



FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

Raccords métalliques pour réseau de transport de fluides VIEGA

En conformité avec les normes NF EN ISO 14025 :2010, NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022



Numéro d'enregistrement INIES : 20260853031

Date de publication : 10/09/2026

Version : 1.1

Déclarant :
VIEGA Gmbh & Co. KG
Viega Platz 1
57439 Attendorn
Deutschland



Réalisation :
EVEA
11, rue Arthur III – 44200 Nantes
<https://evea-conseil.com>



AVERTISSEMENTS

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Viega (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 EN 15804+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

Les résultats de calcul de l'inventaire sont affichés avec trois chiffres significatifs en écriture scientifique simplifiée. Par exemple, le nombre 0,0253 qui correspond à $2,53 \times 10^{-2}$ en écriture scientifique est affiché sous la forme 2,53E-02.

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 « m³ »,
- Le kilowattheure « kWh »,
- Le mégajoule « MJ »,
- Le mètre carré « m² ».

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	6
4	Étapes du cycle de vie.....	8
4.1	Étape de production, A1-A3	9
4.2	Étape de construction, A4-A5	10
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.....	14
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	23
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	24
9	Bibliographie	25

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 INIES.

Contacts :
Lukas Thelen : lukas.thelen@viega.de
Responsable technique : info@viega.fr

2 INFORMATIONS GENERALES

1. Nom et adresse du déclarant :

VIEGA Gmbh & Co. KG
Viega Platz 1
57439 Attendorn
Deutschland

2. Le site de fabrication pour lesquels la FDES est représentative :

Usine VIEGA située à Großheringen (Allemagne).

3. Type de FDES :

«Du berceau à la tombe » et module D

4. Type de FDES :

Individuelle de gamme

5. Les références commerciales couvertes :

- Sanpress Inox (- / G / LF)
- Temponox
- Megapress (- / G / S / Stainless steel 316)
- Prestabo (- / LF)
- Profipress / Propress

6. Cadre de validité :

Le cadre de validité de la FDES est constitué par l'ensemble des raccords fabriqués par VIEGA sur le site de Großheringen et désignés par les références commerciales détaillées ci-dessus.

7. Vérification :

La norme EN 15804 du CEN sert de règle pour la catégorie de produit	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ Interne ☒ Externe	
Vérification par tierce partie : Manuel BAZZANA (CSTB)	
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 : 20260853031	
Date de 1^{ère} publication : 10/09/2026	
Date de mise à jour : N/A	
Date de vérification : 10/09/2026	
Période de validité : ☒ 5 ans ☐ 2 ans - à compter de la date de 1 ^{ère} publication	
	Programme INIES (décembre 2026) Avenue du Recteur Poincaré – 75016 Paris https://www.inies.fr/

8. Lieu de production :

Allemagne

3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DES PRODUITS

1. Description de l'unité fonctionnelle :

« Transporter un fluide à l'aide d'1kg de raccords en acier, acier inoxydable ou cuivre, incluant d'autres matières en faible proportion (EPDM) et installé au sein d'un système complet pour une durée de 50 ans »

2. Performance principale de l'unité fonctionnelle :

Raccorder un système étanche et résistant à la pression pour le transport de fluides.

3. Description des produits et de l'emballage :

Les raccords couverts par cette FDES peuvent être de taille très variable. Toute les références de chaque gamme citée au §2.5, et donc tous les diamètres, sont couverts par cette FDES. Ils sont emballés dans des sachets plastiques regroupant plusieurs pièces qui sont, eux-mêmes placés dans des cartons.

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

Les raccords VIEGA sont intégrés à des réseaux pouvant transporter, selon les familles commerciales, les fluides suivants :

- Eau potable / non-potable
- Eau purifiée (non potable)
- Produits antigel / protection contre la corrosion / fluides réfrigérants et caloporteurs
- Huiles
- Gaz
- Fluides spéciaux

Pour plus de détails sur les compatibilités des différents produits avec chacune de ses applications, se référer à la documentation technique VIEGA relative aux domaines d'application systèmes d'installation métalliques.

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

Sans objet.

6. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit de référence :

Le produit de référence correspond au produit de la gamme qui présente les impacts environnementaux les plus élevés.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de produit	kg/UF	1,00E+00
Principaux composants	kg/UF	
Acier inoxydable		4,40E-01
Laiton		5,50E-01
Joint EPDM		1,00E-02
Emballage de distribution	kg/UF	
Carton		3,39E-02
Papier		9,36E-04
Film		1,71E-02

7. Déclaration de contenu :

Certains articles peuvent contenir des substances figurant sur la liste des substances candidates (à la date du 02/04/2026) à des concentrations supérieures à 0,1 % en masse.

Le plomb (n° CAS 7439-92-1), en tant que composant de l'alliage de laiton, est classé comme substance extrêmement préoccupante (SVHC) et figure sur la liste des substances candidates établie en vertu du règlement REACH (règlement (CE) n° 1907/2006) depuis le 27/06/2018.

Certains des articles concernés peuvent contenir du bronze d'artillerie/du laiton contenant jusqu'à 3,5 % de plomb.

De plus amples détails et informations concernant le numéro d'enregistrement SCIP applicable peuvent être demandés à Viega.

8. Preuves d'aptitude à l'usage :

Famille de produits	Certificats QB	Atec	Attestations de conformité sanitaire	Certigaz ATG
---------------------	----------------	------	--------------------------------------	--------------

Profipress	4917-141-2246 V2	14.1/16-2246 V2	20 ACC NY 343	ATG-Sert 004-10
Sanpress Inox	4949-141-2245 V2	14.1/16-2245 V2	20 ACC NY 345	-
Temponox	4837-141-2316 V1	14.1/22-2316 V1	-	-
Prestabo	4756-141-1804 V2	14.1/12-1804 V2	-	-
Megapress	4851-141-2254 V2	14.1/16-2254 V2	-	-

9. Circuits de distribution :

BtoB

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

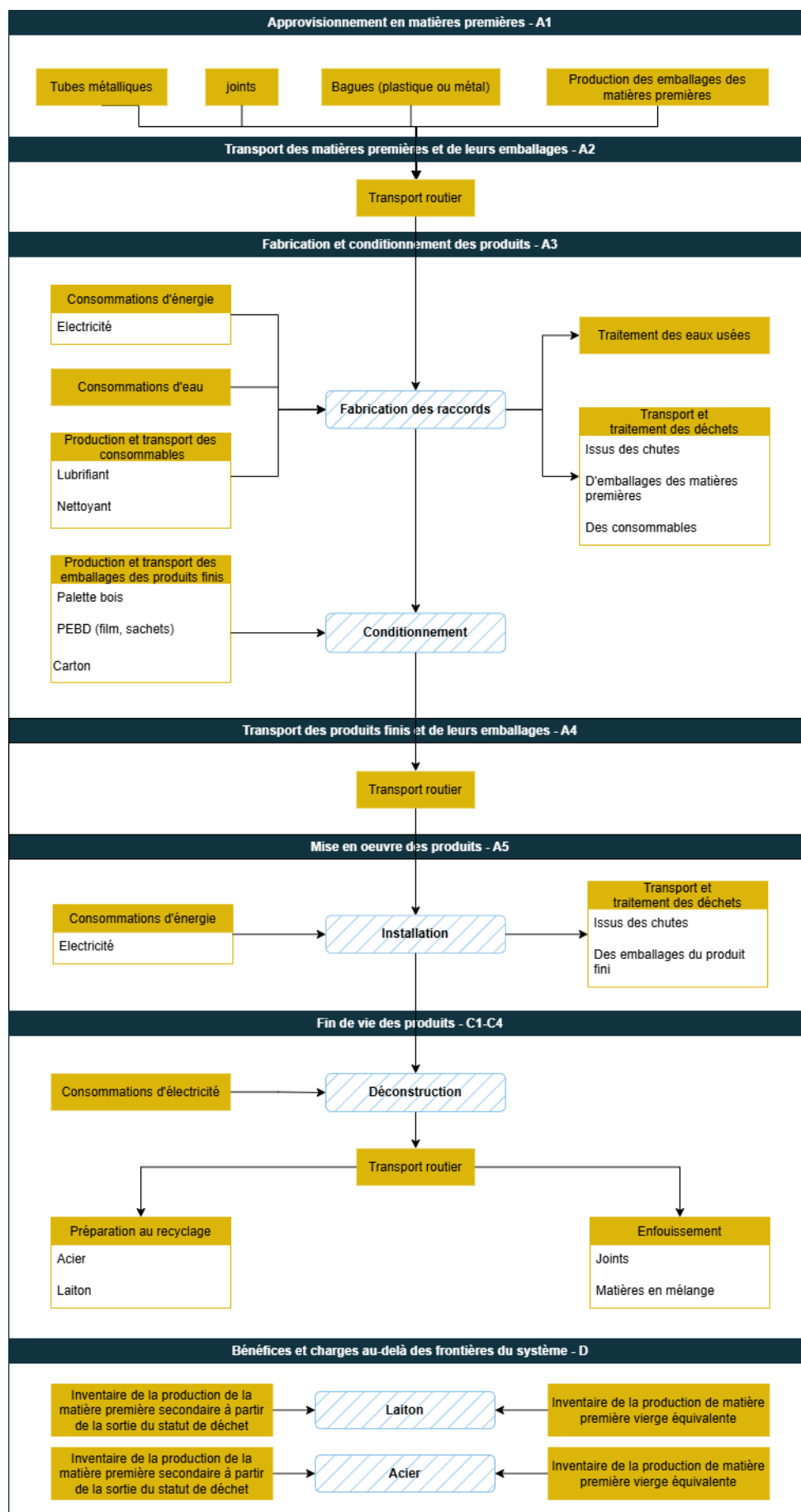
Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	Années	50
Propriétés déclarées des produits (à la sortie de l'usine)	-	Conforme aux normes et réglementations en vigueur pour la catégorie de produit et au cahier des charge du fabricant.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	-	Conforme à la notice d'utilisation des produits disponible sur le site du fabricant pour chaque famille de produits ainsi qu'aux DTU relatifs aux différents usages (selon le fluide transporté)
Qualité présumée des travaux	-	Mise en œuvre conforme aux règles de l'art, bonnes pratiques et recommandations du fabricant (voir notices d'installation spécifique à chaque référence commerciale).
Environnement intérieur (pour les produits en intérieur)	-	Tout type de bâtiment
Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)	-	Se référer à la notice Viega spécifique à chaque famille de produits : certains produits ne sont pas prévus pour être utilisés en extérieur.
Conditions d'utilisation	-	Voir les notices produit du fabricant, disponibles sur le site internet pour chaque famille de produits.
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Aucune maintenance spécifique recommandée par le fabricant

11. Information sur la teneur en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique (calculée selon la norme EN 16449)	Unité	Valeur
Dans les produits (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0,00E-00
Dans l'emballage associé (à la sortie de l'usine)		1,57E-02

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

Description du process de fabrication :

La matière principale pour fabriquer les raccords est reçues dans l'usine VIEGA sous forme de tubes qui subissent suite les opérations suivantes :

- Découpe
- Pliage*
- Remodelage
- Nettoyage
- Mise en place d'un collier*
- Soudage*
- Décapage
- Recuisson

*Ces étapes ne concernent pas tous les produits

4.2 Étape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Description :

Les produits sont transportés par camion depuis l'usine en Allemagne jusqu'au lieu d'installation en France.

Information du scénario	Unité	Valeur
Type de véhicule utilisé pour le transport	-	Camion 16-32T
Distance	km	1177
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	%	36%
Masse volumique en vrac des produits transportés	kg/m ³	-
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique		<1

Installation dans le bâtiment :

Description :

Les produits sont installés au sein du système de canalisation grâce à la technologie de sertissage développée par VIEGA, à l'aide d'un outil spécifique dénommé « Pressgun ».

Information du scénario	Unité	Valeur
Description quantitative du type d'énergie et consommation durant le processus d'installation		
Mix électrique français	kWh/UF	9,00E-04
Déchets d'emballages		
Carton / Papier	kg/UF	3,49E-02 Recyclage : 3,31E-02 Incinération : 5,23E-04 Enfouissement : 1,22E-03
Plastique (sachet, film)		1,71E-02 Recyclage : 4,46E-03 Incinération : 8,57E-03 Enfouissement : 4,11E-03
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg/UF	-

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

L'étape d'utilisation est divisée en sept modules :

- B1: Utilisation ou application du produit installé
- B2: Maintenance
- B3: Réparation
- B4: Remplacement
- B5: Réhabilitation
- B6: Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- B7: Besoins en eau durant la phase d'exploitation.

B1 Utilisation :

Information du scénario	Unité	Valeur/description
Description du scénario	-	-
Émissions dans l'air : COV	kg/UF	1,30E-05

Aucune opération spécifique n'est prévue par le fabricant pendant la durée de vie du produit.

4.4 Étape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1, déconstruction, démolition ; C2, transport jusqu'au traitement des déchets ; C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ; C4, élimination.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : La déconstruction du réseau se fait manuellement
- C2 : Transport jusqu'au traitement des déchets
- C3 : Le laiton est recyclé à 90%, l'acier à 99% et pour les autres matériaux, aucun recyclage n'est pris en compte.
- C4 : Elimination

Processus	Unité	Valeur
Processus de collecte spécifié par type :		
Quantité collectée individuellement	kg/UF	9,11E-01
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/UF	8,88E-02
Système de récupération spécifié par type :		
Quantité destinée à la réutilisation	kg/UF	0
Quantité destinée au recyclage	kg/UF	9,11E-01
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg/UF	0
Quantité de produit ou matériau destiné à l'élimination finale	kg/UF	8,88E-02
Transport des métaux pour recyclage et des matières en mélange pour l'enfouissement :	km	50

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

Le module D intègre les métaux recyclés en C3.

Le potentiel de valorisation des déchets d'emballage n'est pas pris en compte car négligeable (conformément à l'annexe J1 du règlement du programme INIES).

Matières / matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système (charges)	Matières / matériaux / énergies économisés (bénéfices)	Quantités associées (kg/UF)		
			Entrée dans le système	Sortie du système	Flux net sortant
Copeaux d'acier inox 1.4301	Acier inox 1.4301 secondaire (après refonte)	Acier inox 1.4401 européen*	0,314	0,398	0,084
Copeaux de laiton	Laiton secondaire (après refonte)	Laiton d'origine vierge	0,495	0,495	0,00

*par acier inox européen, quel que soit l'alliage, on entend de l'acier composé de ferrailles issues uniquement du recyclage et de ferro-métaux.

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

PCR utilisés	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022.
Frontières du système et règle de coupure	Les frontières du système respectent les limites imposées par les PCR. La règle de coupure utilisée en cas de donnée d'entrée insuffisante ou manquante pour un processus élémentaire définie par la norme NF EN 15804+A2 permet d'exclure : - Jusqu'à 1% de la consommation d'énergie primaire renouvelable et non renouvelable et 1% de la masse entrante par processus élémentaire - Jusqu'à 5% cumulés de la consommation d'énergie primaire et de la masse entrante pour chaque étape du cycle de vie (exemple : A1-A3). Le complément national NF EN 15804+A2/CN précise par ailleurs que peuvent être exclus des frontières du système sans vérification du respect de la règle de coupure : - La fabrication, la maintenance et la fin de vie des biens d'équipement ou infrastructures et des consommables dont la fréquence de renouvellement total ou partiel est supérieure à un an. - L'éclairage, le chauffage, le nettoyage des ateliers et les services administratifs - Le transport des employés Les infrastructures présentes dans les données secondaires ecoinvent utilisées ont toutefois été incluses puisqu'elles sont disponibles, conformément à la norme.
Affectations	Les règles d'affectation des co-produits fixées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN ont été respectées : - Affectation évitée lorsque c'est possible - Affectation basée sur une propriété physique (par exemple la masse) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible - Dans tous les autres cas, l'affectation doit être basée sur la valeur économique. Les données secondaires ecoinvent utilisées sont basées en grande partie, mais pas exclusivement, sur des affectations économiques. Conformément au programme INIES, aucune affectation de contenu recyclé ou biosourcé n'a été réalisée selon les principes de type « mass balance credits » ou « Book and Claim » tels que définis dans la norme ISO 22095. Un mix électrique moyen allemand a été considéré pour la fabrication des produits en l'absence d'achats de garanties d'origine. Les consommations (énergie, consommables, emballages, déchets) liées au site de production ont été rapportées à la masse de produits sortants de l'usine.
Représentativité géographique et temporelle des données primaires et secondaires	Les données primaires ont été collectées par le déclarant sur ses installations, localisées en Allemagne, sur l'année 2024. Les données secondaires utilisées sont issues de la base de données ecoinvent en version 3.11 (cut-off) de mars 2025 et ont été sélectionnées de façon à être représentatives de la zone géographique de production ou de transformation des matières ou des procédés. Certaines matières premières ont été modélisées avec les EPD des fournisseurs de Viega. Logiciel d'analyse de cycle de vie utilisé : SimaPro, version 10.2.

Variabilité des résultats

Cette FDES est relative à une gamme de produits dont la liste des références commerciales constitue le cadre de validité.

Les impacts environnementaux de certaines des références de la gamme dépassent 1,35 fois les impacts du produit moyen (pondéré par les ventes) aussi, le produit de référence objet de la déclaration pour les indicateurs témoins, est le produit qui présente les impacts les plus élevés. La variabilité est la suivante :

	Changement climatique - total	Énergie primaire non renouvelable totale	Déchets non dangereux éliminés
Borne inférieure de l'intervalle de variation	5,15	67	6
Borne supérieure de l'intervalle de variation	8,94	120	115
Produit de référence	8,94	120	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 Européenne¹.

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

Conformément à l'amendement rectificatif EN15804+A2:2019/AC:2021, l'unité de la catégorie d'impact « Eutrophisation aquatique, eaux douces » est le kg P équ.

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.

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

Indicateurs d'impacts environnementaux de référence																	
Impacts environnementaux	Étape de production			Étape de mise en œuvre		Étape de vie en œuvre							Étape 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 Élimination	
Changement climatique - total kg CO ₂ eq/UF	4,79E+00	8,89E-02	3,68E+00	2,31E-01	8,70E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-01	4,21E-03	-6,30E-02	-4,73E-01
Changement climatique - combustibles fossiles kg CO2 eq/UF	4,79E+00	8,89E-02	3,71E+00	2,31E-01	2,78E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-01	4,20E-03	-6,30E-02	-4,72E-01
Changement climatique - biogénique kg CO2 eq/UF	-4,52E-03	1,90E-05	-2,71E-02	4,94E-05	5,92E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,57E-05	7,31E-06	-2,38E-06	-6,60E-04
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 eq/UF	9,11E-03	2,99E-05	6,34E-03	7,78E-05	3,65E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	4,05E-05	3,78E-06	-1,40E-06	-5,66E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	4,71E-08	1,94E-09	4,84E-08	5,04E-09	1,97E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	2,63E-09	9,17E-11	-1,79E-10	-5,76E-09
Acidification mole de H+ eq/UF	2,29E-01	1,91E-04	1,01E-01	4,96E-04	5,88E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	2,58E-04	2,01E-05	-4,17E-05	-2,14E-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq/UF	1,12E-03	6,61E-07	6,58E-04	1,72E-06	1,27E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	8,95E-07	1,45E-07	-5,06E-08	-2,92E-05
Eutrophisation aquatique marine kg de N eq/UF	1,28E-02	4,49E-05	6,67E-03	1,17E-04	3,48E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	6,07E-05	4,16E-06	-6,88E-05	-3,74E-04
Eutrophisation terrestre mole de N eq/UF	1,78E-01	4,96E-04	8,91E-02	1,29E-03	2,39E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	6,72E-04	4,39E-05	-1,84E-04	-4,20E-03
Formation d'ozone photochimique kg NMCOV eq/UF	5,10E-02	3,03E-04	2,63E-02	7,87E-04	7,88E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	4,10E-04	1,48E-05	-8,07E-05	-1,47E-03
Épuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb eq/UF	3,12E-03	3,13E-07	1,31E-03	8,13E-07	6,87E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	4,23E-07	3,42E-08	-1,34E-08	-6,84E-06
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF	6,18E+01	1,26E+00	5,24E+01	3,28E+00	2,92E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71E+00	5,23E-01	-1,38E-01	-6,50E+00
Besoin en eau m³ de privation eq dans le monde/UF	4,51E+00	5,04E-03	2,02E+00	1,31E-02	1,05E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	6,82E-03	1,49E-03	3,74E-03	-2,37E-01

Impacts environnementaux	Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels																
	Étape de production			Étape de mise en œuvre		Étape de vie en œuvre							Étape 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 Élimination	
Émissions de particules fines Indice de maladies/UF	6,56E-07	6,63E-09	3,30E-07	1,72E-08	6,46E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	8,97E-09	1,67E-10	-9,65E-10	
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 eq/UF	2,27E-01	5,52E-04	1,62E-01	1,44E-03	1,95E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	7,47E-04	5,19E-03	-1,15E-04	-2,81E-02
Écotoxicité (eaux douces) CTUe/UF	3,46E+02	1,70E-01	1,50E+02	4,41E-01	1,16E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,29E-01	1,14E-02	-1,89E-01	- 3,98E+00
Toxicité humaine, effets cancérogènes CTUh/UF	2,75E-08	1,48E-11	1,18E-08	3,86E-11	6,90E-13	0	0	0	0	0	0	0	0	2,01E-11	1,70E-12	-2,42E-12	-1,23E-09
Toxicité humaine, effets non cancérogènes CTUh/UF	2,36E-06	7,93E-10	1,00E-06	2,06E-09	4,00E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	1,07E-09	4,84E-11	-3,77E-10	-8,25E-09
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension/UF	8,22E+01	7,58E-01	3,95E+01	1,97E+00	8,61E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03E+00	1,95E-02	-3,46E-01	- 2,42E+00

Utilisation des ressources

Utilisation des ressources	Étape de production			Étape de mise en œuvre		Étape de vie en œuvre							Étape 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 Élimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,58E+01	2,08E-02	1,06E+01	5,42E-02	9,59E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	2,82E-02	4,27E-02	-4,39E-03	-
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1,63E-01	0,00E+00	3,42E-01	0,00E+00	-4,88E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	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/UF	1,59E+01	2,08E-02	1,09E+01	5,42E-02	-4,78E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	2,82E-02	4,27E-02	-4,39E-03	-
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	6,12E+01	1,26E+00	5,06E+01	13,28E+00	4,14E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71E+00	5,23E-01	-1,38E-01	-
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	3,50E-01	0,00E+00	1,25E+00	0,00E+00	-5,85E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	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/UF	6,15E+01	1,26E+00	5,18E+01	13,28E+00	-1,71E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71E+00	5,23E-01	-1,38E-01	-

Utilisation de matière secondaire kg/UF	3,68E-01	0,00E+00	1,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,96E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	1,13E-01	1,60E-04	5,53E-02	4,15E-04	-1,21E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	2,16E-04	1,50E-04	3,17E-03	-6,79E-03

Catégorie de déchets

Catégorie de déchets	Étape de production			Étape de mise en œuvre		Étape de vie en œuvre							Étape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement 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 Élimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	1,40E-02	3,94E-05	7,18E-03	1,02E-04	3,19E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	5,33E-05	3,32E-06	-1,60E-05	-3,74E-04
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	8,09E+01	7,55E-02	3,44E+01	1,96E-01	6,15E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1,02E-01	3,59E-03	-5,31E-01	-9,15E-01
Déchets radioactifs éliminés g/UF	1,47E-04	3,76E-07	1,41E-04	9,78E-07	2,48E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	5,09E-07	6,74E-06	-6,41E-08	-2,18E-05

Flux sortants

Flux sortants	Étape de production			Étape de mise en œuvre		Étape de vie en œuvre							Étape 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 Élimination	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	7,31E-01	0,00E+00	3,76E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,53E+00	0,00E+00	0,00E+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	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie Électrique fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,40E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,51E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie 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	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Catégorie d'impact / flux	Unité	Étape de production	Étape de construction	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Total cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence							
Changement climatique - total	kg CO2 eq/UF	8,56E+00	3,18E-01	0,00E+00	6,16E-02	8,94E+00	-4,73E-01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq/UF	8,58E+00	2,59E-01	0,00E+00	6,15E-02	8,90E+00	-4,72E-01
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq/UF	-3,16E-02	5,92E-02	0,00E+00	3,06E-05	2,76E-02	-6,60E-04
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq/UF	1,55E-02	7,82E-05	0,00E+00	4,29E-05	1,56E-02	-5,66E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	9,74E-08	5,06E-09	0,00E+00	2,54E-09	1,05E-07	-5,76E-09
Acidification	mole de H+ eq/UF	3,30E-01	5,02E-04	0,00E+00	2,37E-04	3,31E-01	-2,14E-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P eq/UF	1,78E-03	1,73E-06	0,00E+00	9,90E-07	1,78E-03	-2,92E-05
Eutrophisation aquatique marine	kg de N eq/UF	1,95E-02	1,20E-04	0,00E+00	-3,93E-06	1,96E-02	-3,74E-04
Eutrophisation terrestre	mole de N eq/UF	2,68E-01	1,31E-03	0,00E+00	5,31E-04	2,70E-01	-4,20E-03
Formation d'ozone photochimique	kg NMCOV eq/UF	7,76E-02	7,95E-04	0,00E+00	3,44E-04	7,88E-02	-1,47E-03
Épuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	kg Sb eq/UF	4,43E-03	8,20E-07	0,00E+00	4,44E-07	4,43E-03	-6,84E-06
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ/UF	1,15E+02	3,31E+00	0,00E+00	2,09E+00	1,21E+02	-6,50E+00
Besoin en eau	m³ de privation eq dans le monde/UF	6,54E+00	1,32E-02	0,00E+00	1,21E-02	6,56E+00	-2,37E-01
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels							
Émissions de particules fines	Indice de maladies/UF	9,92E-07	1,73E-08	0,00E+00	8,17E-09	1,02E-06	-3,14E-08
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq de U235 eq/UF	3,90E-01	1,63E-03	0,00E+00	5,82E-03	3,98E-01	-2,81E-02
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe/UF	4,96E+02	4,52E-01	0,00E+00	5,15E-02	4,96E+02	-3,98E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh/UF	3,93E-08	3,93E-11	0,00E+00	1,94E-11	3,94E-08	-1,23E-09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh/UF	3,36E-06	2,10E-09	0,00E+00	7,45E-10	3,37E-06	-8,25E-09
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	Sans dimension/UF	1,22E+02	1,98E+00	0,00E+00	6,99E-01	1,25E+02	-2,42E+00
Consommation des ressources							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	2,63E+01	6,38E-02	0,00E+00	6,65E-02	2,65E+01	-1,30E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	5,05E-01	-4,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	2,68E+01	-4,24E-01	0,00E+00	6,65E-02	2,65E+01	-1,30E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	1,13E+02	3,70E+00	0,00E+00	2,09E+00	1,19E+02	-6,47E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	1,60E+00	-5,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,02E+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/UF	1,15E+02	3,11E+00	0,00E+00	2,09E+00	1,20E+02	-6,47E+00
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	5,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,48E-01	-5,96E-02
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
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
Utilisation nette d'eau douce	m³/UF	1,68E-01	4,03E-04	0,00E+00	3,53E-03	1,72E-01	-6,79E-03
Catégorie de déchets							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	2,12E-02	4,21E-04	0,00E+00	4,06E-05	2,17E-02	-3,74E-04
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1,15E+02	2,02E-01	0,00E+00	-4,25E-01	1,15E+02	-9,15E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	2,88E-04	1,23E-06	0,00E+00	7,18E-06	2,96E-04	-2,18E-05
Flux sortants							
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
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	7,31E-01	3,76E-02	0,00E+00	1,53E+00	2,30E+00	0,00E+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
Énergie Électrique fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	4,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	4,40E-02	0,00E+00
Énergie Vapeur fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	8,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,51E-02	0,00E+00
Énergie 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

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

Milieu	Type d'émissions	Résultat d'essai	Justification et/ou rapport d'essai
Émissions dans l'air intérieur ^{1 2}	Émissions de COV et de formaldéhyde		Test report No. 23-002490-PR01
	Comportement face aux micro-organismes	Aucun essai n'a été réalisé.	Les matériaux constituant le produit ne sont pas connus pour être concernés par la croissance de micro-organismes.
	Émissions radioactives naturelles des produits de construction	Aucun essai n'a été réalisé.	Le produit n'est pas concerné par l'obligation de caractérisation radiologique au sens du Décret 2018-434 du 4 juin 2018 ² .
	Émissions de fibres et de particules	Aucun essai n'a été réalisé.	Aucune émission de fibres ou de particules lors de l'installation et de l'usage du produit.
Émissions dans le sol et l'eau ^{1 2}	Émissions dans l'eau	ACS selon la norme XP P41-280	Pour les familles de produits pouvant transporter de l'eau potable (Profipress et Sanpress Inox) des attestations de conformité sanitaires sont disponibles (voir §3.8)
	Émissions dans le sol	Aucun essai n'a été réalisé.	Le produit peut être en contact avec le sol.

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.

² Décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000036984723>

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 :

Le produit ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique.

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

Le produit ne revendique aucune performance concernant le confort acoustique.

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

Le produit ne revendique aucune performance concernant le confort visuel.

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

Le produit ne revendique aucune performance concernant le confort olfactif.

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.