



FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT
ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

Brise-soleils motorisés avec des lames en aluminium

Lamisol, Grinotex, Aluflex et Solomatic

par

Griesser AG

en conformité avec les normes ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN

et contrôlée par un vérificateur habilité par l'INIES

Novembre 2021



Numéro d'enregistrement : 273272733102021

GRIESSER AG
Tänikonstrasse 3 – CH-8355 Aadorf – Suisse
www.griesser.ch
info@griesser.ch

Avertissement

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

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

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

NOTE 1 La traduction littérale en français de EPD (Environmental Product Declaration) est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une "DEP" complétée par des informations sanitaires.

Guide de lecture

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 : $2,53 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique).

Abréviations :

ACV : Analyse du Cycle de Vie
ATE : Agrément Technique Européen
DVR : Durée de Vie de Référence
PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
RCP : Règles de définition des Catégories de Produit
UF : Unité Fonctionnelle
UIOM : Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères

Précaution d'utilisation de la DEP (déclaration environnementale du produit) pour la comparaison des produits

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

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5,3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions nécessaires pour comparer les produits de construction, 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). »

1 Information Générale

La présente déclaration est une déclaration individuelle pour une gamme de produits similaires, couvrant le cycle de vie du produit « du berceau à la tombe ». Elle est basée sur un cadre de validité défini conformément à l'arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, appliqué à la gamme de produits couverte par cette FDES.

1) Nom et adresse du fabricant

GRIESSER AG
Tänikonerstrasse 3
CH-8355 Aadorf
Suisse

2) Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative

GRIESSER AG
Tänikonerstrasse 3
CH-8355 Aadorf
Suisse

3) La référence commerciale/identification du produit par son nom :

Brise-soleils motorisés avec des lames en aluminium

- Lamisol,
- Grinotex,
- Aluflex
- Solomatic

4) Type de FDES : « du berceau à la tombe avec inclusion du module D »

5) Type de FDES : individuelle

6) Le nom du programme :

FDES INIES

Association HQE.

4, avenue du Recteur Poincaré

F-75016 Paris

Site web : www.base-inies.fr



7) La date de publication : 10 Novembre 2021

8) La date de fin de validité : 9 Novembre 2026

9) Réalisateur de l'analyse du cycle de vie

Dr. Frank Werner

Environment & Development

Kammelenbergstrasse 30

CH-9011 St. Gallen

Site web : www.frankwerner.ch

10) Vérification

La norme 15804+A1 et son complément national servent de RCP ^{a)}
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010
<input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe
(Selon le cas ^{b)}) Vérification par tierce partie Naeem Adibi – WeLOOP, 254 rue du Bourg, F-59130 Lambersart (vérificateur habilité par le programme de vérification INIES)
^{a)} Règles de définition des catégories de produit
^{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)



Description de l'unité fonctionnelle et du produit

1) Description de l'unité fonctionnelle

« Occulter 1 m² de surface d'ouverture d'un bâtiment par un store motorisé à lames d'aluminium, sur une durée de vie de référence de 30 ans. »

2) Description du produit

Les produits couverts par cette FDES sont des stores motorisés à lames d'aluminium.

Stores motorisés avec des lames en aluminium, installés sans coffre	Stores motorisés avec des lames en aluminium, installés avec un coffre
	
<p>Lamisol III Grinotex III Aluflex Solomatic</p>	<p>Lamisol III Aluflex Solomatic</p>

Lamisol® est le modèle le plus vendu parmi nos stores à lamelles en aluminium. Il régule de manière optimale l'incidence de la lumière, se ferme très silencieusement et se caractérise par ses lignes claires. Avec ses lames en forme de Z, il est le produit idéal pour les immeubles de bureaux. Grâce à son très bon effet d'obscurcissement, il convient également parfaitement aux salles de séjour.

Grinotex® est un brise-soleil performant, réglable et robuste qui vous permet de réguler la lumière de manière optimale et d'assombrir efficacement vos pièces. Un câble extrêmement robuste en acier inoxydable gainé sans textile est une garantie de longévité, et il est aussi particulièrement adapté aux grandes fenêtres.

Solomatic® est le store historique à lamelles en aluminium de Griesser dans son design original, classique et moderne. Il est toujours très populaire, surtout dans l'hémisphère nord.

Aluflex® est le dernier né de la gamme. Avec les lames les plus plates et les plus fines, elles sont très flexibles et légères. Elles conviennent aux espaces confinés et à la rénovation.

3) Description de l'usage du produit (domaine d'application)

Les stores motorisés à lames d'aluminium sont des dispositifs de protection solaire conçus pour être utilisés dans tous les types de bâtiments : Bâtiments résidentiels, bureaux, commerces, écoles, bâtiments industriels et agricoles, autres bâtiments publics, etc.

4) Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle : pas applicable

5) Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Le produit déclaré est le modèle de stores motorisés à lames d'aluminium **Lamisol**® dans les dimensions (surface couverte : 4,5 m²) les plus vendues par GRIESSER AG :

Matériau	kg/m ²
Aluminium	1,948
Nylon PA6	0,002
Nylon renforcé de fibres de verre PA66 GF 30	0,007
Nylon PA66	0,010
Polyéthylène PE-LD	0,004
Polyéthylène PE-HD	0,110
Polyéthersulfone PES	0,006
Polyoxyméthylène POM	0,003
Polystyrène	0,148
Chlorure de polyvinyle	0,115
Acier	0,631
Acier inoxydable	0,009
Moteur	0,400
Transmission/acier galvanisé	0,168
Acier galvanisé	0,002
TOTAL	3,56

Le produit ne stocke pas de CO₂ biogénique.

Le poids par m² et la composition relative de composants peut varier modérément en dépendance de la surface spécifique.

Composition de l'emballage :

Matériau	kg/m ²
Polyéthylène	0,040
Polystyrène	0,005
Carton	0,224
Total	0,269

L'emballage ne stocke pas de CO₂ dans des quantités significatives.

- 6) Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse (accédé à la liste candidate : 08/02/2021)
- 7) Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	30 années
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Produit ayant passé les contrôles qualité internes et conformité avec NF EN 13561 pour le CE étiquetage.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées.	Application selon NF DTU 34.4 – Mise en œuvre des fermetures et stores.
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en œuvre selon les instructions du fabricant.

Paramètre	Valeur
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour être installés à l'extérieur du bâtiment : Ils sont donc conçus pour résister aux conditions extérieures pendant toute leur durée de vie.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Les produits couverts par la présente FDES ne sont pas conçus pour être installés à l'intérieur d'un bâtiment.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Utilisation standard dans toute type de bâtiment, à savoir une ouverture/fermeture aussi souvent que nécessaire.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Les produits couverts par la présente FDES sont prévus pour une durée de vie de référence de 30 ans. Ils sont entretenus par un nettoyage à l'eau une fois par an à discrétion des occupants du bâtiment. Le moteur est remplacé une fois pendant la DVR.

Étapes du cycle de vie

Diagramme du cycle de vie

Etape de production			Etape de la construction du bâtiment		Etape d'utilisation							Etape d'élimination				Crédits et débits en dehors des frontières du système
Approvisionnement en matières premières	Transport	Production	Transport sur le chantier	Installation dans le bâtiment	Utilisation/ Application	Maintenance	Réparations	Remplacement	Renouvellement	Utilisation d'énergie pour le bâtiment	Utilisation d'eau pour le bâtiment	Déconstruction/démolition	Transport	Traitement des déchets	Décharge	Potentiel de réutilisation, récupération ou 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

X : module déclaré ; MNR : module pas pertinente (« module not relevant »)

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. Y inclus sont aussi le transport des composants depuis le fournisseur jusqu'au site de production ainsi que la production des entrants auxiliaires ou de pré-produits, fabrication de produits et des coproduits, le transport interne et la fabrication des emballages du produit fini. Les emballages entre les fournisseurs et le site de fabrication ont été négligés, sauf les emballages, qui sont rapportés comme déchets (règle de coupure).

Étape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier, A4

Le scénario de transport du site de production au chantier en France de manière conservatrice se base sur les suppositions suivantes.

Paramètre	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Les véhicules considérés sont des camions >32 tonnes de type Euro 5 (15%) et de type Euro 6 (85%)
Distance jusqu'au chantier	650 km (distance de transport d'Aadorf à la région métropolitaine de Paris)
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Donnée générique de la base de données ecoinvent 3.6
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non calculé
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Pas applicable

Installation dans le bâtiment, A5 :

On considère qu'il n'y a aucun déchet de montage, partant du fait que le produit est préfabriqué et installé à main ou à l'aide d'une perceuse, visseuse.

Le carton d'emballage et le plastique d'emballage sont transportés à des sites de récollection (150 km), à des unités d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM) sans récupération d'énergie (50 km) et à des décharges (30 km) selon les pourcentages publiés par ADEME (2019a, 2019b).

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Aucun
Utilisation d'eau	0 m ³
Utilisation d'autres ressources	Aucune
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	0 kWh (la consommation d'électricité par des outils pour la mise en place des produits (perceuse, visseuse) est négligé (règle de coupure).
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	0 kg (préfabrication dans l'usine)
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Déchets d'emballage : 0,224 kg d'emballages de carton : <ul style="list-style-type: none"> • Recyclage (91%) • Enfouissement (9%) 0,045 kg de plastiques : <ul style="list-style-type: none"> • Recyclage (22,8%) • Incinération dans une UIOM avec récupération d'énergie (44,2%) • Enfouissement (32,5%)
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Aucune

Étape de vie en œuvre, B1-B7

Les modules :

- Utilisation/Application (B1)
- Réparations (B3)
- Remplacement (B4)
- Renouvellement (B5)
- Utilisation d'eau pour le bâtiment (B7)

ne sont pas pertinentes pour le produit concerné.

Maintenance, B2

Le scénario de maintenance (B2) couvre le nettoyage annuel à l'eau sur la durée de vie de référence.

La modélisation implique les suppositions suivantes :

Paramètre	Valeur/description
Processus de maintenance	Nettoyage hebdomadaire à l'eau et le remplacement du moteur 1 fois sur la durée de vie de référence
Cycle de maintenance	Nettoyage à l'eau : 1 fois par an (1 litre d'eau douce) Remplacement du moteur : 1 fois sur la DVR
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux)	Nettoyage à l'eau : Eau : 30 kg Remplacement du moteur : Composition du moteur
Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)	Nettoyage à l'eau : Pas applicable Remplacement du moteur : Le moteur (composition du moteur)
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	Nettoyage à l'eau : 0,030 m ³ Remplacement du moteur : Aucune
Intrant énergétique pendant la maintenance (par exemple nettoyage par aspiration), type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent	0 kWh

Utilisation d'énergie pour le bâtiment, B6

Sous l'hypothèse de 20'000 cycles d'ouverture/fermeture d'environ 40 secondes sur la DVR de 30 ans, une consommation de 223 kWh est répertoriée pour la période de veille et de 15 kWh en moyenne (selon le type et la taille du moteur) en mode opérationnel (pour le produit entier).

Paramètre	Valeur/description
Intrants auxiliaires spécifiés par matière	Pas pertinent
Consommation nette d'eau douce	Pas pertinent
Type de vecteur énergétique (par exemple, électricité, gaz naturel, chauffage urbain)	53,2 kWh/m ² d'électricité du réseau sur la DVR de 30 ans
Puissance de sortie de l'équipement	130 W
Performance caractéristique (par exemple efficacité énergétique, émissions, variation de performance en fonction de l'utilisation de la capacité, etc.)	Puissance en stand-by : 0,85 W Puissance en mode d'opération : 130 W
Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple, fréquence et durée d'utilisation, nombre d'occupants)	1000 cycles d'ouverture/fermeture par an pendant une DVR de 30 ans.

Étape de fin de vie C1-C4

Le scénario suivant a été appliqué en conformité avec supposition du Groupement Actibaie.

Le scénario de déconstruction suppose une déconstruction manuelle organisée. Ensuite, la fin de vie du store motorisé est définie ainsi :

- 100% du produit entre la filière recyclage où le produit est broyé et les fractions de matériaux séparées et nettoyées. Le destin des matériaux est défini comme :
 - Aluminium
96% vers recyclage
4% vers stockage non dangereux
 - Acier et autres métaux
95% vers recyclage
5% vers stockage non dangereux
 - Plastiques
100% de traitement thermique dans une Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM) (rendement < 60%)

Le produit est transporté à une plateforme de tri (30 km) ; ensuite, les métaux recouverts sont transportés 150 à une fonderie où ces matériaux atteignent le statut fin de déchet ; la partie incinérée est transporté 50 km à une UIOM et la partie mise en stockage non dangereux est transporté (30 km) en plus.

Le scénario de fin de vie se base sur les suppositions suivantes.

Paramètre	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	3,56 kg collecté individuellement 0 kg collecté avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	0 kg destiné à la réutilisation 3,042 kg destiné au recyclage comme matériel secondaire (via plateforme de triage), – aluminium : 1,87 kg – acier : 1,15 kg (y inclus le moteur) – PVC : 0,023 kg 0 kg destiné à la récupération d'énergie comme combustible secondaire (via plateforme de triage)
Elimination spécifiée par type	0,291 kg de produit destiné au traitement thermique (UIOM) avec récupération d'énergie – plastiques variés : 0,291 kg 0,231 kg de produit mise en décharge – aluminium : 0,078 kg – acier : 0,061 kg – PVC : 0,092kg

Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D

Dans le module D les charges et les bénéfices en dehors du cycle de vie sont déclarés, qui résultent du traitement des matériaux recyclés à partir du point du statut fin-de-déchet jusqu'au point de substitution (en tant que charges) et de la substitution des ressources primaires (en tant que bénéfices).

Les jeux de données suivants d'ecoinvent 3 ont été sélectionnés pour quantifier l'effet de substitution :

Pour l'énergie exporté

- pour la chaleur exporté : Heat, district or industrial, natural gas {Europe without Switzerland} | market for [...] | Cut-off, U,
- pour l'électricité exporté : Electricity, medium voltage {FR} | market for [...] | Cut-off, U.

Pour l'aluminium recyclé

- pour la fondation de l'aluminium recyclé : Aluminium, cast alloy {RER} | treatment of aluminium scrap, post-consumer, prepared for recycling, at refiner | Cut-off, U
- pour la substitution de matière première : Aluminium, primary, ingot {IAI Area, EU27 & EFTA} | market for | Cut-off, U

Pour l'acier peu allié recyclé

- pour la fondation de l'acier recyclé : Steel, low-alloyed {RER} | steel production, electric, low-alloyed, WITHOUT METAL INPUT
- pour la substitution de matière première : Steel, low-alloyed {RER} | steel production, converter, low-alloyed | Cut-off, U

Pour l'acier inoxydable recyclé

- pour la fondation de l'acier inoxydable recyclé : Steel, chromium steel 18/8 {RER} | steel production, electric, chromium steel 18/8, WITHOUT METAL INPUT
- pour la substitution de matière première : Steel, chromium steel 18/8 {RER} | steel production, converter, chromium steel 18/8 | Cut-off, U

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

PCR utilisé	NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN. Pour les détails, voir section « Etapes du cycle de vie »
Affectations	<p>Aucun procédé a été modélisé qui aurait rendu nécessaire une affectation de co-production. Les ferrailles notamment en aluminium ne sont pas considérés des co-produits mais considérées comme déchets et donc prises en compte pour une quantification cohérente des flux nettes entrant module D.</p> <p>Aucun procédé a été modélisé qui aurait rendu nécessaire une affectation de procédés multi-intrants.</p> <p>La réutilisation, le recyclage et la récupération énergétique ont été modélisés selon les règles de la NF EN 15804. C'est à dire que les procédés multifonctionnels de la réutilisation, du recyclage et de la récupération énergétique n'ont pas été affectés à plusieurs systèmes de produit, mais, le principe du « cut-off » a été appliqué. Les limites du system sont – dans ce cas – définis par le statut de fin de déchet.</p>
Règles de coupure	<p>Toutes les données de la collecte de données ayant un rapport avec la production ont été incluses dans la modélisation.</p> <p>Le transport des machines et des ouvriers au chantier, l'électricité pour l'installation, l'infrastructure pour la production (bâtiments, machines, etc.) et les dépenses pour l'administration etc. n'ont pas été prises en compte.</p> <p>Dans cette approche, les intrants et extrants ayant une contribution < 1 % des flux de matériaux et d'énergie par étape ont été pris en compte. À l'exception des aspects mentionnés ci-dessus, aucun flux de matériel ou d'énergie n'a été exclu de la modélisation, pour lequel les responsables du projet auraient su que l'on pouvait espérer une contribution significative sur les indicateurs de cet ACV. En plus il convient de considérer que la somme des processus exclus ne dépasse pas les 5 % des catégories d'impact.</p>
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	<p>Les données de production représentent 100 % de la production de GRIESSER AG dans son usine à Aadorf de l'année 2019.</p> <p>Les données génériques sont issues de la base de données ecoinvent 3.6, cut-off, 2019.</p> <p>Logiciels utilisés : SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (v.9.1.1).</p>
Variabilité des résultats	<p>Il est déclaré le produit dans les dimensions qui a les ventes les plus élevées en France.</p> <p>Les valeurs sur l'ensemble du cycle de vie de Lamisol, Aluflex, Grinotec et Solomatic en dimensions standard sont tout à fait comparables, i.e. varient +/- 10% en dépendance de l'indicateur.</p> <p>La variance due aux différentes dimensions des produits déclarés (ici indiquée pour Lamisol Fix) est beaucoup plus élevée que la variance entre les différents types de produits (moyens). Ceci est dû au fait que certains éléments, par exemple le moteur, font partie du produit indépendamment de ses dimensions ; les impacts du moteur ne sont donc pas échelonnés en fonction de la</p>

	<p>taille du store mais divisés par les m² couverts par un produit. Cela conduit au fait que les stores de très petite taille ont des impacts environnementaux proportionnellement très élevés par rapport aux tailles standard (et aux très grandes dimensions).</p> <p>Les impacts du coffre représentent environ plus 10% des valeurs déclarées pour les produits sans coffre.</p>
--	--

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Résultats pour les paramètres décrivant les impacts environnementaux selon NF EN 15804/CN

		Total A1-A3	Etape du processus de construction		Etape d'utilisation				Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
			A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance/Nettoyage	B6 Utilisation de l'énergie	Modules B3, à B5 et B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge		
Impacts environnementaux	Réchauffement climatique	kg CO ₂ eq	4,07E+01	2,17E-01	6,67E-02	0,00E+00	1,56E+00	4,53E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,08E-02	4,40E-02	6,91E-01	-1,07E+01
	Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	2,63E-06	4,25E-08	1,07E-09	0,00E+00	8,71E-08	4,72E-06	0,00E+00	0,00E+00	9,97E-09	1,60E-08	5,11E-09	-8,75E-07
	Acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ eq	2,32E-01	5,92E-04	2,28E-05	0,00E+00	2,51E-02	1,57E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-04	1,95E-04	1,35E-04	-6,76E-02
	Eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ eq	2,01E-02	8,29E-05	4,51E-06	0,00E+00	1,69E-03	1,99E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,94E-05	3,53E-05	3,73E-05	-5,00E-03
	Formation d'ozone photochimique	kg C ₂ H ₄	1,54E-02	2,74E-05	1,35E-06	0,00E+00	1,29E-03	7,30E-04	0,00E+00	0,00E+00	6,42E-06	6,46E-06	6,05E-06	-5,71E-03
	Epuisement des ressources abiotiques (éléments)	kg Sb eq	1,66E-02	6,65E-06	2,64E-07	0,00E+00	3,21E-04	6,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,56E-06	8,14E-07	3,38E-07	7,84E-03
	Epuisement des ressources abiotiques (fossiles)	MJ	4,46E+02	3,41E+00	8,48E-02	0,00E+00	1,60E+01	5,88E+01	0,00E+00	0,00E+00	7,99E-01	6,35E-01	1,63E-01	-1,27E+02
	Pollution de l'eau	m ³	1,48E+01	8,29E-02	2,84E-03	0,00E+00	1,14E+00	1,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,94E-02	1,45E-02	1,81E-02	-4,04E+00
	Pollution de l'air	m ³	7,86E+03	2,94E+01	7,26E-01	0,00E+00	9,62E+02	3,35E+02	0,00E+00	0,00E+00	6,89E+00	5,26E+00	2,96E+00	-2,51E+03
Utilisation des ressources	Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	6,35E+01	4,36E-02	1,31E-03	0,00E+00	2,18E+00	4,00E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-02	8,57E-02	1,30E-02	-4,68E+01
	Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ	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 totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	6,35E+01	4,36E-02	1,31E-03	0,00E+00	2,18E+00	4,00E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-02	8,57E-02	1,30E-02	-4,68E+01
	Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	4,59E+02	3,53E+00	1,44E+00	0,00E+00	1,77E+01	6,31E+02	0,00E+00	0,00E+00	8,27E-01	1,58E+01	1,72E-01	-1,41E+02

		Total A1-A3	Etape du processus de construction		Etape d'utilisation				Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
			A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance/Nettoyage	B6 Utilisation de l'énergie	Modules B3, à B5 et B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge		
	Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ	1,60E+01	0,00E+00	-1,36E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,40E+01	0,00E+00	0,00E+00
	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	4,75E+02	3,53E+00	8,79E-02	0,00E+00	1,77E+01	6,31E+02	0,00E+00	0,00E+00	8,27E-01	1,80E+00	1,72E-01	-1,41E+02
	Utilisation de matière secondaire	kg	1,07E+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 renouvelables	MJ	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 renouvelable	MJ	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	m ³	3,64E-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	0,00E+00	0,00E+00
Catégorie de déchets	Déchets dangereux éliminés	kg	1,26E-02	8,55E-06	2,40E-07	0,00E+00	7,19E-04	9,60E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,01E-06	1,55E-06	5,36E-07	9,15E-03
	Déchets non dangereux éliminés	kg	1,15E+01	3,08E-01	4,74E-03	0,00E+00	6,45E-01	8,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,21E-02	3,15E-02	2,42E-01	-4,83E+00
	Déchets radioactifs éliminés	kg	1,96E-03	5,16E-05	1,26E-06	0,00E+00	8,81E-05	1,47E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,21E-05	3,74E-05	1,41E-06	-1,09E-03
Flux sortants	Composants destinés à la réutilisation	kg	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	9,43E-02	0,00E+00	2,14E-01	0,00E+00	4,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E+00	0,00E+00	0,00E+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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Energie exporté		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
	Electricité	MJ	6,78E-01	0,00E+00	1,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,55E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Vapeur	MJ	1,33E+00	0,00E+00	2,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,05E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Gaz et process	MJ	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

Résultats pour les paramètres décrivant les impacts environnementaux selon NF EN 15804/CN (valeurs agréées)

			Etape de production	Etape du processus de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total Cycle de vie
			Total A1-A3	Total A4-A5	Total B1-B7	Total C1-C4	
Impacts environnementaux	Réchauffement climatique	kg CO ₂ eq	4,07E+01	2,83E-01	6,08E+00	7,85E-01	4,79E+01
	Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	2,63E-06	4,36E-08	4,81E-06	3,11E-08	7,52E-06
	Acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ eq	2,32E-01	6,15E-04	4,08E-02	4,69E-04	2,74E-01
	Eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ eq	2,01E-02	8,74E-05	3,68E-03	9,20E-05	2,40E-02
	Formation d'ozone photochimique	kg C ₂ H ₄	1,54E-02	2,87E-05	2,02E-03	1,89E-05	1,75E-02
	Epuisement des ressources abiotiques (éléments)	kg Sb eq	1,66E-02	6,92E-06	3,90E-04	2,71E-06	1,70E-02
	Epuisement des ressources abiotiques (fossiles)	MJ	4,46E+02	3,49E+00	7,47E+01	1,60E+00	5,26E+02
	Pollution de l'eau	m ³	1,48E+01	8,58E-02	2,17E+00	5,20E-02	1,71E+01
	Pollution de l'air	m ³	7,86E+03	3,01E+01	1,30E+03	1,51E+01	9,20E+03
Utilisation des ressources	Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	6,35E+01	4,49E-02	4,22E+01	1,09E-01	1,06E+02
	Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	6,35E+01	4,49E-02	4,22E+01	1,09E-01	1,06E+02
	Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	4,59E+02	4,97E+00	6,48E+02	1,68E+01	1,13E+03
	Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ	1,60E+01	-1,36E+00	0,00E+00	-1,40E+01	6,68E-01
	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	4,75E+02	3,62E+00	6,48E+02	2,80E+00	1,13E+03
	Utilisation de matière secondaire	kg	1,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E+00
	Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Utilisation de combustibles secondaires non renouvelable	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Utilisation nette d'eau douce	m ³	3,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-01

			Etape de production	Etape du processus de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total Cycle de vie
			Total A1-A3	Total A4-A5	Total B1-B7	Total C1-C4	
Catégorie de déchets	Déchets dangereux éliminés	kg	1,26E-02	8,79E-06	8,15E-04	4,09E-06	1,35E-02
	Déchets non dangereux éliminés	kg	1,15E+01	3,12E-01	1,51E+00	3,45E-01	1,37E+01
	Déchets radioactifs éliminés	kg	1,96E-03	5,29E-05	1,48E-02	5,10E-05	1,68E-02
Flux sortants	Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Matériaux destinés au recyclage	kg	9,43E-02	2,14E-01	4,00E-01	3,04E+00	3,75E+00
	Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Energie exporté		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Electricité	MJ	6,78E-01	1,16E-01	0,00E+00	1,55E+00	2,34E+00
	Vapeur	MJ	1,33E+00	2,29E-01	0,00E+00	3,05E+00	4,61E+00
	Gaz et process	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

Air intérieur

Émissions COV et formaldéhyde

À la date de réalisation de cette FDES, les produits déclarés ne sont pas concernés par le Décret no 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils par le MINISTERE DEL'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT.

Émissions radioactives

Produit non concerné.

Sol et eau

Relargage dans l'eau et le sol

Aucun essai concernant les émissions dans le sol e l'eau n'a été réalisé.

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

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

Les produits couverts par ce document ne revendiquent aucune performance hygrothermique.

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

Les produits couverts par ce document ne revendiquent aucune performance acoustique.

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

La lumière du jour a un impact significatif sur la productivité, la santé et le bien-être de toutes les personnes qui passent du temps à l'intérieur de pièces closes. Afin d'exploiter au mieux la lumière du jour, le produit peut être adapté à tout moment à la luminosité actuelle, garantissant ainsi la santé et le bien-être dans la pièce.

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

Les produits couverts par ce document ne revendiquent aucune performance olfactive.

Références

NORMES ET TEXTES LÉGISLATIVES RELATIVES À LA FDES

NF EN ISO 14044 : 2006-10, Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes directrices.

NF EN ISO 14025 : 2010-08, Marquages et déclarations environnementaux — Déclarations environnementales de type III — Principes et modes opératoires.

NF EN 15804+A1 : 2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction.

NF EN 15804/CN : 2014-04, 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+A1.

Décret no 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment.

Arrêté du 15 juillet 2019 modifiant les arrêtés relatifs à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration et les équipements électriques, électroniques et de génie climatique destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment ainsi qu'à leur vérification, version du 28 juillet 2019.

NORMES TECHNIQUES

NF DTU 34.4 – Mise en œuvre des fermetures et stores. Plusieurs parties.

NF EN 13561:2015-08, Stores extérieurs - Exigences de performance, y compris la sécurité.

REFERENCES ADDITIONNELLES

ADEME (2019A) : BILAN NATIONAL DU RECYCLAGE 2008-2017 - ÉVOLUTIONS DU RECYCLAGE EN FRANCE DE DIFFÉRENTS MATÉRIAUX : MÉTAUX FERREUX ET NON FERREUX, PAPIERS-CARTONS, VERRE, PLASTIQUES, INERTES DU BTP ET BOIS. 83 P

ADEME (2019B) : LA VALORISATION DES EMBALLAGES EN FRANCE – DIRECTIVE 94/62/CE MODIFIÉE SUR LES EMBALLAGES ET LES DÉCHETS D'EMBALLAGES – BASE DE DONNÉES 2017 - JUIN 2019. 85 PAGES.

RÈGLEMENT (UE) NO 333/2011 DU CONSEIL DU 31 MARS 2011 ÉTABLISSANT LES CRITÈRES PERMETTANT DE DÉTERMINER À QUEL MOMENT CERTAINS TYPES DE DÉBRIS MÉTALLIQUES CESSENT D'ÊTRE DES DÉCHETS AU SENS DE LA DIRECTIVE 2008/98/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL.

WEIDEMA ET AL. (2013) : WEIDEMA, B., C. BAUER, R. HISCHIER, C. MUTEL, T. NEMECEK, J. REINHARD, C.O. VANDENBO, G. WERNET (2013) : OVERVIEW AND METHODOLOGY, DATA QUALITY GUIDELINE FOR THE ECOINVENT DATABASE VERSION 3. ECOINVENT REPORT NO. 1 (V3), ST. GALLEN, SCHWEIZ.