

# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

## Flexibles de douche

par

## Hansgrohe Group

*en conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN*

*et contrôlée par un vérificateur habilité par l'INIES*

Août 2022



**INIES Numéro d'enregistrement: 20220830721**

*Réalisée par:*  
brands & values GmbH  
Altenwall 14  
28195 Bremen  
Allemagne  
[www.brandsandvalues.com](http://www.brandsandvalues.com)



Hansgrohe Group  
Auestraße 5 – 9 | 77761 Schiltach | Allemagne  
+49 7836 51-0 | [info@hansgrohe-group.com](mailto:info@hansgrohe-group.com) | [www.hansgrohe-group.com](http://www.hansgrohe-group.com)

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Hansgrohe Group (producteur de la DEP) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/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 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).

## 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 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). »

## 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. Noms et adresses des fabricants :

Hansgrohe Group  
Austraße 5 – 9  
77761 Schiltach, Allemagne

Site Web: [www.hansgrohe-group.com](http://www.hansgrohe-group.com)  
Email: [info@hansgrohe-group.com](mailto:info@hansgrohe-group.com)  
Téléphone: +49 7836 51-0

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

Assemblage, production de flexibles

Site de Willstätt  
Industriestraße 1  
Gebäude C201  
D-77731 Willstätt, Allemagne

Assemblage, production de base de laiton,  
galvanisation du laiton, revêtement PVD

Site Schiltach Ouest  
Vor Heubach 1  
D-77761 Schiltach, Allemagne

3. CPR utilisé: NF EN 15804+A1 et son supplément national NF EN 15804/CN

4. Type de FDES : « du berceau à la tombe »

5. Type de DEP : individuelle

6. Le nom du vérificateur si la fiche est vérifiée :

Dr-Ing. Naeem Adibi  
 WeLOOP S.A.R.L.  
 254 rue du Bourg  
 F-59130 Lambersart  
 France  
 www.weloop.org

7. Le nom du programme :

FDES INIES  
 HQE Association.  
 4, avenue du Recteur Poincaré  
 F-75016 Paris  
 France  
 www.base-inies.fr



8. Démonstration de la vérification

Les normes NF EN 15804 :2012+A1 :2014, NF EN 15804/CN :2016 et NF EN 16485 :2014 servent de RCP
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe
Vérificateur tierce partie: Naeem ADIBI (n.adibi@weloop.org)

9. La date de publication : 18/08/2022

10. La date de fin de validité : 18/08/2027

11. La référence commerciale/identification du produit par son nom

Le FDES est représentatif de la gamme des flexibles de douche Hansgrohe et couvre la gamme de la masse des différents produits de 0,206 kg à 0,546 kg.

Les références commerciales couvertes par cette FDES sont :

Numéro d'article	Désignation du produit	Numéro d'article	Désignation du produit
28116000	AX flexible de douche métallique 1600mm	28272000	HG Isiflex B flexible de douche 1250mm
28127000	AX flexible de douche 1250mm	28274000	HG Isiflex B flexible de douche 2000mm
28128000	AX flexible de douche 1600mm	28276000	HG Isiflex B flexible de douche 1600mm
28132000	HG Sensoflex flexible de douche 1250mm	28276003	HG Techniflex flexible de douche 63"
28134000	HG Sensoflex flexible de douche 2000mm	28276007	HG Isiflex B flexible de douche 1600mm
28136000	HG Sensoflex flexible de douche 1600mm	28278000	HG Isiflex B flexible de douche 800mm
28153000	HG MARIFLEX flexible de douche 1500mm	28282000	AX Starck flexible de douche 1250mm
28154000	HG MARIFLEX flexible de douche 2000mm	28284000	AX Starck flexible de douche 2000mm
28155000	HG MARIFLEX flexible de douche 1750mm	28286000	AX Starck flexible de douche 1600mm
28161000	XX Metaflex C flexible de douche 1250mm	28622000	AX flexible de douche 1250mm
28164000	XX Metaflex C flexible de douche 2000mm	28624000	AX flexible de douche 2000mm
28166000	XX Metaflex C flexible de douche 1600mm	28626000	AX flexible de douche 1600mm
28167000	HG Comfortflex flexible de douche 1250mm	28645002	HG Metaflex C flexible de douche 1500mm
28168000	HG Comfortflex flexible de douche 1600mm	28646002	HG Metaflex C flexible de douche 1750mm
28169000	HG Comfortflex flexible de douche 2000mm	28647002	HG Metaflex C flexible de douche 2000mm
28245004	HG Isiflex B flexible de douche 1750mm	28712002	HG Isiflex B flexible de douche 1500mm
28248000	HG Isiflex flexible de douche 1600mm	28714002	HG Isiflex B flexible de douche 2000mm
28249000	HG Isiflex flexible de douche 1250mm	28734002	HG Sensoflex flexible de douche 1500mm
28262000	HG Metaflex C flexible de douche 1250mm	28736002	HG Sensoflex flexible de douche 2000mm

28263000	HG Metaflex C flexible de douche 1500mm	28266000	HG Metaflex C flexible de douche 1600mm
28264000	HG Metaflex C flexible de douche 2000mm	28266007	HG Metaflex C flexible de douche 1600mm

## Description de l'unité fonctionnelle et du produit

### 1. Description de l'unité fonctionnelle

Les résultats de cette FDES sont valides pour l'unité fonctionnelle suivante :

Assurer la fonction sanitaire d'une (1) unité moyenne de flexible de douche utilisée conformément aux recommandations du fabricant pour une durée de vie de 10 ans, en suivant les instructions d'utilisation du fabricant. Un flexible de douche conditionné en moyenne est considéré comme le flux de référence.

Nom	Valeur	Unité
Unité déclarée	1	pce.
Facteur de conversion en 1 kg	2,672	-
Unité déclarée sans emballage	0,303	kg
Emballage	0,071	kg
Gamme de poids des produits examinés	0,206 à 0,546	kg

### 2. Description du produit

Les flexibles de douche se composent essentiellement d'un flexible en plastique et de raccords métalliques, en laiton ou en acier inoxydable. Si les raccords sont en laiton, les surfaces sont généralement chromées au moyen de plusieurs étapes de processus galvaniques.

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

Les flexibles de douche sont les flexibles qui relient les douches à main aux appareils de plomberie pour l'alimentation en eau. Ils sont utilisés pour les douches et les baignoires.

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

Les normes suivantes s'appliquent aux flexibles de douche pour prouver la sécurité du produit :

EN 1113:2015 : Sanitary tapware - Shower hoses for sanitary tapware for water supply systems of type 1 and type 2 - General technical specification; German version EN 1113:2015

### 5. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Cette FDES couvre un groupe de produits similaires, dont le produit avec la masse moyenne du group est déclaré. Ce produit est composé de :

Matériel	Quantité	Déviations	Part des matériaux secondaires
Laiton	0,054 kg	±3%	96%
Acier inoxydable	0,007 kg	±4%	67 – 77 %
PVC	0,204 kg	±11%	0%
TPE	0,025 kg	±1%	
Autre plastique	0,018 kg	±3%	
Carton, papier (emballage)	0,066 kg	±7%	89% (carton), 25% (papier)

### 6. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0.1 % en masse)

Ce produit contient des substances figurant sur la liste candidate (date : 17.12.2021) dépassant 0,1 pourcentage en masse : Le plomb (numéro CAS 7439-92-1) en tant que composant de l'alliage de laiton figure

sur la liste candidate du règlement REACH (règlement (CE) n° 1907/2006) depuis le 27.06.2018. Néanmoins, tous les flexibles de douches disposent d'une attestation de conformité sanitaire (ACS), qui confirment que les flexibles de douches sont aptes à entrer en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

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	10 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Le produit a passé les contrôles de qualité internes
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Installation, selon la norme NF DTU 60.1 (Plomberie sanitaire des bâtiments)
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en œuvre selon les instructions du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Non pertinent
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	L'utilisation du produit est supposée être conforme aux recommandations du fabricant.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Utilisation standard
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Nettoyage à l'eau savonneuse une fois par semaine

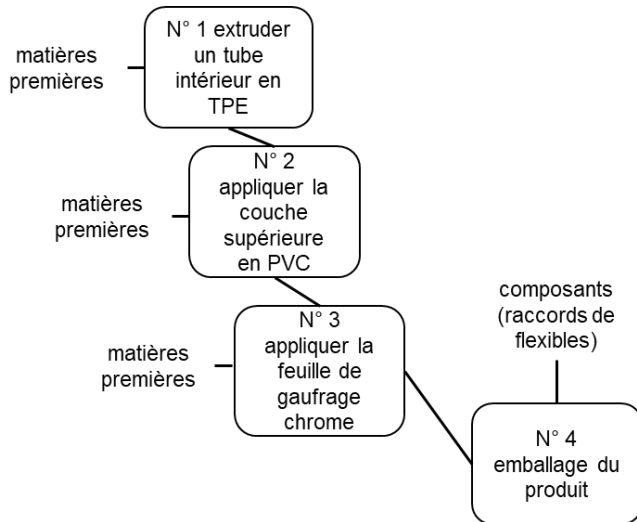
## Etapes du cycle de vie

Etape de production			Etape du processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
A1 Approvisionnement matière première <sup>b</sup>	A2 Transport <sup>b</sup>	A3 Fabrication <sup>b</sup>	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 Décharge	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
X	X	X	X	X	MNR	X	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	X	X	X	X	X

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

## Etape 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 des matières premières et du produit fini. L'électricité verte issue de l'énergie hydraulique est utilisée pour les processus de fabrication.



Les principaux processus sur le site de production sont :

- Le tube intérieur en PVC est extrudé.
- La couche supérieure en PVC est appliquée sur le tube intérieur.
- La feuille de gaufrage chromée est appliquée sur la couche supérieure.
- Le flexible est coupé en longueur et assemblé avec les raccords.
- L'emballage

## Etape de construction, A4-A5

### Transport jusqu'au chantier, A4

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 Euro 0-6 d'un poids brut de 26 tonnes et d'une capacité de charge utile de 17,3 tonnes. Le navire considéré est un porte-conteneurs d'une capacité de charge de 5 000 à 200 000 tpl.
Distance jusqu'au chantier	683 km de distance moyenne par camion pour la distribution des produits sur le marché français. 0 km de distance moyenne par bateau pour la distribution des produits sur le marché français.
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Données génériques de la base de données GaBi.
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non calculé
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	55% (le camion pourrait revenir sans sa cargaison)

### Installation dans le bâtiment (si applicable), A5

Sur le chantier, les déchets d'emballage sont générés sous forme de papier, de carton et de plastique.

Les transports sont effectués par camion avec une utilisation de la capacité de 55 %, 150 km jusqu'au centre de tri, puis 30 km jusqu'à la décharge ou 50 km jusqu'à la valorisation énergétique ou le recyclage industriel, selon les données de l'ADEME [ADEME 2020].

Paramètre	Valeur
-----------	--------

Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Aucune
Utilisation d'eau	Aucune
Utilisation d'autres ressources	Aucune
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	0 kWh
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 : 0,066 kg d'emballages de carton et papier : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recyclage (91%) 0,060kg</li> <li>• Enfouissement (9%) 0,006kg</li> </ul> 0,005 kg d'emballages de plastiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recyclage (22,8%) 0,0011kg</li> <li>• Incinération dans une UIOM avec récupération d'énergie (44,7%) 0,0022kg</li> <li>• Enfouissement (32,5%) 0,0016kg</li> </ul>
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Aucune

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

### Maintenance, B2

Les modules suivants ne sont pas pertinents pour le produit concerné.

- Utilisation/Application (B1)
- Réparations (B3)
- Remplacement (B4)
- Renouvellement (B5)
- Utilisation d'énergie pour le bâtiment (B6)
- Utilisation d'eau pour le bâtiment (B7)

Le scénario d'entretien (B2) comprend le nettoyage hebdomadaire à l'eau savonneuse et inclut les hypothèses suivantes :

Paramètre	Valeur/description
Processus de maintenance	Nettoyage hebdomadaire à l'eau savonneuse
Cycle de maintenance	Nettoyage à l'eau savonneuse : Une fois par semaine (0,5 litre d'eau avec 1,5% de savon)
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux)	Eau : 260 kg Savon : 3,9 kg
Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)	Eaux usées avec du savon : 263,9 kg

Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	0,260 m <sup>3</sup>
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

## Etape de fin de vie, C1-C4

Le scénario de déconstruction est basé sur une déconstruction manuelle. Seuls des outils sont nécessaires pour la démolition ou le démontage des flexibles de douche. Par conséquent, aucun coût n'est comptabilisé dans le module C1.

Les flexibles de douche sont transportés par le recycleur. Ils sont transportés par camion sur 150 km jusqu'au centre de tri, puis sur 30 km jusqu'à la décharge ou sur 50 km jusqu'à la valorisation énergétique ou au recyclage des matériaux, selon les données de l'ADEME [ADEME 2020].

Le scénario suivant pour le traitement des déchets a été appliqué sur la base de trois références : pour les composants non métalliques du produit [Consultic 2015], pour les composants métalliques du produit [Eurometaux.eu, 2022] et pour les emballages en plastique et en papier [ADEME 2020]. La fin de vie est définie comme suit :

Dans le scénario de fin de vie, les composants non métalliques sont

- 95% sont traités thermiquement (UIOM) avec récupération d'énergie (C3) et
- 5% sont mis en décharge (C4).

La part de métal dans les flexibles de douche est assez faible, c'est pourquoi on suppose que le métal prend le même chemin que le plastique.

On suppose que

- 95% sont envoyés à l'incinération avec le plastique et
- 5% sont mis en décharge (C4).

Paramètre	Valeur/description
Processus de collecte spécifié par type	0 kg collectés individuellement 0,303 kg collectés avec les déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	0 kg pour la réutilisation 0 kg pour le recyclage comme matériau secondaire (via la plateforme de triage) 0 kg pour la valorisation énergétique comme combustible secondaire (via la plateforme de triage)
Elimination spécifiée par type	0,288 kg de produit pour traitement thermique (UIOM) avec récupération d'énergie 0,015 kg de produit mis en décharge

## Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D

L'énergie générée par la récupération d'énergie ainsi que les matériaux recyclés sont affectées au module D en tant que potentiels possibles ou charges évitées dans les systèmes ultérieurs. Tous les processus de récupération d'énergie ont au moins un niveau de R1=60%, avec une efficacité thermique de 32% et une efficacité électrique de 12%.

Le module D présente les coûts et les avantages du cycle de vie résultant du traitement des matériaux recyclés, de la fin de la vie des déchets à la substitution (en tant que coûts) et de la substitution des ressources primaires (en tant qu'avantages).



Les ensembles de données suivants de GaBi 10.6 ont été sélectionnés pour quantifier l'effet de substitution.

Pour l'énergie exportée :

- pour la chaleur exportée :

FR: Thermal energy from natural gas; technology mix regarding firing and flue gas cleaning; production mix, at heat plant; 100% efficiency (en)

- pour l'électricité exportée :

FR: Electricity grid mix; AC, technology mix; consumption mix, to consumer; <1kV (en)

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

Frontières du système	<p>Les limites du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.</p> <p>Pour les détails, voir section "Étapes du cycle de vie".</p>
Allocations	<p>Selon les indications du fabricant, aucun co-produit ne résulte de la production de la robinetterie.</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>
Critère de coupure	<p>L'étiquette sensorielle, le bois, le coton et le papier vulcanisé représentent 0,072 % de la masse totale des entrées/sorties dans les modules A1-A3 et ne sont pas pris en compte dans cette EPD.</p> <p>Du côté du fabricant, aucune donnée spécifique au groupe de produits n'était disponible sur certaines des matières opérationnelles et auxiliaires utilisées (notamment les filtres, les feutres de polissage, l'huile de machine, le charbon actif) et sur la composition de certains déchets. Ces substances ne représentent jamais plus de 0,1% de la masse totale des entrées/sorties des modules A1-A3.</p> <p>Ces matériaux ne contribuent pas de manière significative à l'un des indicateurs considérés et répondent aux critères d'exclusion suivants</p>
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	<p>Les données de production représentent &gt; 90% de la production de Hansgrohe dans ses usines allemandes de l'année 2020.</p> <p>Les données génériques sont issues de la version 43, 2021.2 de GaBi. Logiciel utilisé : Logiciel GaBi version 10.6.</p>
Carbone biogénique	<p>Le carbone biogène a été ajusté manuellement, sur la base des emballages moyens en papier et carton et des facteurs de l'Institut Thünen, publiés dans le document de travail 38 de Thünen [Thünen, 2014]. Cela a donné 0,0899 kg de dioxyde de carbone, ce qui équivaut à 0,0245 kg de carbone biogène, pour le flexible de douche moyen.</p>

Variabilité des résultats	Trois catégories ont été évaluées : Le potentiel de réchauffement climatique ( GWP ), l'utilisation totale de ressources énergétiques primaires non renouvelables ( PENRT ) et les déchets non dangereux éliminés ( NHWD ). L'évaluation des modules A1 à C4 a montré que l'écart de tous les produits se situe entre -6% et 10% pour le GWP. Les résultats varient entre -3% et 10% pour le PENRT. Et pour NHWD, les produits s'écartent entre -5% et 44%.
---------------------------	---

## Résultats de l'analyse du cycle de vie

Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre			Etape de vie en d'utilisation								Etape de fin de vie				Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		Total A1-C4
<b>Réchauffement climatique</b> kg CO <sub>2</sub> eq/UF	5,73E-01	2,13E-02	9,73E-02	1,19E-01	0,00E+00	8,81E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,81E+00	0,00E+00	5,03E-03	6,02E-01	9,60E-04	6,08E-01	1,01E+01	-1,21E-01
<b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b> kg CFC 11 eq/UF	8,89E-10	5,72E-18	2,38E-17	2,95E-17	0,00E+00	7,25E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,25E-07	0,00E+00	1,35E-18	2,07E-12	3,26E-18	2,07E-12	7,26E-07	-1,22E-09
<b>Acidification des sols et de l'eau</b> kg SO <sub>2</sub> eq/UF	1,47E-03	2,58E-05	4,66E-06	3,05E-05	0,00E+00	2,54E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-02	0,00E+00	6,09E-06	1,06E-04	2,48E-06	1,15E-04	2,70E-02	-1,50E-04
<b>Eutrophisation</b> kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	2,27E-04	5,66E-06	3,14E-06	8,80E-06	0,00E+00	7,80E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,80E-03	0,00E+00	1,34E-06	2,11E-05	2,35E-06	2,48E-05	8,06E-03	-4,84E-05
<b>Formation d'ozone photochimique</b> Ethene eq/UF	1,60E-04	-4,70E-06	1,53E-06	-3,17E-06	0,00E+00	7,68E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,68E-03	0,00E+00	-1,11E-06	1,31E-05	2,27E-07	1,22E-05	7,85E-03	-1,76E-05
<b>Epuisement des ressources abiotiques (éléments)</b> kg Sb eq/UF	2,74E-05	1,92E-09	3,82E-10	2,30E-09	0,00E+00	1,05E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-05	0,00E+00	4,52E-10	1,21E-08	6,89E-11	1,26E-08	3,79E-05	-4,92E-07
<b>Epuisement des ressources abiotiques (fossiles)</b> MJ/UF	1,54E+01	2,87E-01	3,14E-02	3,18E-01	0,00E+00	2,20E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,20E+02	0,00E+00	6,76E-02	8,81E-01	1,43E-02	9,63E-01	2,37E+02	-1,99E+00
<b>Pollution de l'eau</b> m <sup>3</sup> /UF	3,55E-01	4,92E-03	8,93E-04	5,81E-03	0,00E+00	7,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,51E+00	0,00E+00	1,16E-03	1,41E-01	2,00E-03	1,44E-01	8,01E+00	-6,04E-02
<b>Pollution de l'air</b> m <sup>3</sup> /UF	4,91E+01	5,96E-01	1,98E+00	2,58E+00	0,00E+00	2,80E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,80E+03	0,00E+00	1,41E-01	2,45E+01	8,24E-02	2,47E+01	2,88E+03	-5,58E+00

Utilisation des ressources	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre			Etape de vie en d'utilisation							Etape de fin de vie				Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge		Total C1-C4	Total A1-C4
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,21E+00	1,67E-02	1,13E+00	1,15E+00	0,00E+00	4,69E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,69E+01	0,00E+00	3,93E-03	2,25E-01	1,07E-03	2,30E-01	4,95E+01	-1,13E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1,13E+00	0,00E+00	-1,13E+00	-1,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	2,34E+00	1,67E-02	7,04E-03	2,37E-02	0,00E+00	4,69E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,69E+01	0,00E+00	3,93E-03	2,25E-01	1,07E-03	2,30E-01	4,95E+01	-1,13E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	9,61E+00	2,90E-01	2,64E-01	5,54E-01	0,00E+00	2,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E+02	0,00E+00	6,85E-02	7,17E+00	3,38E-01	7,57E+00	2,44E+02	-3,41E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	6,69E+00	0,00E+00	-2,16E-01	-2,16E-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	-6,15E+00	-3,23E-01	-6,47E+00	0,00E+00	0,00E+00

Utilisation des ressources (suite)	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre			Etape de vie en d'utilisation								Etape de fin de vie				Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		Total A1-C4
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b> MJ/UF	1,63E+01	2,90E-01	4,80E-02	3,38E-01	0,00E+00	2,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E+02	0,00E+00	6,85E-02	1,02E+00	1,48E-02	1,10E+00	2,44E+02	-3,41E+00
<b>Utilisation de matière secondaire</b> kg/UF	9,90E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,90E-02	2,64E-02
<b>Utilisation de combustibles secondaires renouvelables</b> MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables</b> MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>Utilisation nette d'eau douce</b> m3/UF	5,59E-03	1,91E-05	2,64E-05	4,55E-05	0,00E+00	8,09E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,09E-02	0,00E+00	4,50E-06	1,28E-03	1,40E-07	1,28E-03	8,78E-02	-1,60E-03

Catégorie de déchets	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre			Etape de vie en d'utilisation								Etape de fin de vie				Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		Total A1-C4
<b>Déchets dangereux éliminés</b> kg/UF	3,68E-07	1,53E-11	5,43E-12	2,07E-11	0,00E+00	4,25E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,25E-03	0,00E+00	3,61E-12	1,75E-10	2,66E-12	1,81E-10	4,25E-03	-4,15E-10
<b>Déchets non dangereux éliminés</b> kg/UF	2,02E-02	4,56E-05	6,17E-03	6,22E-03	0,00E+00	3,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,41E-01	0,00E+00	1,08E-05	1,28E-02	1,51E-02	2,79E-02	3,95E-01	-9,35E-04
<b>Déchets radioactifs éliminés</b> kg/UF	2,69E-04	5,27E-07	6,48E-06	7,01E-06	0,00E+00	2,23E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,23E-03	0,00E+00	1,24E-07	5,24E-05	1,71E-07	5,27E-05	2,56E-03	-5,56E-04

Flux sortants		Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre			Etape de vie en d'utilisation							Etape de fin de vie				Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
		Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge		Total C1-C4	Total A1-C4
<b>Composants destinés à la réutilisation</b> kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>Matériaux destinés au recyclage</b> kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	6,23E-02	6,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,23E-02	0,00E+00
<b>Matériaux destinés à la récupération d'énergie</b> kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique)</b> MJ/UF	<b>Electricité</b>	2,73E-04	0,00E+00	1,74E-02	1,74E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,32E-01	7,06E-08	7,32E-01	7,50E-01	0,00E+00
	<b>Vapeur</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	<b>Gaz et process</b>	5,57E-04	0,00E+00	2,66E-02	2,66E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E+00	0,00E+00	1,33E+00	1,36E+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**

Produit non concerné

### **Sol et eau**

Relargage dans le sol

Produit non concerné.

Relargage dans l'eau

Le règlement sur l'eau potable détermine la qualité de l'eau potable au point de prélèvement.

Il en résulte des exigences pour les matériaux utilisés dans les installations d'eau potable en général et donc dans les robinetteries sanitaires en particulier.

Tous les matériaux utilisés par Hansgrohe SE, qui sont en contact avec l'eau potable, sont conformes à la réglementation sur l'eau potable.

Réglementation pour les métaux (au niveau européen) :

- Acceptation des matériaux métalliques utilisés pour les produits en contact avec l'eau potable : Approche commune 4MS

- Partie A - Procédure d'acceptation

- Partie B - Liste de composition commune 4MS

- Recommandation sur les métaux de l'agence fédérale de l'environnement : matériaux métalliques adaptés à l'hygiène de l'eau potable

Réglementation pour les autres matériaux (France) :

- ACS : Attestation de Conformité Sanitaire (plastiques, élastomères, métaux)

Les produits de la société Hansgrohe SE peuvent être utilisés avec de l'eau potable.

## **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 variété des conceptions et des formes proposées permet une adéquation esthétique entre les produits couverts par ce document et leur environnement.

### **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

<b>Arrêté</b>	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
<b>ADEME 2020</b>	ADEME – La valorisation des emballages en France – directive 94/62/CE modifiée sur les emballages et les déchets d'emballages – base de données 2018 - Juin 2020 – 72 pages
<b>Consultic</b>	Production, transformation et recyclage des matières plastiques en Allemagne en 2015 (Situation similaire supposée en France) - Septembre 2016
<b>EN 1113</b>	EN 1113:2015: Sanitary tapware – Shower hoses for sanitary tapware for water supply systems of type 1 and type 2
<b>Eurometaux</b>	<a href="http://www.eurometaux.eu">www.eurometaux.eu</a> , récupéré le janvier 2022
<b>GaBi</b>	GaBi 10.6 and database version 2021.2: Software System and Database for Life Cycle Engineering, Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2021
<b>NF EN 15804/CN</b>	NF EN 15804/CN:2016-06, Contribution of construction works to sustainable development - Environmental product declarations - Rules for construction product categories - National supplement to NF EN 15804+A1
<b>NF EN 15804+A1</b>	NF EN 15804+A1:2014-04, Contribution of construction works to sustainable development - Environmental product declarations - Rules for construction product categories
<b>Thünen</b>	Diestel, Sylvia / Weimar, Holger : La teneur en carbone dans les produits en bois et en papier - Déduction et facteurs de conversion. Thünen Working Paper 38, Johann Heinrich von Thünen-Institut. Hambourg, 2014