

Fiche de déclaration environnementale et sanitaire

BARCOL-AIR

by Swegon

Plafond rafraîchissant Hybrid U46 (hors isolant)

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A1,
son complément national NF EN 15804/CN
et la norme NF EN ISO 14025*



Plafond rafraîchissant Hybrid U46

FDES conforme au Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire

Date de création : Mars 2022

N° de vérification : 20220329557

Version 0.1



CSTB
le futur en construction

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de la société BARCOLAIR selon les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804+A1/CN.

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 EN 15804+A1 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes sont utilisées :

- Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$;
- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée ;
- Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs.

Liste des abréviations utilisées :

ACV : Analyse de cycle de vie
DVR : Durée de vie de référence
UF : Unité Fonctionnelle

Précaution d'utilisation de la DEP 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 définie au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la DEP :

"Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations)."

Informations Générales

La présente déclaration est une déclaration individuelle couvrant le cycle de vie du berceau à la tombe, réalisée à la demande de la société BARCOLAIR.

La déclaration couvre la référence suivante : Plafond rafraîchissant actif U46.

Cette déclaration couvre les produits et références mentionnés mis sur le marché en France métropolitaine.

La présente déclaration a été publiée en mars 2022 et est valable jusqu'en mars 2027 (période de validité de 5 ans).

La déclaration est disponible à l'adresse suivante :

www.inies.fr

Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché

Lea FAUTIER - lea.fautier@barcolair.com

BARCOL-AIR
by Swegon

Barcol-air
10, avenue de
l'Entreprise
95861 Cergy-
Pontoise

Fabricant

Lea FAUTIER - lea.fautier@barcolair.com

BARCOL-AIR
by Swegon

Barcol-air
Opelstraße 1 - 3,
68789 St. Leon-Rot,
Allemagne

Réalisation de la déclaration

Lucie MAZEAS – lucie.mazeas@cstb.fr

CSTB
le futur en construction

24, rue Joseph Fourier
38400 Saint-Martin-d'Hères

Vérification tierce partie indépendante

La norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN servent de RPC

Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010

<input type="checkbox"/> Interne	<input checked="" type="checkbox"/> Externe
	
Vérificateur : Sylvain Cléder Date de vérification : 05 2022 Programme de vérification : FDES INIES Adresse : Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 Paris	

Circuit de distribution : BtoB / BtoC

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

Réaliser une fonction d'échange thermique (chauffage & rafraîchissement) avec l'air ambiant sur 1 m² de plafond suspendu hybride avec absorption acoustique (alpha aW de 0,6 à 0,8) incluant un bac aluminium avec système d'activation et ossature, sur une durée de vie de 50 ans. L'isolant n'est pas inclus.

Description du produit

Les procédés couverts est un système de plafond réversibles en bac en tôle métallique perforée laquée, intégrant un système de chauffage et/ou de rafraîchissement par activations cuivre. Ce système est composé de tubes de cuivre, de semelles aluminium et de bandes de colle type hot melt.

Le système exclut les vannes d'alimentation, les isolants, les plaques de plâtre ainsi que le système de régulation.

On peut intégrer à ce plafond thermoactif des luminaires, des sprinklers et des systèmes de détection. Il possède un bac en aluminium, et est monté à l'aide de tiges filetées, de chevilles HKD et de flexibles hydrauliques. Il possède également des propriétés d'absorption acoustique.

La FDES couvre une gamme de produits ayant plusieurs dimensions, plusieurs systèmes de montages et plusieurs types de perforation. Un seul produit a été modélisé, selon des hypothèses conservatrices.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

U46 est un système de plafond réversible destiné à la réalisation de plafonds chauffants et rafraîchissants, dans les bâtiments d'habitation individuels et collectifs, les bâtiments relevant du code du travail et les établissements recevant du public conformément à la

norme NF DTU 58.1. Son emploi est limité au support béton.

Preuves d'aptitudes à l'usage

Avis technique 9/11-935_V1

Rapport de réaction au feu

Rapport d'essai n°SN-2020-254

Performance principale de l'unité fonctionnelle

Coefficient d'absorption acoustique alpha aW : 0,6 à 0,8

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Cette FDES est à coupler avec la FDES d'isolant qui est effectivement mis en œuvre avec le produit (résistance thermique de 0,75 à 0,85 m².K/W). Contacter le fabricant pour toute information complémentaire.

Description des principaux composants et matériaux du produit

Le procédé est constitué d'un bac hybride en aluminium avec cadre en acier, ainsi que d'un système de chauffage/refroidissement constitué de tubes de cuivre, d'un rail thermique en aluminium et collé avec un ruban en caoutchouc thermoplastique.

Flux de référence

Produit principal :

1m ² de plafond	7,55E+00 kg
----------------------------	-------------

Emballage de distribution :

Palette bois	5,58E-01 kg
--------------	-------------

Carton	8,90E-02 kg
--------	-------------

Polystyrène	2,20E-02 kg
-------------	-------------

Film PEBD	1,00E-02 kg
-----------	-------------

Produits complémentaires de mise en œuvre :

Tiges filetées EZ	6,38E-01 kg
-------------------	-------------

Chevilles HKD	1,58E-01 kg
---------------	-------------

Flexibles hydrauliques EPDM + tresse inox	1,41E+00 kg
---	-------------

<u>Total flux de référence :</u>	1,0431E+01 kg
---	----------------------

Contenu en carbone biogénique

Le produit contient **0 kg C/m²**.

Conenance en substances de la liste candidate selon le règlement REACH

Aucune substance appartenant à la liste déclarée (date de consultation : septembre 2021).

Description de la durée de vie de référence

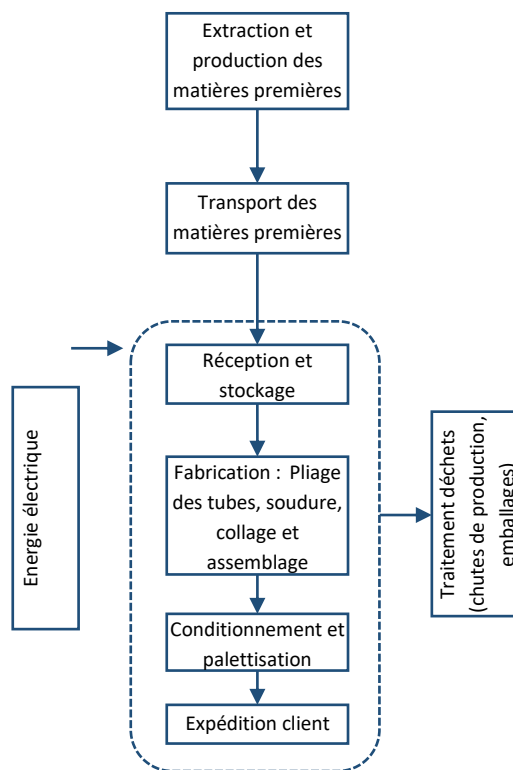
La durée de vie estimée du produit est de 50 ans.

Paramètre DVR	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit	Produit conforme à la norme NF EN 13964
Paramètres théoriques d'application	Selon DTU 58.1
Qualité présumée des travaux	La mise en œuvre est supposée réalisée conformément à la norme NF EN 13964.
Environnement extérieur	Non applicable
Environnement intérieur	Environnement intérieur excluant les locaux à ambiance négative (frigorifique), les pièces humides, les locaux les locaux où il existe un risque de projection d'eau liquide sur le plafond (NF DTU 58.1), et incluant les bâtiments d'habitation individuels et collectifs, les bâtiments relevant du code du travail et les établissements recevant, du public, que ce soit en travaux neufs ou en rénovation dans les locaux classés A ou B (uniquement en mode chauffage pour ce dernier, le mode rafraîchissement étant exclu) au sens de la norme NF DTU 58.1
Conditions d'utilisation	Non applicable
Maintenance	Contrôle par caméra thermique, une fois tous les deux ans

Étapes du cycle de vie

Étape de production, A1-A3

La phase de production du produit suit le principe du schéma présenté suivant (seuls les principaux entrants et sortants sont représentés).



Étape de transport A4

La phase de transport contient le transport moyen du site de production vers le chantier d'installation.

Paramètre A4	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport	Camion 7.5-16 tonnes (EURO5, Europe)
Distance jusqu'au chantier	564 km par camion.
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Utilisation d'une donnée générique
Masse volumique en vrac des produits transportés	Utilisation d'une donnée générique
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Utilisation d'une donnée générique

Étape d'installation A5

La phase de mise en œuvre couvre la pose du produit avec l'intégration de tiges filetées EZ, des chevilles HKD et de flexibles hydrauliques EPDM avec tresses inox (incluant les consommations d'énergie et d'eau). Elle comprend également la prise en compte des chutes de

production (incluant leur mise à disposition, leur pose et leur fin de vie) ainsi que la fin de vie des emballages.

Paramètre A5	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation	Tiges filetées EZ : 6,38E-01 kg Chevilles HKD : 1,58E-01 kg Flexibles hydrauliques EPDM + tresse inox : 1,41E+00 kg
Utilisation d'eau	5,3E-04 m3
Utilisation autres ressources	-
Description du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	5,2E-2kWh - Electricité du réseau France (moyenne tension)
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Bois : 1,78E+00 kg ; Plastiques PEBD : 5,22E-02 kg ; Métaux : 2,27E-01 kg ; Papiers et cartons : 2,38E-01 kg ; Acier : 5,30E-02 kg ; EPDM : 2,11E-02 kg ; Polystyrène : 2,20E-02 kg
Matières produites par le traitement des déchets sur le site de construction	-
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Aucune

Étape de vie en œuvre, B1-B7

Les produits nécessitent un contrôle par caméra thermique à hauteur d'une fois tous les deux ans, qui correspond à de la maintenance courante (phase B2).

Paramètres B2	Valeur
Processus de maintenance	Contrôle par caméra thermique
Cycle de maintenance	1 cycle tous les deux ans
Intrants auxiliaires pour la maintenance	-
Déchets produits pendant la maintenance	-
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	-

Intrant énergétique pendant la maintenance, type de vecteur énergétique, et quantité	0,01 Wh/cycle
--	---------------

Étape de fin de vie C1-C4

Aucune consommation d'énergie n'est considérée lors de la dépose du produit.

Paramètre C1-C4	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Dévisage des profils périphériques, coupes des tiges filetées, dépose des ossatures porteuses, dépose des flexibles hydrauliques après vidange des réseaux, dépose des bacs métalliques avec activations
Système de récupération spécifié par type	Mise en benne pour l'ensemble des produits déposés
Élimination spécifiée par type	Cuivre : 56% recyclage, 22% enfouissement, 22% valorisation énergétique (1,35E+00 kg) Aluminium : 90% recyclage, 10% enfouissement (2,44E+00 kg) Acier : 85% recyclage, 15% enfouissement (5,21E+00 kg) Colle : 100% incinération (3,40E-02 kg) EPDM : 24% recyclage, 33% enfouissement, 43% valorisation énergétique (7,03E-01 kg)
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	30 km de transport en Camion 16-32 tonnes (EURO5, Europe)

Potentiel de recyclage, réutilisation, récupération

Les bénéfices et charges au-delà des frontières du système sont principalement basés sur les hypothèses suivantes :

- au niveau du recyclage, le transport et la transformation en matière première secondaire et la substitution de matière première vierge,

- au niveau de l'incinération avec valorisation énergétique, la substitution de l'énergie thermique et électrique récupérée. Les différents processus impliqués sont décrits plus en détails dans le rapport d'accompagnement à cette FDES

Information pour le calcul de l'ACV

Paramètres	Valeur
PCR utilisé	NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN
Frontières du système	L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que définie par la norme NF EN 15804+A1. Les modules suivants n'ont pas été considérés : <ul style="list-style-type: none"> - B1 (Utilisation) : Aucune donnée adaptée identifiée ; - B3 (Réparation) : Sans objet ; - B4 (Remplacement) : la période de référence et la durée de vie du produit sont identiques ; - B5 : Sans objet ; - B6, B7 : Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation.

Allocations	Non concerné
Représentativité géographique et temporelle des données primaires	Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées en usine et de leur propre comptabilité et estimations et correspondent au contexte de l'année 2021. Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.7.1 (cut-off by classification), mars 2021, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040.
Variabilité des résultats	Cette FDES est une FDES de gamme, la variation attendue des impacts n'est pas significative selon une analyse de variabilité effectuée sur toute la gamme.
Règle de coupure	Les emballages des consommables ont été exclus du périmètre de l'étude. Toutes les autres données disponibles ont été prises en compte.
Logiciel utilisé	Simapro 9.2.0.2

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Impacts	Total A1-A3	A1	A2	A3	Total A4-A5	A4	A5	Total B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total C	C1	C2	C3	C4	Total ABC	Total D
GWP (kg CO₂ eq.)	4,03E+01	3,71E+01	5,96E-01	2,59E+00	1,28E+01	9,90E-01	1,18E+01	2,82E-05	0E+00	2,82E-05	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	1,64E+00	0E+00	6E-02	4,66E-01	1,11E+00	5,47E+01	-2,30E+01
ODP (kg CFC 11 eq.)	2,82E-06	2,64E-06	1,05E-07	7,96E-08	1,19E-06	1,75E-07	1,02E-06	2,60E-12	0E+00	2,60E-12	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	6,03E-08	0E+00	1E-08	4,29E-08	6,46E-09	4,08E-06	-1,70E-06
AP (kg SO₂ eq.)	3,31E-01	3,24E-01	1,83E-03	5,41E-03	5,98E-02	3,04E-03	5,68E-02	1,14E-07	0E+00	1,14E-07	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	2,28E-03	0E+00	2E-04	1,80E-03	2,91E-04	3,93E-01	-1,81E-01
EP (kg PO₄₃ eq.)	4,25E-02	4,04E-02	2,98E-04	1,80E-03	7,73E-03	4,94E-04	7,23E-03	1,32E-08	0E+00	1,32E-08	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	6,26E-04	0E+00	3E-05	2,04E-04	3,92E-04	5,08E-02	-2,10E-02
POCP (kg Éth. eq.)	4,21E-02	4,11E-02	2,95E-04	6,94E-04	9,51E-03	4,89E-04	9,02E-03	9,61E-09	0E+00	9,61E-09	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	2,85E-04	0E+00	3E-05	1,47E-04	1,08E-04	5,18E-02	-2,43E-02
ADPE (kg Sb eq.)	2,51E-02	2,51E-02	3,24E-06	8,00E-06	1,00E-03	5,38E-06	9,98E-04	1,09E-09	0E+00	1,09E-09	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	5,07E-06	0E+00	3E-07	4,57E-06	1,63E-07	2,61E-02	-1,07E-02
ADPF (MJ)	4,42E+02	4,04E+02	8,76E+00	2,89E+01	1,79E+02	1,45E+01	1,65E+02	3,40E-04	0E+00	3,40E-04	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	7,18E+00	0E+00	9E-01	5,64E+00	6,25E-01	6,29E+02	-2,42E+02
PE (m3)	5,19E+01	5,06E+01	2,20E-01	1,15E+00	9,01E+00	3,65E-01	8,65E+00	8,99E-06	0E+00	8,99E-06	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	2,81E-01	0E+00	2E-02	1,10E-01	1,49E-01	6,12E+01	-1,53E+01
PA (m3)	1,98E+04	1,96E+04	5,61E+01	1,60E+02	2,76E+03	9,31E+01	2,67E+03	2,28E-03	0E+00	2,28E-03	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	4,51E+01	0E+00	6E+00	2,96E+01	9,77E+00	2,26E+04	-1,08E+04

GWP : Réchauffement climatique ; **ODP** : Appauvrissement de la couche d'ozone ; **AP** : Acidification des sols et de l'eau ; **EP** : Eutrophisation ; **POCP** : Formation d'ozone photochimique ; **ADPE** : Épuisement des ressources abiotiques (éléments) ; **ADPF** : Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) ; **PE** : Pollution de l'eau ; **PA** : Pollution de l'air.

Utilisation des ressources	Total A1-A3	A1	A2	A3	Total A4-A5	A4	A5	Total B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total C	C1	C2	C3	C4	Total ABC	Total D
EPR – SMP (MJ)	1,83E+02	1,59E+02	1,45E-01	2,41E+01	4,14E+01	2,41E-01	4,11E+01	2,09E-04	0E+00	2,09E-04	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	3,05E+00	0E+00	2E-02	3,01E+00	2,67E-02	2,28E+02	- 1,12E+02
EPR – MP (MJ)	1,11E+01	1,78E+01	0,00E+00	- 6,69E+00	- 4,39E+00	0,00E+00	- 4,39E+00	0,00E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,68E+00	0,00E+00
EPR – T (MJ)	1,94E+02	1,77E+02	1,45E-01	1,74E+01	3,70E+01	2,41E-01	3,67E+01	2,09E-04	0E+00	2,09E-04	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	3,05E+00	0E+00	2E-02	3,01E+00	2,67E-02	2,34E+02	- 1,12E+02
ENR – SMP (MJ)	5,61E+02	5,15E+02	9,00E+00	3,66E+01	1,83E+02	1,49E+01	1,68E+02	3,06E-03	0E+00	3,06E-03	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	6,60E+01	0E+00	9E-01	5,24E+01	1,27E+01	8,10E+02	- 3,10E+02
ENR – MP (MJ)	2,29E+00	1,77E+00	0,00E+00	5,20E-01	2,27E+01	0,00E+00	2,27E+01	0,00E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	- 1,76E+01	0E+00	0E+00	- 5,55E+00	- 1,20E+01	7,44E+00	0,00E+00
ENR – T (MJ)	5,63E+02	5,17E+02	9,00E+00	3,72E+01	2,06E+02	1,49E+01	1,91E+02	3,06E-03	0E+00	3,06E-03	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	4,85E+01	0E+00	9E-01	4,69E+01	6,58E-01	8,17E+02	- 3,10E+02
UMS (kg)	3,25E-01	3,25E-01	0,00E+00	0,00E+00	9,76E-03	0,00E+00	9,76E-03	0,00E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,35E-01	0,00E+00
UCR (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	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
UCNR (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	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
UNED (m3)	1,16E+00	1,14E+00	1,33E-03	2,02E-02	1,84E-01	2,21E-03	1,82E-01	8,75E-07	0E+00	8,75E-07	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	1,66E-02	0E+00	1E-04	1,45E-02	1,95E-03	1,36E+00	-7,30E-01

EPR – SMP : Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières ; **EPR – MP** : Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières ; **EPR – T** : Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées en tant que matières premières) ; **ENR – SMP** : Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières ; **ENR – MP** : Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières ; **ENR – T** : Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées en tant que matières premières) ; **UMS** : Utilisation de matière secondaire ; **UCR** : Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; **UCNR** : Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; **UNED** : Utilisation nette d'eau douce.

Catégorie de déchets	Total A1-A3	A1	A2	A3	Total A4-A5	A4	A5	Total B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total C	C1	C2	C3	C4	Total ABC	Total D
DD (kg)	1,15E+01	1,14E+01	7,08E-03	4,02E-02	5,47E+00	1,17E-02	5,46E+00	1,21E-06	0E+00	1,21E-06	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	6,16E-02	0E+00	7E-04	1,66E-02	4,43E-02	1,70E+01	-6,89E+00
DND (kg)	2,98E+02	2,97E+02	4,44E-01	7,51E-01	2,16E+01	7,37E-01	2,08E+01	2,26E-05	0E+00	2,26E-05	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	2,14E+00	0E+00	5E-02	2,24E-01	1,87E+00	3,22E+02	-1,35E+02
DR (kg)	2,69E-03	2,48E-03	6,10E-05	1,42E-04	8,91E-04	1,01E-04	7,90E-04	3,94E-08	0E+00	3,94E-08	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	6,86E-04	0E+00	6E-06	6,77E-04	3,14E-06	4,26E-03	-1,53E-03

DD : Déchets dangereux éliminés ; **DND** : Déchets non dangereux éliminés ; **DR** : Déchets radioactifs éliminés.

Flux sortants	Total A1-A3	A1	A2	A3	Total A4-A5	A4	A5	Total B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total C	C1	C2	C3	C4	Total ABC	Total D
CDR (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	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MDR (kg)	1,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,29E-01	1,62E+00	0,00E+00	1,62E+00	0,00E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	7,55E+00	0E+00	0E+00	7,55E+00	0,00E+00	9,29E+00	0,00E+00
MDRE (kg)	9,92E-01	0,00E+00	0,00E+00	9,92E-01	3,57E-01	0,00E+00	3,57E-01	0,00E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	3,04E-01	0E+00	0E+00	0,00E+00	3,04E-01	1,65E+00	0,00E+00
EFE – E (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	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EFE – V (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	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EFE – G (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	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0E+00	0E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

CDR : Composants destinés à la réutilisation ; **MDR** : Matériaux destinés au recyclage ; **MDRE** : Matériaux destinés à la récupération d'énergie ; **EFE – E** : Énergie fournie à l'extérieur - Électricité ; **EFE – V** : Énergie fournie à l'extérieur - vapeur ; **EFE – G** : Énergie fournie à l'extérieur -Gaz

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

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

Ce produit ne revendique aucune performance olfactive.

Air intérieur

Un rapport d'analyse est disponible (Rapport d'analyse n° SC-2020-254, CSTB).



Sol et eau

Aucun essai 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

Le produit assure une fonction d'isolation thermique (voir les procès-verbaux d'essais de 2004 N°VR04 K14.2015, laboratoire HLK de Stuttgart, norme EN14240). Il est à noter que l'isolant n'est pas inclus dans cette FDES.

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

Le produit assure une fonction de correction acoustique, des essais de mesure d'absorption acoustique en salle réverbérante ont été réalisés avec différents modèles de bacs U46 (compte rendu d'essais EMPA de Dübendorf N°5214.010062_01CSTB N°AC11-2603429 suivant EN ISO 3548). À noter l'isolant n'est pas pris en compte dans cette FDES, et doit être rajouté par ailleurs.

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

Aspect visuel brut : surface plane de couleur gris métallique.

- Participe au FLJ (facteur lumière jour) des bureaux (cible 10 référentiel HQE) grâce à sa haute valeur en réflexion lumineuse (voir en annexe le rapport RE18-26077061).