

Déclaration Environnementale de Produit



Conforme aux normes ISO 14025:2006 et EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 pour :

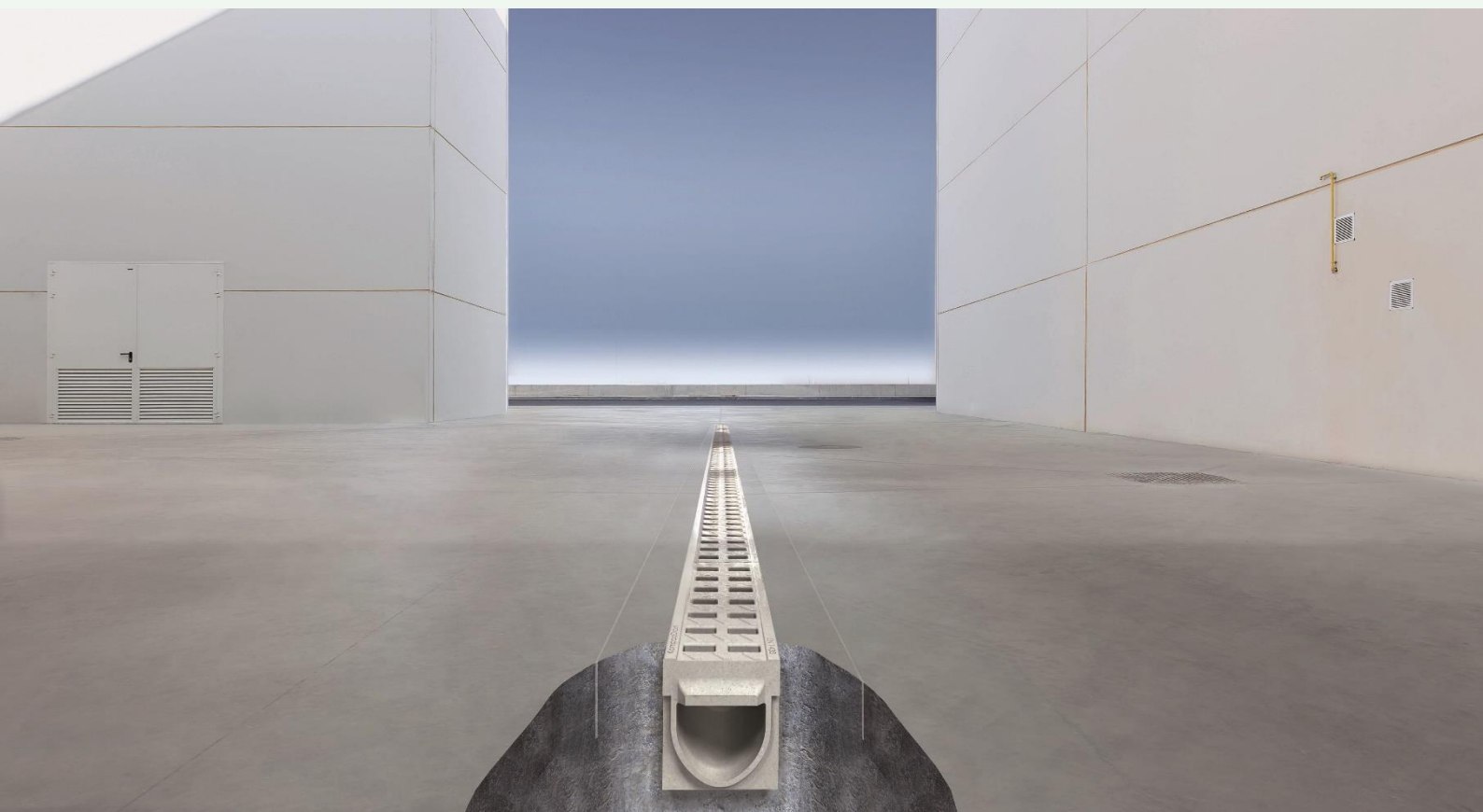
CANIVEAU DE DRAINAGE EN BÉTON POLYMÈRE

De **ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS**



Programme :	The International EPD® System, www.environdec.com
Opérateur de programme :	EPD International AB
N° d'enregistrement DEP :	S-P-07729
Date de publication :	2022-12-02
Valable jusqu'au :	2027-12-02

Une DEP doit fournir des informations actualisées et pouvoir être mise à jour, en cas de changement des conditions. Par conséquent, la validité mentionnée est sujette à la poursuite de l'enregistrement et de la publication sur www.environdec.com



Informations générales

Informations sur le programme

Programme :	The International EPD® System
Adresse :	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden (Suède)
Site web :	www.environdec.com
Adresse électronique :	info@environdec.com

La norme européenne EN 15804 constitue la base des Règles de Catégories de Produits (RCP).
Règles de catégories de produits (RCP) : RCP 2019:14 Produits de construction (EN 15804:A2) Version 1.24
La révision des RCP a été effectuée par : Comité technique de l'International EPD® System. La liste des membres peut être consultée sur www.environdec.com/about-us/the-international-epd-system-about-the-system (<i>Technical Committee members</i>). Présidente du comité de vérification : Claudia A. Peña, Université de Concepción, Chili. Le panel de réviseurs peut être contacté par l'intermédiaire du secrétariat www.environdec.com/contact-us .
Vérification de la déclaration et des données par un tiers indépendant, conformément à la norme ISO 14025:2006 : ☒ Externe ☐ Interne Couvrant ☐ Certification du processus DEP ☒ Vérification de la DEP
Vérificatrice externe : Elisabet Amat, GREENIZE Accréditée par : The International EPD® System
La procédure de suivi des données pendant la période de validité de la DEP fait intervenir un vérificateur tiers : ☐ Oui ☒ Non

Le propriétaire de la DEP en est le propriétaire exclusif et à ce titre,
il assume toutes les obligations et responsabilités liées à la DEP.

Les DEP d'une même catégorie de produits, mais enregistrées dans des programmes de DEP différents ou non conformes à la norme EN 15804, peuvent ne pas être comparables. Pour que deux DEP soient comparables, elles doivent être basées sur les mêmes RCP (y compris le même numéro de version) ou être basées sur des RCP ou des versions de RCP entièrement alignées ; couvrir des produits ayant des fonctions, des performances techniques et un usage identiques (par exemple, des unités déclarées/fonctionnelles identiques) ; avoir des limites de système et des descriptions de données équivalentes ; appliquer des exigences de qualité des données, des méthodes de collecte des données et des méthodes de répartition équivalentes ; appliquer des règles de coupure et des méthodes d'évaluation d'impact identiques (y compris la même version des facteurs de caractérisation) ; contenir des déclarations de contenu équivalentes ; et être valides au moment de la comparaison. Pour en savoir plus sur la comparabilité, consultez les normes EN 15804 et ISO 14025.

Informations sur l'entreprise

Propriétaire de la DEP : **ULMA Architectural Solutions Scoop.**

Description de l'organisation :

ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS fait partie du **GROUPE ULMA**, l'un des plus grands groupes industriels du nord de l'Espagne.

La spécialisation de **ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS** dans les systèmes de construction préfabriqués lui a permis de développer une large gamme de solutions destinées principalement à trois segments :

FAÇADES VENTILÉES. Ce système peut être utilisé aussi bien pour les constructions neuves que pour les restaurations, offrant une solution sur mesure pour chacune d'entre elles.

SYSTÈMES D'ARCHITECTURE PRÉFABRIQUÉS, couvrant un large éventail de solutions standard grâce à une gamme complète d'éléments tels que des appuis de fenêtre, des chaperons, des parements de dalle, du mobilier urbain, etc. En outre, nous proposons des solutions sur mesure, particulièrement adaptées aux besoins propres de la restauration.

SYSTÈMES DE DRAINAGE. Nous proposons une gamme complète de solutions pour le drainage, mais aussi des caniveaux techniques pour le passage des câbles électriques et le balisage. Les caniveaux sont conçus et fabriqués conformément à la norme EN-1433.

Nom et localisation du ou des sites de production :

ULMA Architectural Solutions

Zubillaga, 89, 20569 Oñati,

Gipuzkoa (Espagne) - www.ulmaarchitectural.com

Contact :

Joseba Marcos

Adresse électronique : jmarcos@ulmaarchitectural.com

Pour en savoir plus : www.ulmaarchitectural.com

Informations sur le produit

Nom du produit : les produits analysés sont des caniveaux de drainage linéaire de surface.

Description du produit : cette DEP couvre l'analyse du cycle de vie des caniveaux de drainage linéaire de surface. Les drains linéaires sont des structures rectilignes en béton polymère qui permettent de collecter l'eau et de la guider vers le point de rejet, prévenant ainsi les inondations.

Une gamme complète de drains est disponible pour diverses applications : zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules ou zones d'utilisation intensive telles que les ports, les quais et les aéroports. La gamme de produits comprend :

- Drainage domestique : Self, Mini, Urban, Sport.
- Drainage technique : MultiV+
- Génie civil : Civil – S, Civil – F, KompaqDrain

Les caniveaux de drainage sont fabriqués en béton polymère. Il s'agit d'un matériau de haute qualité combinant des granulats dûment sélectionnés. Le béton polymère se prête parfaitement à l'évacuation des fluides. La nature polymérique de ce matériau permet d'obtenir des surfaces lisses et une très faible friction dans les pièces préfabriquées, facilitant ainsi l'écoulement rapide des fluides, tout en offrant un taux d'absorption d'eau quasiment nul. Les propriétés mécaniques du matériau permettent de concevoir des produits légers et durables.

Les caniveaux de drainage sont fabriqués conformément à la norme EN 1433 Caniveaux de drainage pour zones véhiculaires et piétonnes - Classification, exigences de conception et d'essai, marquage et évaluation de la conformité.



Exemple de caniveau de drainage linéaire de surface

Les caractéristiques techniques du produit sont les suivantes :

CARACTÉRISTIQUE	NORME	VALEUR
Résistance à la flexion	EN 1433	≥ 22 MPa
Résistance à la compression	EN 1433	≥ 90 MPa

Code UN CPC : CPC 375, produits en béton, ciment et plâtre.

Informations sur l'ACV

Unité déclarée : l'unité déclarée est la référence de base pour laquelle toutes les informations sont collectées. Dans cette étude, l'unité déclarée est « **1 kg de drain** ».

Durée de vie de référence : non pertinent pour cette DEP.

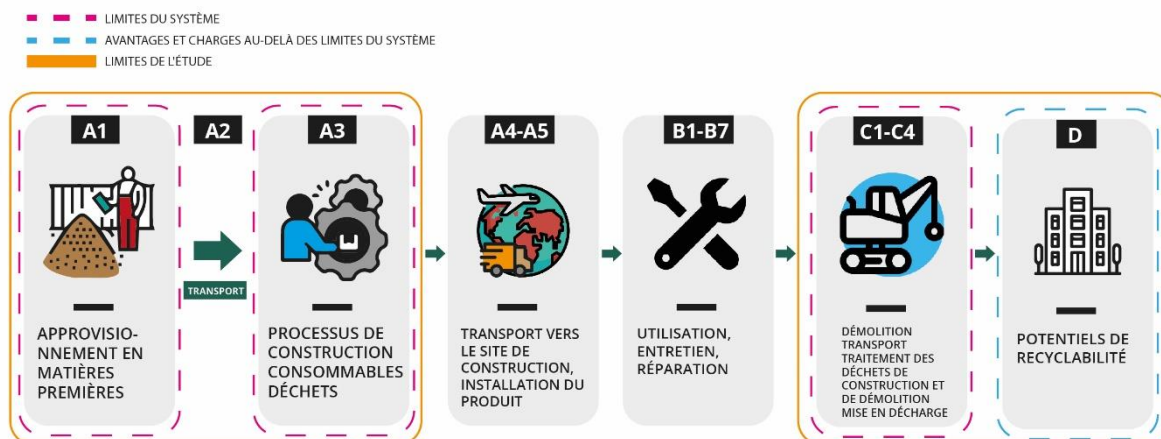
Champ d'application géographique : le champ d'application géographique de cette DEP est mondial.

Représentativité temporelle : la collecte de données auprès de l'usine (données primaires) et le mix électrique ont été réalisés entre le 01/01/2021 et le 31/12/2021. Aucun ensemble de données datant de plus de 10 ans n'a été utilisé dans cette étude.

Base(s) de données et logiciel(s) utilisés pour l'ACV : toutes les données utilisées pour modéliser le processus et obtenir l'Inventaire du Cycle de Vie sont spécifiques et ont été obtenues lors de mesures effectuées entre le 01/01/2021 et le 31/12/2021. Ces données sont représentatives des différents processus de fabrication et ont été mesurées directement dans les installations de l'entreprise. En outre, la base de données européenne d'inventaires du cycle de vie la plus complète et de la meilleure qualité, Ecoinvent 3.8, a été utilisée, car cette base de données contient les informations les plus complètes et les plus récentes, et son champ d'application coïncide avec la zone géographique, technologique et temporelle du projet. L'ACV a été modélisée à l'aide du logiciel Simapro 9.3.0.3.

Description des limites du système : Selon la norme UNE-EN 15804_2012+A2_2020 (Mars 2020) et le RCP 2019:14 PRODUITS DE CONSTRUCTION (version 1.24), les limites du système recouvrent le cycle depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la porte de l'usine du fabricant (*from cradle to gate*) et les modules C1-C4 et D (A1-A3 + C + D). Les étapes du cycle de vie A4-A5, B1-B7 ont été exclues de l'étude de l'ACV.

Schéma du système :



Processus de fabrication :

La fabrication du caniveau de drainage linéaire repose sur un mélange homogène de granulats, d'additifs et de résine. L'ajout d'un catalyseur permet de déclencher la réaction de durcissement du mélange. Les moules sont remplis directement du mélange dans sa phase liquide et le produit final est retiré du moule une fois que le mélange a durci.

Auteur de l'Analyse du Cycle de Vie :

IK ingeniería

Av. Cervantes 51, Edif. 10, Planta 5, Dpto. 7

48970 Basauri, Bizkaia (Espagne)

Qualité des données

L'impact environnemental des drains linéaires a été calculé conformément aux normes internationales établies pour l'élaboration des déclarations environnementales de produits, telles que l'ISO 14025 pour la préparation de la déclaration environnementale de produit, l'ISO 14040 et l'ISO 14044 pour la préparation de l'analyse du cycle de vie, la UNE-EN 15804:2012+A2:2020 (Mars 2020) et les Règles de Catégories de Produits RCP - « 2019:14 Produits de construction » (version 1.24).

Les données ont été collectées du 01/01/2021 au 31/01/2021 et sont représentatives de cette année. Les données relatives à l'approvisionnement en matières premières, au transport vers l'usine de fabrication et à la production (A1-A3) sont basées sur les données de consommation propres à l'usine d'Oñati. Pour les processus en aval, des ensembles de données de base génériques ont été utilisés. L'analyse du cycle de vie a été préparée à l'aide du logiciel SimaPro v9.3.0.3. et de la base de données Ecoinvent 3.8. Les facteurs de caractérisation sont ceux de la norme EN15804 : 2012 + A2:2019. La couverture géographique est mondiale. La couverture technologique est typique ou moyenne.

Hypothèses

Le principe de modularité, ainsi que le principe du pollueur-payeur ont été suivis. Les hypothèses suivantes ont été retenues pour cette DEP :

- ✓ Elle ne comprend pas les processus de fabrication des biens d'équipement ou des pièces de rechange ou d'entretien dont la durée de vie utile est supérieure à trois ans ;
- ✓ L'impact environnemental de l'infrastructure destinée aux activités de la direction générale, des services administratifs et du siège, n'est pas pris en compte ;
- ✓ L'impact causé par les personnes (activités courantes, déplacements professionnels, etc.) n'est pas pris en compte ;
- ✓ La consommation de gaz naturel pour l'eau chaude sanitaire des douches et le système de chauffage destiné au confort du personnel n'est pas incluse ;
- ✓ Les processus associés à la production de carburant sont inclus de manière intrinsèque dans les indicateurs de la base de données ECOINVENT, qui a été utilisée pour réaliser l'ACV.
- ✓ L'impact environnemental du transport externe a été calculé en utilisant des camions de la base de données ECOINVENT 3.8, de catégorie EURO 5. Ces camions ont été choisis pour refléter le scénario le plus réaliste possible.

Règles de coupure

La norme ISO 14025 et les RCP - « 2019:14 PRODUITS DE CONSTRUCTION » indiquent que les données de l'inventaire du cycle de vie doivent inclure un minimum de 95 % des intrants totaux (matériaux et énergie) pour chaque étape. Cette règle de coupure ne s'applique pas aux substances et matières dangereuses. De tels critères de coupure n'ont pas été pris en compte dans cette étude.

Répartition

Lorsque cela s'avère nécessaire, par exemple pour la production de déchets et la consommation d'énergie, une répartition basée sur la masse a été utilisée.

Émissions de gaz à effet de serre dues à l'utilisation de l'électricité pendant la phase de fabrication

Pour le processus de fabrication, le mix électrique spécifique et l'électricité moyenne tension (émissions directes et pertes de réseau) ont été pris en compte.

Mix électrique	Quantité	Unités
Mix électrique spécifique	3,48E-01	Kg CO2 éq/kWh

Scénarios de l'ACV et informations techniques supplémentaires

Démantèlement/démolition (module C1)

Comme il ne s'agit pas de produits ayant un usage structurel, la consommation d'énergie de cette phase est considérée comme non pertinente.

Transport (module C2) :

Avec un taux de collecte de 100 %, les transports sont effectués par camion (EURO 5) sur un parcours de 50 km.

Traitement des déchets (modules C3 et C4) :

Un taux de recyclage de 88 % est estimé, basé sur le taux de récupération indiqué dans les statistiques sur les déchets de construction et de démolition publiées par Eurostat, et l'impact du tri est pris en compte. On considère que les 12 % restants sont mis en décharge. Ces pourcentages sont représentatifs des zones où le produit est commercialisé.

Potentiels de recyclabilité (module D) :

Le module D contient les crédits résultant du recyclage du drain linéaire de surface du module C3. Le drain linéaire de surface est recyclé en tant que granulats issus de déchets de construction et de démolition, pour être utilisé en remplacement de granulats vierges bruts. Les charges du processus de recyclage et les avantages de la substitution des agrégats vierges bruts ont été pris en compte.

Scénarios de l'ACV pour la fin de vie utile

Processus	Par unité déclarée	
Processus de collecte spécifié par type	1,00E+00	Kg collectés séparément
	0,00E+00	Kg collectés avec des déchets de construction hétérogènes
Système de récupération spécifié par type	0,00E+00	Kg pour la réutilisation
	8,80E-01	Kg pour le recyclage
	0,00E+00	Kg pour la récupération d'énergie
Élimination spécifiée par type	1,20E-01	Kg pour l'élimination finale
Hypothèses de transport par scénario	Camion 16-32 tonnes métriques, EURO 5 Consommation : 0,03 kg/km Distance : 50 km	

Modules déclarés, champ d'application géographique, proportion de données spécifiques (dans l'indicateur PRG-GES) et variation des données :

	Phase Produit			Phase Processus de construction		Phase Utilisation							Phase Fin de vie				Phase Valorisation des ressources
	Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Installation de la construction	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Restauration	Utilisation d'énergie opérationnelle	Utilisation d'eau opérationnelle	Déconstruction et démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation-récupération-recyclage
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modules déclarés	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Géographie	UE	UE	UE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	MON DE	MON DE	MON DE	MON DE	MONDE
Données spécifiques	< 90 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation - produits	0 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation - chantiers	0 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ND : Non déclaré

Informations sur le contenu

Composants du produit	Pour 1 kg		
	Poids, kg	Matériaux post-consommation, poids - %	Matériaux renouvelables, poids - %.
Carbonate de calcium	1,91E-01	0,00 %	0,00 %
Sable et gravier	7,17E-01	0,00 %	0,00 %
Résines	9,07E-02	0,00 %	0,00 %
Additifs	2,09E-03	0,00 %	0,00 %
TOTAL	1,00 E+00	0,00 %	0,00 %
Matériaux d'emballage	Poids, kg	Poids - % (par rapport au produit)	
Bois	5,15E-02	5,15 %	
Carton	1,33E-04	0,01 %	
Plastique	2,42E-03	0,24 %	
Étiquettes et divers	5,65E-05	0,01 %	
TOTAL	5,41E-02	5,41 %	

Emballage : le produit est transporté vers le chantier de construction, emballé dans un film plastique et du carton et placé sur des palettes.

Dans les drains linéaires de Ulma Architectural Solutions analysés, on n'a relevé aucune substance figurant sur la liste candidate des substances extrêmement préoccupantes devant faire l'objet d'une autorisation en vertu du règlement REACH, ni au-dessus du seuil d'enregistrement auprès de l'Agence européenne des produits chimiques, ni au-dessus de 0,1 % (poids/poids).

Informations environnementales

Impact environnemental potentiel - indicateurs obligatoires selon la norme EN 15804 :

Résultats par unité déclarée							
Indicateur	Unité	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PRG-fossile	kg CO ₂ éq.	6,83E-01	0,00E+00	8,31E-03	1,56E-03	6,30E-04	-2,68E-03
PRG-biogénique	kg CO ₂ éq.	-5,80E-02	0,00E+00	7,47E-06	4,08E-05	6,84E-07	-1,25E-04
PRG-UTCAT	kg CO ₂ éq.	5,89E-04	0,00E+00	3,26E-06	3,11E-06	5,95E-07	-1,68E-06
PRG-total	kg CO ₂ éq.	6,26E-01	0,00E+00	8,32E-03	1,60E-03	6,32E-04	-2,81E-03
PAO	kg CFC 11 éq.	8,50E-08	0,00E+00	1,92E-09	1,17E-10	2,55E-10	-3,82E-10
PA	mol H ⁺ éq.	2,78E-03	0,00E+00	3,37E-05	9,93E-06	5,93E-06	-2,45E-05
PE-eau douce	kg PO ₄ ³⁻ éq.	4,39E-05	0,00E+00	1,79E-07	4,32E-07	2,03E-08	-1,54E-07
PE-eau douce	kg P éq.	1,43E-05	0,00E+00	5,82E-08	1,41E-07	6,61E-09	-5,01E-08
PE-marin	kg N éq.	4,77E-04	0,00E+00	1,01E-05	2,02E-06	2,05E-06	-7,15E-06
PE-terrestre	mol N éq.	5,29E-03	0,00E+00	1,11E-04	2,27E-05	2,26E-05	-9,84E-05
PFOT	kg NMVOC éq.	2,67E-03	0,00E+00	3,40E-05	6,31E-06	6,57E-06	-2,23E-05
PEA-minéraux et métaux*	kg Sb éq.	7,07E-06	0,00E+00	2,89E-08	1,31E-08	1,44E-09	-4,27E-08
PEA-fossile*	MJ	1,16E+01	0,00E+00	1,26E-01	3,10E-02	1,76E-02	-4,24E-02
PPE	m ³ privation	4,63E-01	0,00E+00	3,76E-04	3,33E-04	7,93E-04	-7,46E-04
Acronymes	PRG-fossile = Potentiel de réchauffement global des combustibles fossiles ; PRG-biogénique = Potentiel de réchauffement global biogénique ; PRG-UTCAT = Potentiel de réchauffement global de l'utilisation des terres et du changement d'affectation des terres ; PAO = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; PA = Potentiel d'acidification, excédent cumulé ; PE-eau douce = Potentiel d'eutrophisation, proportion de nutriments qui atteignent le compartiment final de l'eau douce ; PE-marin = Potentiel d'eutrophisation, proportion de nutriments qui atteignent le compartiment final des eaux de mer ; PE-terrestre = Potentiel d'eutrophisation, excédent cumulé ; PFOT = Potentiel de formation d'ozone troposphérique ; PEA-minéraux et métaux = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles ; PEA-fossile = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources fossiles ; PPE = Potentiel de privation d'eau (utilisateur), consommation d'eau pondérée par la privation.						

* Avertissement : les résultats de cet indicateur d'impact environnemental doivent être utilisés avec précaution, car les incertitudes entourant ces résultats sont élevées ou l'expérience relative cet indicateur est limitée.

Impact environnemental potentiel - indicateurs additionnels obligatoires et facultatifs

Résultats par unité déclarée						
Indicateur	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PRG-GES ¹	6,73E-01	0,00E+00	8,29E-03	1,57E-03	6,26E-04	-2,69E-03

Utilisation de ressources

Résultats par unité déclarée							
Indicateur	Unité	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Utilisation d'énergie primaire renouvelable (non utilisée comme matière première)	MJ	9,14E-01	0,00E+00	1,77E-03	5,55E-03	1,50E-04	-1,44E-02
Utilisation de sources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	9,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources énergétiques primaires renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires utilisées comme matière première)	MJ	1,89E+00	0,00E+00	1,77E-03	5,55E-03	1,50E-04	-1,44E-02

¹ L'indicateur comprend tous les gaz à effet de serre inclus dans le PRG-total, mais exclut l'absorption et les émissions de dioxyde de carbone biogénique et le carbone biogénique stocké dans le produit. Cet indicateur est par conséquent égal à l'indicateur PRG défini à l'origine dans la norme EN 15804:2012+A1:2013.

Utilisation d'énergie primaire non renouvelable (non utilisée comme matière première)	MJ	9,15E+00	0,00E+00	1,26E-01	3,09E-02	1,76E-02	-4,24E-02
Utilisation de sources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,49E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources énergétiques primaires non renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires utilisées comme matière première)	MJ	1,16E+01	0,00E+00	1,26E-01	3,09E-02	1,76E-02	-4,24E-02
Utilisation de matières premières secondaires	Kg	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
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	M³	1,16E-02	0,00E+00	1,40E-05	2,38E-05	1,89E-05	-3,10E-04

Production de déchets

Résultats par unité fonctionnelle ou déclarée							
Indicateur	Unité	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Déchets dangereux éliminés	Kg	1,64E-05	0,00E+00	3,28E-07	3,14E-08	2,66E-08	-1,81E-07
Déchets non dangereux éliminés	Kg	1,32E-01	0,00E+00	6,47E-03	1,15E-04	1,20E-01	-6,35E-04
Déchets radioactifs éliminés	Kg	2,61E-05	0,00E+00	8,49E-07	2,23E-07	1,15E-07	-3,26E-07

Flux sortants

Résultats par unité fonctionnelle ou déclarée							
Indicateur	Unité	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Composants réutilisables	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux pour le recyclage	Kg	7,73E-03	0,00E+00	0,00E+00	8,80E-01	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux pour la récupération d'énergie	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie exportée, électricité	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie exportée, thermique	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Informations sur la teneur en carbone biogénique

Résultats par unité déclarée		
TENEUR EN CARBONE BIOGÉNIQUE	Unité	QUANTITÉ
Teneur en carbone biogénique du produit	Kg C	0,00E+00
Teneur en carbone biogénique des emballages	Kg C	2,24E-02

Note : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO₂

Informations complémentaires

La fiche technique et la fiche de données de sécurité sont disponibles sur le site web suivant :

<https://www.ulmaarchitectural.com/fr-fr/caniveaux-de-drainage/catalogues/>

Informations relatives à la DEP sectorielle

Il s'agit d'une déclaration EPD® individuelle

Différences par rapport aux versions précédentes

Cette déclaration est la première version de la déclaration EPD®.

Références

- Instructions générales du programme International EPD® System. Version 4.0
- ISO 14020:2000 Marquages et déclarations environnementaux - Principes généraux.
- ISO 14025:2010 Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de type III - Principes et procédures.
- ISO 14040:2006 Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre.
- ISO 14044:2006 Management environnemental - Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices.
- RCP 2019:14 Produits de construction (EN 15804 : A2) version 1.24
- EN 15804:2012+A2:2019 Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction.

