cu - s1
Flux de chaleur critique [kW/m ] <sup>2</sup> <i>Débit calorifique critique (kW/m*)</i>	5,83	2 4,5
<b>Intégralité de la densité de fumée [% min]</b> <i>Production de fumée intégrale (% min)</i>	339,7	s750

N ... Nombre de tests / *Number of tests*

## 4 Classification et champ d'application

*Classification et champ d'application*

### 4.1 Référence / Reference

La classification suivante concernant le comportement au feu du revêtement de sol décrit au paragraphe 2 a été effectuée conformément à la norme DIN EN 13501-1:2010, paragraphe 12. La réaction consécutive à la classification au feu du revêtement de sol, décrite à l'article 2, a été effectuée conformément à la norme DIN EN 13501-1:2010, article 12.

### 4.2 KlasSifizierung / classification

Le produit de construction **Collection de sols stratifiés ; 8 mm à 12 mm**  
*Le produit de construction Collection de revêtements de sol stratifiés ; 8 mm à 12 mm*

est classé comme suit en fonction de son comportement au feu :  
*a été classé comme suit en ce qui concerne la réaction à la performance au feu :*

<b>Brandverhalten</b> <i>Reaction to fire</i>		<b>Raucher twicklung</b> <i>Smoke froduction</i>		
Cfl	-	S	1	c'est-à-dire <i>i.e.</i> Cfl S1

**Klassifizierung des Brandverhaltens:**  
*Reaction to fire classification:*

**C<sub>fl</sub>-S1**

### 4.3 Champ d'application / Field of application

La classification de réaction au feu indiquée dans ce rapport de classification s'applique uniquement à la collection décrite au paragraphe 2 - Revêtement de sol en application directe pour une utilisation finale en tant que revêtement de sol intérieur, posé sur un support minéral avec ou sans utilisation d'adhésif.

*La réaction au feu indiquée dans ce rapport de classification n'est valable que pour la collection de revêtements de sol décrite à l'article 2, pour une utilisation finale directe comme revêtement de sol à usage intérieur sur un sous-plancher minéral, en utilisant ou non des adhésifs.*

## 5 Autres dispositions annexes / Further restriction clauses

- a) La classification ne concerne que les échantillons de la collection - revêtement de sol décrite au paragraphe 2, dans les conditions particulières des essais concernés. Elle ne doit pas être considérée comme le seul critère d'évaluation du risque d'incendie potentiel du produit de construction dans le cas d'application.

*La classification s'applique uniquement à la réaction au feu de la collection de produits de revêtement de sol spécifiée à l'article 2 dans les conditions d'essai lors des tests. Elle ne doit pas être le seul critère d'évaluation du risque d'incendie potentiel du produit de construction en cas d'utilisation.*

- b) La classification ne s'applique pas si, contrairement à ce qui est indiqué au paragraphe 2, le revêtement de sol est pourvu de revêtements de surface supplémentaires, de documents pour l'isolation/le blocage de l'humidité, etc., de sous-constructions ou d'autres modifications des paramètres du produit ou des paramètres pour l'utilisation finale selon la norme CEN/TS 15117.

*La classification n'est pas valable si, contrairement aux spécifications de l'article 2, le revêtement de sol est pourvu de revêtements de surface supplémentaires, d'un substrat pour l'isolation/barrière d'humidité, etc., de sous-constructions ou d'autres modifications du produit ou des paramètres d'utilisation finale conformément à la norme CEN/TS 15117.*

- c) Le rapport de classification a été rédigé sur la base d'essais de réaction au feu conformément à la norme DIN EN 13501-1:2010, mais ne constitue pas une homologation de type, une certification ou une autorisation de construction du produit requise par la législation nationale en matière de construction.

*Le rapport de classification a été réalisé sur la base de la réaction aux tests d'incendie conformément à la norme DIN EN 13501-1:2010, mais ne représente pas une approbation de type, une certification ou une autre approbation technique générale du produit conformément aux réglementations nationales en matière de construction, respectivement.*

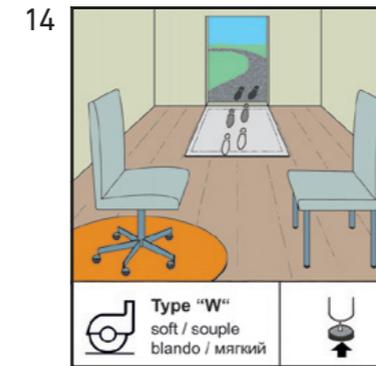
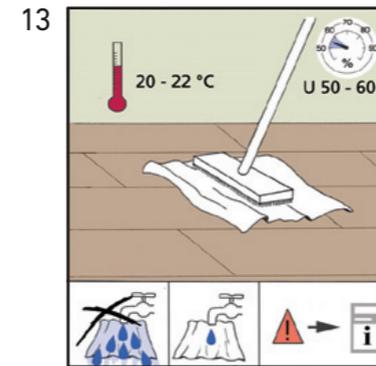
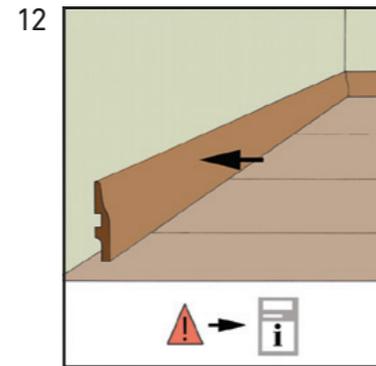
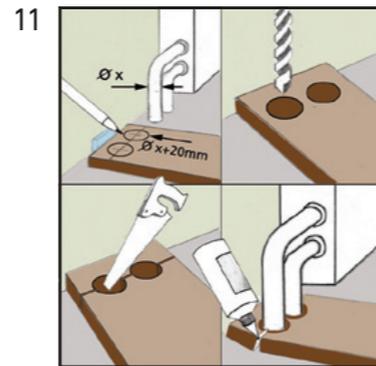
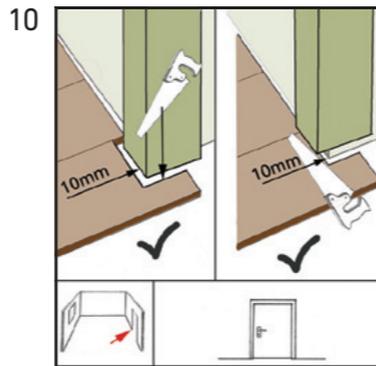
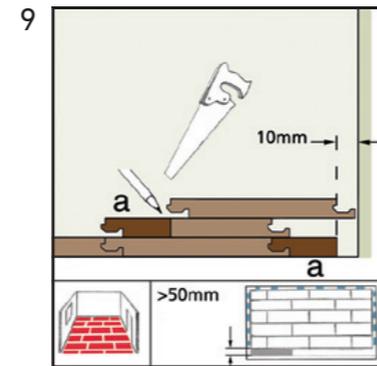
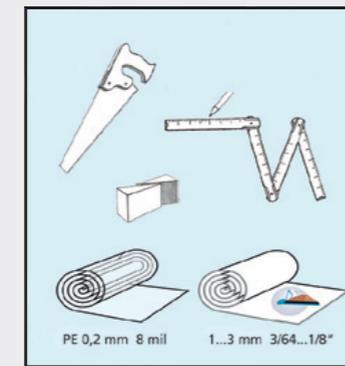
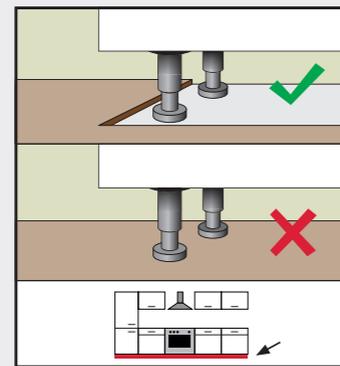
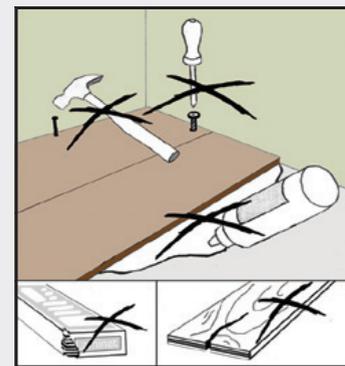
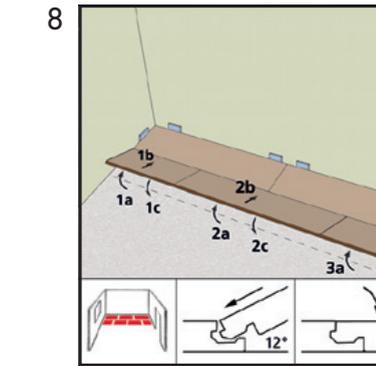
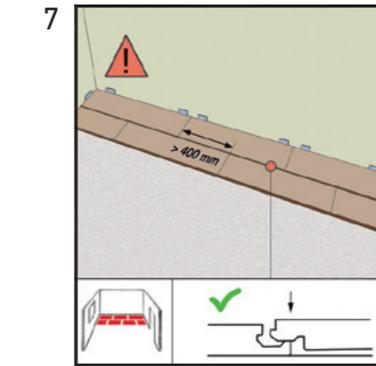
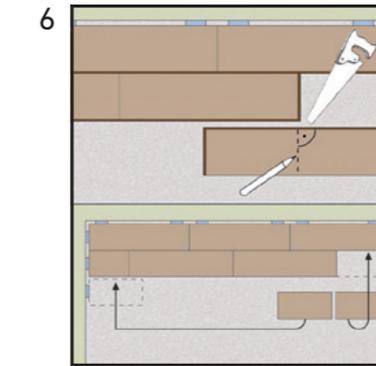
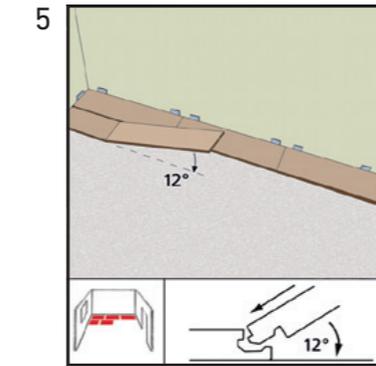
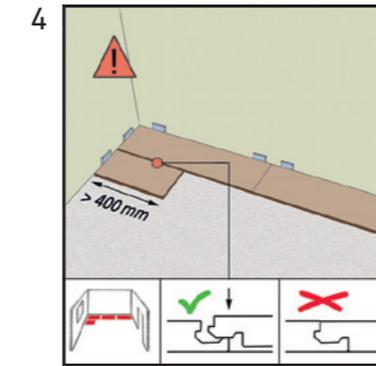
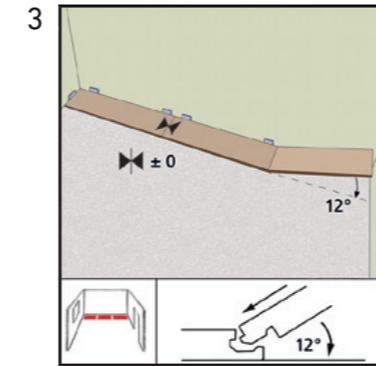
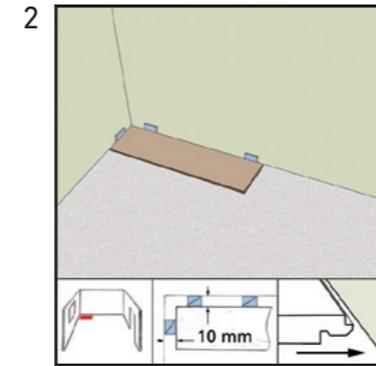
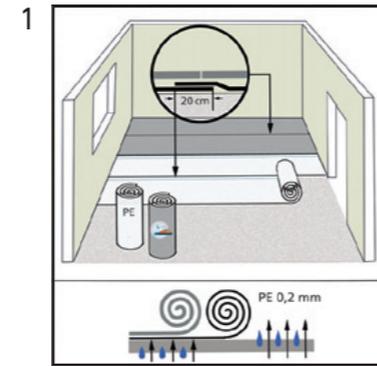
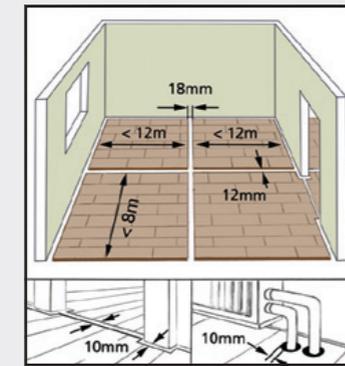
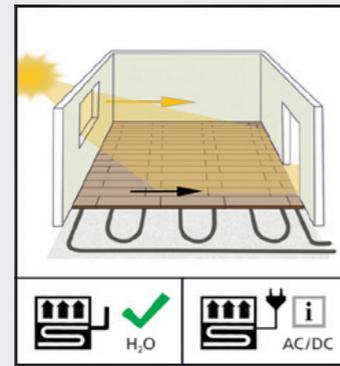
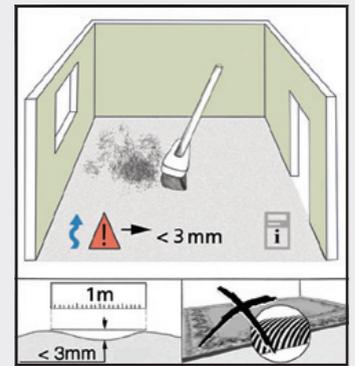
IV

Ch. Kniest, ingénieur diplômé

Responsable de l'étude

Ingénieur en charge

# SUPERIOR



<math>< 3\text{mm}</math>

H<sub>2</sub>O AC/DC

10mm 10mm

PE 0,2 mm

10 mm

12°

>400 mm

12°

>400 mm

12°

12°

10mm 10mm

PE 0,2 mm 8 mil 1...3 mm 3/64...1/8"

10mm 10mm

>50mm

10mm 10mm

Ø x Ø x+20mm

12°

20 - 22 °C U 50 - 60%

Type "W" soft / souple blando / мягкий

12°

12°



## KRONOTEX Entretien des sols stratifiés



Un entretien optimal des sols stratifiés pour une longue durée de vie : lisez ici de précieuses informations et des conseils pratiques sur la manière de nettoyer et d'entretenir votre sol stratifié.

### **L'entretien des stratifiés est facile - conseils de professionnels de KRONOTEX**

Les stratifiés KRONOTEX ne sont pas seulement très hygiéniques, ils sont également très faciles à entretenir et à nettoyer. Veuillez tenir compte des indications suivantes :

#### **Éviter les traces d'utilisation dans le stratifié**

Même si les sols stratifiés se nettoient sans trop d'efforts, le meilleur entretien consiste à éviter la saleté et l'usure. Collez des petits patins en feutre sur les pieds des chaises et des tables ou d'autres meubles que vous déplacez souvent, cela évitera de laisser des traces sur le stratifié. Pour les chaises pivotantes avec des roulettes aux pieds, veillez à ce qu'il s'agisse de roulettes souples en caoutchouc (appelées roulettes pour sols durs). Pour les zones fortement sollicitées, par exemple devant les bureaux, il est possible d'utiliser des tapis de protection, disponibles en différentes couleurs ou en version incolore et transparente. Il est conseillé d'installer des tapis de propreté à la porte d'entrée et dans les couloirs. Et si, malgré un bon entretien du stratifié, des taches apparaissent après un certain temps, il est conseillé

Guide des stratifiés  
KRONOTEX  
Entretien des sols stratifiés  
de les enlever.



[Nous vous expliquons ici comment éliminer les petites rayures.](#)

### **Balayer, aspirer et essuyer les sols stratifiés**

Pour les saletés plus grossières et non adhérentes, comme la sciure de bois produite après la pose du sol stratifié, il suffit de prendre un balai ou un aspirateur avec une buse d'aspiration adaptée aux sols durs. Comme le balayage soulève inutilement de la poussière, nous recommandons plutôt de passer l'aspirateur. Pour les salissures adhérentes ou les traces de chaussures de sport ou de meubles, essuyez votre sol stratifié avec un chiffon humide qui ne goutte pas. On appelle également cela un "balayage humide". Le chiffon ne doit donc pas être trop mouillé, mais seulement légèrement humide, afin que le sol sèche en quelques secondes. En principe, les stratifiés ne supportent pas trop d'eau. S'il vous arrive de faire couler quelque chose et de former une flaque sur le sol, ramassez immédiatement le liquide ! Les sols stratifiés avec le système AQUA-PEARL peuvent être nettoyés sans problème avec une serpillière humide ou un nettoyeur à vapeur (appareil ménager). Il est préférable de balayer dans le sens de la longueur du stratifié, c'est-à-dire parallèlement au tracé des panneaux. Un traitement d'entretien supplémentaire n'est pas nécessaire.

### **Entretien des stratifiés avec des produits de nettoyage**

Dans la plupart des cas, de l'eau claire suffit. Si vous souhaitez utiliser des produits de nettoyage, optez pour des produits aussi doux que possible, car les produits agressifs endommagent les stratifiés. Les nettoyeurs spéciaux pour stratifiés sont adaptés. Il est déconseillé d'utiliser des produits de nettoyage contenant de la cire, du savon de Marseille ou du savon noir, car ils laissent des traînées et des traces inesthétiques.

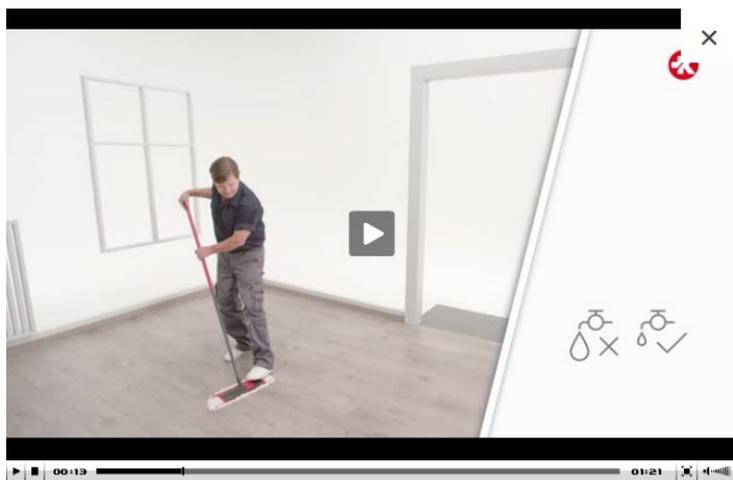
### **Des conditions ambiantes idéales pour les stratifiés**

Les conditions ambiantes idéales pour les stratifiés sont une température de 20-22° Celsius et un taux d'humidité de 50-60 %. Un peu plus ou un peu moins n'est certainement pas un problème, car ces valeurs varient quelque peu. Mais s'il règne chez vous une humidité de l'air plus ou moins élevée en permanence, nous vous recommandons d'utiliser des humidificateurs ou des déshumidificateurs d'air. Le site

ne profite pas seulement au stratifié, mais assure également un climat intérieur plus agréable et est plus sain pour vous.

**En bref, l'essentiel pour l'entretien des sols stratifiés :**

- Nettoyage facile avec un balai ou un aspirateur
- Essuyer avec un chiffon humide en cas de saleté adhérente
- Système AQUA-PEARL pour le nettoyage avec une serpillière humide ou un nettoyeur vapeur à usage domestique
- Essuyer dans le sens de la longueur des panneaux
- En cas de salissures tenaces, utiliser un nettoyeur pour stratifiés.
- Placer des patins en feutre sous les meubles
- Utiliser des roulettes de chaise souples en caoutchouc
- Poser des tapis anti-salissures à la porte d'entrée et dans les couloirs
- Installer des zones de passage propres dans les bâtiments commerciaux



### Déclaration de garantie

Nous, SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG, accordons une garantie sur la résistance à l'abrasion des revêtements de sol stratifiés KRONOTEX conformément aux dispositions mentionnées ci-dessous. La période de garantie commence à la date d'achat et est présentée séparément dans le tableau ci-dessous en fonction des années d'utilisation pour les consommateurs et pour les professionnels.

Collection	Consommateurs	Professionnels
Mammut plus	30 ans	5 ans
Mammut	30 ans	5 ans
Robusto	30 ans	5 ans
Aqua Robusto	30 ans	5 ans
Amazone	30 ans	5 ans
Exquisit plus	25 ans	3 ans
Exquisit	25 ans	3 ans
Glamour	8 ans	
Mega plus	25 ans	3 ans
Dynamic plus	25 ans	3 ans
Dynamique	25 ans	3 ans

Les sols stratifiés doivent généralement être nettoyés à l'aide d'un chiffon humide. En complément, nous renvoyons aux instructions d'entretien que vous pouvez consulter sur notre site Internet [www.kronotex.com](http://www.kronotex.com).

### Conditions de garantie

Les panneaux stratifiés KRONOTEX doivent être contrôlés par le client avant et pendant leur pose afin de vérifier l'absence de défauts existants. Si le revêtement de sol stratifié KRONOTEX est posé malgré des défauts visibles, il est exclu de la garantie. Les revêtements de sol stratifiés KRONOTEX ne doivent être posés que conformément aux instructions de pose, dans les règles de l'art et en fonction de leur classe de sollicitation respective.

Les zones d'abrasion du sol stratifié KRONOTEX doivent être clairement visibles sur une surface d'au moins 1 cm<sup>2</sup> ; en particulier, la couche décorative doit être entièrement abrasée. Les zones d'abrasion sur les bords des éléments et les dommages causés par une sollicitation exceptionnelle et inappropriée, notamment mécanique, sont exclus de la garantie. Pour conserver la garantie, les sols stratifiés KRONOTEX doivent être nettoyés et entretenus régulièrement conformément aux instructions d'entretien. Les éventuelles demandes de garantie doivent être adressées au revendeur dans les 30 jours suivant la constatation de l'abrasion, en présentant la facture originale. Pour vérifier les droits à la garantie, SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG a le droit d'inspecter le sol concerné sur place après avoir pris rendez-vous.

### **Prestations de garantie**

Dans les cas de garantie, SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG fournit des éléments de remplacement pour les éléments endommagés. Si le revêtement de sol stratifié KRONOTEX concerné n'est plus disponible, l'acheteur peut choisir un remplacement de qualité équivalente dans la gamme actuelle de SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG. Étant donné qu'il faut partir d'une perte de valeur annuelle de 10 % du revêtement de sol stratifié KRONOTEX due à l'utilisation, SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG fait dépendre une livraison de remplacement d'un paiement supplémentaire correspondant du client. Si un remplacement équivalent n'est pas livrable, l'acheteur peut exiger un dédommagement en argent. Dans ce cas, SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG réduit le montant du remboursement de 10% pour chaque année d'utilisation du revêtement de sol stratifié KRONOTEX.

Toute responsabilité de SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG pour d'autres dommages, en particulier pour des dommages consécutifs tels que les frais liés au montage, au démontage et au transport de sols stratifiés KRONOTEX endommagés ainsi qu'une responsabilité pour des dommages pécuniaires est exclue.

Heiligengrabe, le 13 décembre 2018

---

Lieu et date



---

Responsable de l'assurance qualité