

## VSH XPress Cuivre Gaz

35 - 54 mm



# Déclaration Environnementale du Produit

conformément aux normes ISO 14044,  
ISO 14040 et EN 15804

## 1 informations générales

### 1.1 à propos de ce document

Le document original a été rédigé en anglais. Toutes les autres versions sont une traduction du document original.

### 1.2 titulaire de la déclaration

#### Aalberts integrated piping systems B.V.

Oude Amersfoortseweg 99 / 1212 AA Hilversum /  
Pays-Bas / +31 (0)35 - 6884 211 /  
info.nl@aalberts-ips.com / www.aalberts-ips.eu

Aalberts integrated piping systems développe les systèmes de canalisations intégrés les plus avancés pour la distribution et la régulation de liquides et de gaz. Ces systèmes sont utilisés dans des marchés divers, comme l'industrie, les services publics et la construction résidentielle. Nos solutions de canalisations intègrent toutes les technologies innovantes en matière de vannes, de raccords, de tubes et fixations.

En étroite collaboration avec nos clients, nous élaborons un système de canalisations optimal qui satisfait à toutes les exigences. Nos systèmes de canalisations sont simples à définir, à installer, à vérifier et à entretenir, ce qui permet de gagner un temps précieux lors de la préparation et du montage. Nous répondons aux exigences de qualité et aux normes industrielles les plus strictes sur nos marchés.

### 1.3 produit déclaré

Ce document porte sur les raccords VSH XPress Cuivre Gaz énumérés dans l'annexe (chapitre 6) du présent document. Les articles contenant des composants en laiton ne sont pas couverts par cette déclaration. Un coude VSH XPress 90° (2x à sertir), dimension 42 mm, référence 4803887 a été utilisé comme article de référence.

### 1.4 normes ACV

La présente DEP est établie conformément aux normes et exigences suivantes : NEN-EN ISO 14040 [1], NEN-EN ISO 14044 [2], NEN-EN ISO 14025 [3] et EN15804+A2:2019 [4]

### 1.5 méthode de calcul

Norme ACV : EN15804+A2 (2019)  
Base de données : Monde entier -  
Ecoinvent v 3,8 Cut-off  
RCP : La norme CEN 15804 constitue la base des règles de catégories de produits RCP.

### 1.6 déclaration de comparabilité DEP

Les DEP de la même catégorie de produits, mais provenant de programmes différents, peuvent ne pas être comparables. Les DEP des produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes aux exigences de la norme EN15804. Les données des DEP peuvent ne pas être comparables si les ensembles de données utilisés ne sont pas développés conformément à la norme EN15804 et si les systèmes de référence ne sont pas basés sur la même base de données.

### 1.7 déclaration de vérification

Cette DEP est une version préliminaire autodéclarée et est en cours de vérification externe.

### 1.8 détails des DEP

Version : 1.0  
Date d'émission : 01/02/2025  
Auteur de l'ACV : Fabian Bruns  
Données de production : 2023  
DEP créée avec : Logiciel LCA Ecochain  
Helix | version 4.3.1

Hilversum, février 2025  
Aalberts integrated piping systems B.V.



Roland Voermans  
COO

## 2 produit

### 2.1 description et finalité de l'application

VSHX XPress Cuivre Gaz est un système de canalisations complet adapté aux systèmes de gaz et aux systèmes d'air comprimé. La gamme VSH XPress Cuivre Gaz se compose de raccords et d'outils à sertir. La gamme se compose de raccords à sertir et d'outils à sertir. Les raccords sont sertis avec des mâchoires et des élingues à profil en M et sont disponibles de 35 à 54 mm.

- Les raccords sont en cuivre CU-DHP, bronze CC499K (Rg5) ou laiton (CW024A).
- VSH XPress Cuivre peut être utilisé avec des tubes en cuivre conformes à la norme EN 1057 R220/R250/R290.

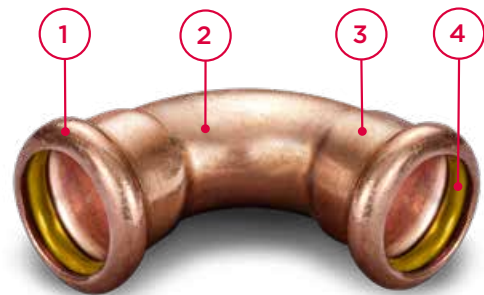
Le joint torique a une influence décisive sur les performances :

- HNBR (caoutchouc nitrile butadiène hydrogéné), jaune

### 2.2 raccords VSH XPress Cuivre Gaz

Les raccords sont fabriqués dans nos usines, situées en France et en Hongrie, qui sont dotées d'une infrastructure moderne et entièrement automatisée. La gamme de produits comprend des raccords et des outils. Les raccords VSH XPress sont compatibles avec différentes marques d'outils à sertir. Vous pouvez utiliser notre sélecteur d'outils en ligne pour trouver l'outil adéquat pour chaque matériau.

Pendant le processus de sertissage, le bourrelet, la douille et le tube se déforment pour former un raccord étanche, mécaniquement solide et permanent.



1. gorge du raccord
2. corps du raccord
3. douille d'insertion
4. joint torique

### 2.3 composition du produit

L'article de référence, coude VSH XPress 90° (2x à sertir), dimension 42 mm, se compose des matières premières suivantes :

cuivre :	245 grammes
élastomères :	4.1 grammes
total env :	249 grammes

### 2.4 portée et facteurs de conversion

Les résultats de l'évaluation du cycle de vie du chapitre 4 peuvent être convertis pour d'autres articles listés en annexe de ce document. Pour ce faire, les résultats doivent être multipliés par le facteur de conversion pour chaque produit spécifique. Pour la liste des produits et leur facteur de conversion correspondant, voir l'annexe (chapitre 6).

## 3 portée de l'analyse du cycle de vie

### 3.1 limites du système

La présente DEP peut être considérée comme un Cradle-to-Gate avec options, prenant en compte les modules A4-A5, C1-C4 et D. Les phases suivantes ne sont pas considérées comme pertinentes pour cette gamme de produits : B.

### 3.2 organigramme du processus

Vue d'ensemble simplifiée du flux du processus de production du VSH XPress Cuivre Gaz :



### 3.3 qualité des données

Pour le module A1, des données spécifiques pour les compositions de produits telles que fournies par le fabricant sont utilisées. Pour le module A2, les données de transport des matières premières utilisées vers le site de production ont été collectées. Pour le module A3, les données de consommation d'énergie et de production de déchets ont été collectées pour l'année de production 2023. Les processus d'arrière-plan utilisés sont dérivés de Monde entier - Ecoinvent v 3,8 Cut-Off.

### 3.4 allocation

L'allocation a été effectuée conformément aux dispositions de la norme EN15804. Toutes les entrées de fabrication (énergie et matières auxiliaires) ont été mesurées et évaluées.

### 3.5 critères cut-off

Toutes les entrées et sorties pertinentes, telles que les émissions, l'énergie et les matériaux, ont été prises en compte dans cette ACV. Conformément à la norme EN15804, le total des flux d'entrée négligés par module ne peut représenter plus de 5 % de la consommation d'énergie et de la masse.

### 3.6 hypothèses et informations de base

**A1-A3 :** Pour l'approvisionnement en matières premières, 100 % des matières figurant sur la nomenclature ont été modélisées à l'aide de données provenant des fournisseurs (le cas échéant) ou des données de la base de données Ecoinvent. Sont également inclus les déchets de cuivre et les matériaux auxiliaires tels que l'eau, l'huile de lubrification, les sacs et les boîtes en carton. Les produits VSH XPress Cuivre Gaz sont fabriqués dans l'usine d'Aalberts integrated piping systems située à Budapest, en Hongrie. Pour le transport des matériaux jusqu'au site d'Aalberts integrated piping systems, les distances de transport des fournisseurs

de matériaux ont été prises en compte. Les principaux véhicules de transport sont des camions de la classe Euro 5. Ils ont été utilisés pour le calcul. Cette usine utilise le mix électrique national pour fabriquer les produits VSH XPress Cuivre Gaz. Par conséquent, le mix électrique national hongrois a été utilisé pour calculer la consommation d'électricité.

**A4-A5 :** Le transport de l'usine de Budapest à l'entrepôt de Zeewolde est assuré par Aalberts integrated piping systems et ses partenaires logistiques. Le moyen de transport principal est un camion de la classe Euro 5 ou un moteur plus performant. La distance de transport est estimée à 1 375 km. Le transport vers les clients en Europe est assuré par des partenaires logistiques. Le moyen de transport principal en Europe est un camion de la classe Euro 5 ou un moteur plus performant. La distance de transport moyenne est estimée à 662 km. L'installation s'effectue à l'aide d'un outil à sertir qui utilise une quantité d'énergie considérée comme négligeable.

**B1-B7 :** Un raccord VSH XPress Cuivre Gaz est conçu pour avoir une durée de vie de plus de 50 ans. Il ne nécessite pas de maintenance, de réparation, de remplacement ou de remise à neuf et ne consomme pas d'eau ou d'énergie pendant sa durée de vie. Ce module n'a donc pas été évalué (ND).

**C1-C4 :** Pendant le processus de démolition, il est présumé que l'ensemble du système de canalisations est démonté à l'aide de machines diesel. Le diesel modélisé pour le processus de démolition est de 0,001 l/kg d'un raccord. Les distances de transport suivantes ont été utilisées : 50 km pour le tri des déchets, 100 km pour le recyclage et 150 km pour l'incinération ou la mise en décharge par camion non spécifié.

Pour les matériaux de construction, les valeurs de la Nationale Milieudatabase ont été utilisées [5] et pour les emballages en carton, la valeur de la confédération des industries européennes du papier [6] a été utilisée pour calculer la quantité de matériaux qui ont été recyclés, mis en décharge et incinérés.

matériau	taux de recyclage	incinération	mise en décharge
cuivre	95 %	-	5 %
déchets de production de cuivre	100 %	-	-
joint torique en EPDM	-	80 %	20 %
film de conditionnement	-	80 %	20 %
boîte de conditionnement	70,5 %	29,5 %	-

**D :** Les taux de recyclage décrits dans le module C ont été utilisés pour calculer les avantages et les charges au-delà du système dans le module D.

## 4 résultats de l'analyse du cycle de vie

Le tableau ci-dessous présente les résultats du coude VSH XPress 90° (2x à sertir), dimension 42 mm, référence 4803887 conformément à la norme EN15804+A2 (2019)

catégorie d'impact	unité	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	total
changement climatique (EN15804+A2)	kg CO <sub>2</sub> eq	0,671	0,013	0,337	1,021	0,098	8.169E-4	1.682E-3	0,014	0,024	-0,429	<b>0,731</b>
changement climatique - fossile	kg CO <sub>2</sub> eq	0,68	0,013	0,334	1,026	0,098	8.166E-4	1.681E-3	0,014	0,013	-0,439	<b>0,714</b>
changement climatique - biogène (EN15804+A2)	kg CO <sub>2</sub> eq	-9.629E-3	5.374E-5	3.307E-3	-6.269E-3	9.595E-5	2.271E-7	7.760E-7	6.613E-4	0,011	0,011	<b>0,016</b>
changement climatique - utilisation des terres et changement d'affectation des terres (EN15804+A2)	kg CO <sub>2</sub> eq	1.033E-3	7.762E-6	2.777E-4	1.318E-3	4.676E-5	6.436E-8	6.159E-7	3.175E-5	1.423E-6	-3.064E-4	<b>1.092E-3</b>
diminution de l'ozone	kg CFC11 eq	7.589E-8	2.525E-9	2.962E-8	1.080E-7	2.078E-9	1.764E-10	3.710E-10	5.590E-10	7.974E-10	-3.482E-8	<b>7.719E-8</b>
acidification	mol H <sup>+</sup> eq	0,021	5.663E-5	1.852E-3	0,023	3.115E-4	8.541E-6	9.748E-6	8.724E-5	2.483E-5	-0,02	<b>4.168E-3</b>
eutrophisation, eau douce	kg P eq	1.810E-4	2.767E-7	4.454E-5	2.258E-4	7.643E-7	2.973E-9	1.696E-8	1.525E-7	4.097E-8	-1.541E-4	<b>7.272E-5</b>
eutrophisation, eau de mer	kg N eq	2.092E-3	1.292E-5	2.386E-4	2.344E-3	1.059E-4	3.770E-6	3.435E-6	3.097E-5	9.377E-6	-1.657E-3	<b>8.401E-4</b>
eutrophisation, terrestre	mol N eq	0,031	1.432E-4	2.722E-3	0,034	1.131E-3	4.137E-5	3.787E-5	3.342E-4	1.006E-4	-0,028	<b>7.897E-3</b>
formation photochimique d'ozone	kg NMVOC eq	7.065E-3	6.116E-5	8.759E-4	8.002E-3	4.654E-4	1.137E-5	1.081E-5	1.058E-4	2.809E-5	-6.151E-3	<b>2.473E-3</b>
utilisation des ressources, minéraux et métaux	kg Sb eq	3.417E-4	4.588E-7	2.501E-6	3.447E-4	3.067E-7	1.252E-9	4.259E-8	7.757E-8	8.702E-8	-3.268E-4	<b>1.843E-5</b>
utilisation des ressources, fossiles	MJ	10,605	0,369	8,614	19,588	1,354	0,011	0,025	0,181	0,057	-5,619	<b>15,599</b>
utilisation de l'eau	m <sup>3</sup> depriv.	0,45	7.732E-3	0,189	0,646	5.531E-3	1.505E-5	9.068E-5	9.148E-4	6.389E-4	-0,389	<b>0,264</b>
matière particulaire	maladie inc.	7.911E-8	1.789E-9	4.511E-9	8.541E-8	7.575E-9	2.260E-10	1.509E-10	1.295E-9	3.516E-10	-6.910E-8	<b>2.590E-8</b>
rayonnement ionisant	kBq U-235 eq	0,044	5.821E-4	0,079	0,124	6.789E-4	4.816E-5	1.062E-4	1.968E-4	2.296E-4	-0,027	<b>0,098</b>
écotoxicité, eau douce	CTUe	370,195	0,179	3,959	374,333	1,313	6.775E-3	0,023	0,236	0,089	-349,564	<b>26,437</b>
toxicité humaine, cancérigène	CTUh	8.078E-9	6.637E-12	1.352E-10	8.220E-9	4.354E-11	2.368E-13	7.332E-13	7.744E-12	3.284E-12	-7.655E-9	<b>6.209E-10</b>
toxicité humaine, non cancérigène	CTUh	5.827E-7	3.155E-10	4.151E-9	5.872E-7	1.255E-9	5.816E-12	2.473E-11	1.859E-10	1.254E-10	-5.568E-7	<b>3.201E-8</b>
utilisation des terres	Pt	9,367	0,348	1,522	11,236	0,811	1.438E-3	0,022	0,13	0,053	-5,933	<b>6,321</b>
utilisation d'énergie primaire renouvelable, hors ressources d'énergie primaires renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	0,22	7.879E-3	0,746	0,973	0,021	0	0	3.154E-3	7.601E-4	0,013	<b>1,012</b>
utilisation de ressources d'énergie primaires renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	0,105	0	0	0,105	0	6.079E-5	3.174E-4	3.174E-4	1.659E-4	-1,874	<b>-1,769</b>
utilisation totale de ressources d'énergie primaires renouvelables	MJ	2,6	7.879E-3	0,746	3,353	0,021	6.079E-5	3.174E-4	3.472E-3	9.260E-4	-1,861	<b>1,518</b>
utilisation d'énergies primaires non renouvelables hors ressources d'énergie primaires non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	0,836	0,397	9,017	10,25	1,44	0	0	0,166	0,058	0,129	<b>12,042</b>
utilisation de ressources d'énergie primaires non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	0,052	0	0	0,052	0	0,012	0,027	0,027	3.123E-3	-6,108	<b>-5,987</b>

catégorie d'impact	unité	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	total
utilisation totale de ressources d'énergie primaires non renouvelables	MJ	11,308	0,397	9,017	20,722	1,44	0,012	0,027	0,193	0,061	-5,979	16,475
énergie totale	MJ	1,056	0,405	9,762	11,223	1,461	0,012	0,027	0,196	0,062	-7,84	5,141
utilisation de matériaux secondaires	kg	0,147	0	0	0,147	0	0	0	0	0	0	0,147
utilisation de carburants secondaires renouvelables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
utilisation de carburants secondaires non renouvelables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	0,012	2.012E-4	6.300E-3	0,018	1.800E-4	5.784E-7	3.088E-6	3.687E-5	2.450E-5	-9.822E-3	8.916E-3
déchets dangereux éliminés	kg.	1.183E-5	2.350E-7	4.694E-6	1.676E-5	8.624E-6	3.061E-8	6.424E-8	1.026E-6	1.529E-7	-6.547E-6	2.011E-5
déchets non dangereux éliminés	kg	0,382	0,028	0,027	0,437	0,066	1.331E-5	1.608E-3	9.561E-3	0,017	-0,339	0,192
déchets radioactifs éliminés	kg	4.715E-5	7.020E-7	6.502E-5	1.129E-4	4.401E-7	7.804E-8	1.665E-7	2.248E-7	3.540E-7	-2.498E-5	8.915E-5
composants destinés à la réutilisation	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
matériaux destinés au recyclage	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
énergie exportée	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
énergie thermique exportée	MJ	0,013	0	0	0,013	0	0	0	0	0	0	0,013
énergie électrique exportée	MJ	7.560E-3	0	0	7.560E-3	0	0	0	0	0	0	7.560E-3

## 5 Références

1. ISO 14040 : Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principes et cadre', Organisation internationale de normalisation, ISO14040:2006
2. ISO 14044 : Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices', Organisation internationale de normalisation, ISO14044:2006
3. ISO 14025 : Marquages et déclarations environnementaux -- Déclarations environnementales de Type III -- Principes et modes opératoires', Organisation internationale de normalisation, ISO14025:2006
4. NEN-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', NEN-EN 15804:2012+A2:2019
5. Forfaitaire waarden (mei 2024): forfaitaire waarden voor verwerking-scenario's einde leven behorende bij: Bepalingsmethode milieuprestatie bouwwerken, <https://milieudatabase.nl/nl/milieuprestatie/bepalingsmethode>
6. la chaîne de valeur du papier a atteint un taux de recyclage de 70,5 % en 2022' : Communiqué de presse CEPI 31 juillet 2023, [https://www.CEPI.org/wp-content/uploads/2023/07/EPRC-press-release\\_moniroting-report-2022\\_FINAL\\_31072023.pdf](https://www.CEPI.org/wp-content/uploads/2023/07/EPRC-press-release_moniroting-report-2022_FINAL_31072023.pdf)

## 6 annexe

Les résultats de l'évaluation du cycle de vie énumérés au chapitre 4 peuvent être convertis dans les autres articles de vente énumérés à l'aide du facteur de conversion conformément aux tableaux suivants.

<b>G7270 manchon droit (2 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804470	35	0.39
4804481	42	0.56
4804492	54	0.80

<b>G7270S manchon long coulissant (2 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804547	35	0.61
4804558	42	0.89
4804569	54	1.25

<b>G7002A coude 90° (2 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4803876	35	0.72
4803887	42	1.00
4803898	54	1.47

<b>G7001A coude 90° (à sertir x mâle)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4803801	35	0.76
4803810	42	1.09
4803821	54	1.61

<b>G7041 coude 45° (2 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804019	35	0.57
4804021	42	0.82
4804030	54	1.14

<b>G7040 coude 45° (à sertir x mâle)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4803942	35	0.59
4803953	42	0.87
4803964	54	1.27

<b>G7130 raccord en T (3 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804140	35	1.09
4804151	42	1.45
4804162	54	2.10

<b>G7125 raccord en T réduit (3 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804250	35 x 22 x 35	0.98
4804261	35 x 28 x 35	1.07
4804272	42 x 28 x 42	1.33
4804283	42 x 35 x 42	1.33
4807638	42 x 22 x 42	1.04
4807649	54 x 22 x 54	1.61
4804294	54 x 42 x 54	2.32

<b>G6130G raccord en T mixte taraudé (à sertir x fillet femelle x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804899	35 x Rp1/2" x 35	1.09
4804901	35 x Rp1" x 35	1.11
4804910	42 x Rp1/2" x 42	1.36
4804932	54 x Rp1/2" x 54	2.15

<b>G7243 réduction (mâle x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804360	Ø35 x 22	0.35
4804371	Ø35 x 28	0.36
4804382	Ø42 x 22	0.46
4804393	Ø42 x 28	0.53
4804404	Ø42 x 35	0.53
4804415	Ø54 x 35	0.63
4804426	Ø54 x 42	0.77
4807286	Ø54 x 28	0.61

<b>G6243G raccord de transition fileté (à sertir x fillet mâle)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4803513	35 x R1"	0.56
4803524	35 x R1¼"	0.54
4803535	42 x R1¼"	0.95
4803546	42 x R1¼"	0.94
4803557	54 x R2"	1.11

<b>G6270G raccord de transition taraudé (à sertir x fillet femelle)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4803634	35 x Rp1¼"	0.59
4803645	42 x Rp1½"	0.77
4803656	54 x Rp2"	1.23

<b>G6092G coude 90° (à sertir x fillet mâle)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804800	35 x R1¼"	1.29
4804811	42 x R1½"	1.86
4804822	54 x R2"	2.68

<b>G6090G coude 90° (à sertir x fillet femelle)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804723	35 x Rp1¼"	1.24
4804734	42 x Rp1½"	1.76
4804745	54 x Rp2"	2.73

<b>G6340 raccord-union droit (2 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4803700	35	2.07
4803711	42	2.74
4803722	54	4.44

<b>G7301 bouchon (1 x à sertir)</b>		
référence	dimensions	facteur de conversion
4804613	35	0.30
4804624	42	0.41
4804635	54	0.54

## our sustainable spirit



reduce



rethink



recycle

### plus d'information ?

---

Pour découvrir notre gamme de produits complète et à jour ainsi que nos services supplémentaires, rendez-vous sur : [www.aalberts-ips.fr](http://www.aalberts-ips.fr)

Vous souhaitez prendre un rendez-vous personnel avec un responsable commercial de votre région ou obtenir les conseils et l'assistance de nos spécialistes par téléphone ? Contactez-nous via :

#### **Aalberts integrated piping systems Service Clients**

+33 (0)2 38 58 77 57

+33 (0)2 38 58 77 13

[service-client@aalberts-ips.com](mailto:service-client@aalberts-ips.com)

