

DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT

Conformément aux normes ISO 14025 et EN 15804+A2:2019 pour

**Radiateurs à panneaux standard à alimentation en série avec
6 raccordements**

Fabriqués par Stelrad Group Plc



Programme :	Le système international DEP [®]
Opérateur de programme :	EPD International AB
Numéro d'enregistrement DEP :	S-P-012326
Date de publication :	2024-01-26
Date de validité :	2029-01-25
Portée géographique :	Pays-Bas, Turquie, Europe

Cette DEP couvre plusieurs produits et est basée sur un produit représentatif. Elle fournit des informations actuelles et peut être mise à jour si les conditions changent. La validité déclarée pour cette DEP est donc subordonnée à la poursuite de son enregistrement et de sa publication sur le site www.environdedec.com.

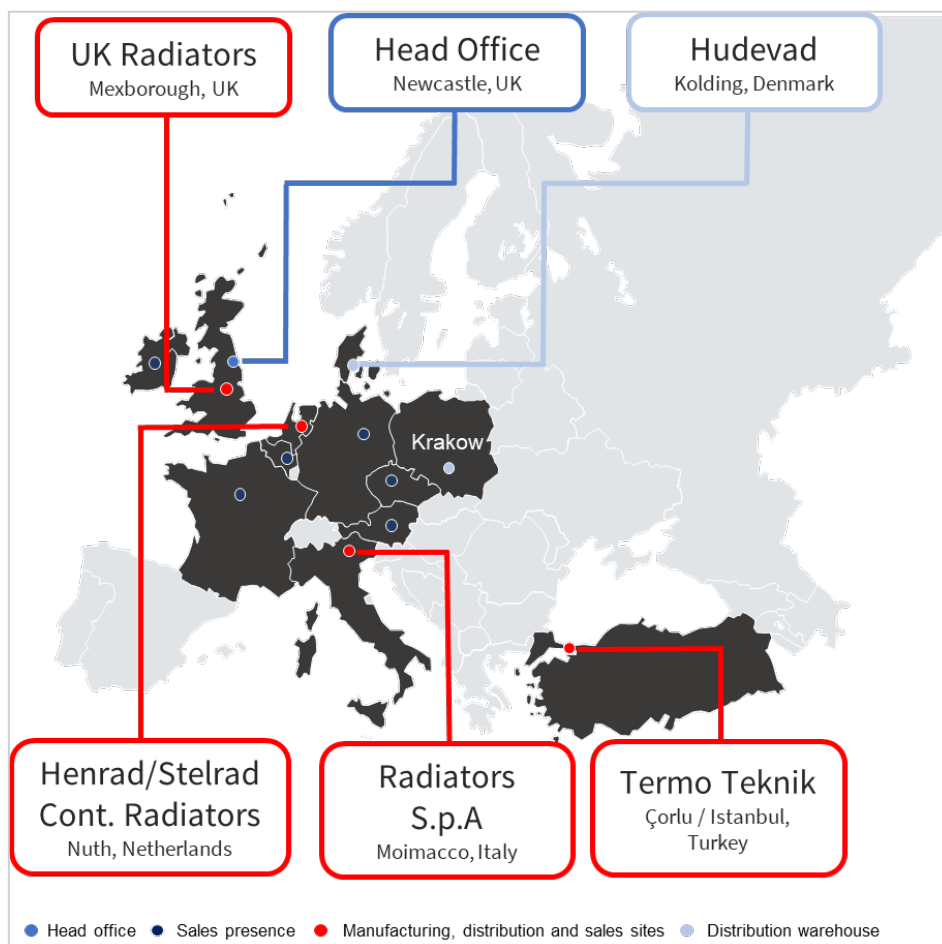


Informations sur l'entreprise

Stelrad Group plc (« Stelrad ») est une grande entreprise spécialisée dans la fabrication et la distribution de radiateurs à panneaux d'acier au Royaume-Uni, en Europe et en Turquie, où elle commercialise une large gamme de produits. La gamme de produits de Stelrad comprend des produits commercialisés en Europe sous les marques Stelrad et Henrad.

Stelrad, dont le siège est au Royaume-Uni, est un fournisseur de premier plan dans toute l'Europe depuis plus de vingt ans. L'entreprise possède des installations de fabrication et de distribution au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Turquie et en Italie, des installations de distribution supplémentaires en Pologne et au Danemark. Elle emploie également du personnel de vente dans plusieurs autres pays. Faire partie de ce groupe européen nous donne les bases et la force dont nous avons besoin pour consolider et renforcer notre position sur le marché européen.

Chaque site de fabrication est en mesure de produire la gamme complète des produits Stelrad. Cette DEP couvre les produits vendus à partir des Pays-Bas.



Stelrad est l'un des pionniers du développement de radiateurs en Europe. Nos premiers radiateurs à panneaux sont sortis de la chaîne de production en 1960. Aujourd'hui, Stelrad est la plus grande marque européenne sur le marché des radiateurs. Nous devons notre position de leader à la passion quotidienne de nos collaborateurs pour la conception, la production et la commercialisation de radiateurs qui répondent aux attentes élevées des consommateurs européens d'aujourd'hui.

À propos des produits Stelrad

La fabrication des radiateurs Stelrad répond à des normes de qualité élevées. Stelrad possède de nombreuses années d'expérience dans la mise en œuvre d'un système strict de gestion de la qualité qui contribue à la satisfaction des clients. Tous les produits Stelrad sont certifiés EN 442 et certains sont également certifiés NF. En outre, les deux sites de production de Stelrad détiennent plusieurs certifications ISO.

Chez Stelrad, nous mesurons, évaluons et améliorons constamment nos services et notre qualité, en impliquant l'ensemble de l'organisation, les fournisseurs et les clients dans nos processus. Notre objectif est de continuer à apporter des améliorations, à innover avec nos produits et à en développer de nouveaux. Les radiateurs Stelrad allient ainsi design, confort et fonctionnalité.

Cette EPD couvre la gamme de radiateurs à panneaux à alimentation en série (SF) à 6 raccordements fabriqués dans les installations de production de Stelrad aux Pays-Bas. Au total, la DEP couvre 5 gammes de produits différentes, qui sont disponibles en 7 types différents. Les gammes/types de radiateurs sont les suivants :

Gamme de modèles	Types
Stelrad Hygiene Eco, Henrad Hygiene Eco	T10, T20, T30
Stelrad Novello Eco, Henrad Premium Eco, Henrad Softline Eco	T11, T21, T22, T33

Les types font référence au nombre de panneaux d'acier et d'ailettes de convection dont le produit est équipé. Par exemple, un T21 est composé de deux panneaux et d'une ailette de convection. Tous les produits sont majoritairement constitués d'acier et répertoriés sous le code CPC de l'ONU 44823 radiateurs pour le chauffage central, non chauffés électriquement, en fer ou en acier.

Il existe de nombreuses similitudes entre les produits évalués, la plupart des composants restant les mêmes d'une gamme à l'autre. Il existe toutefois des différences mineures dans les spécifications et le poids des grilles supérieures, des panneaux latéraux, des clips, des raccordements, des supports et d'autres accessoires. La quantité de peinture et de revêtement en poudre par kilogramme de radiateur varie en fonction du site de production et de la gamme de modèles, de même que la quantité d'emballage spécifiée.

En ce qui concerne la composition de l'emballage, celui-ci contient relativement plus de carton (de 52 % à 65 % de l'emballage) que de plastique (de 33 % à 46 % de l'emballage), le papier représentant la plus petite part (de 2 % à 3 %) des matériaux d'emballage pour la gamme complète de radiateurs.

Tous les emballages en papier et en carton utilisés sur le site de Turquie ont un contenu recyclé de 100 %. Le contenu recyclé des emballages en plastique et en matière plastique varie de 0 % à 100 %. Tous les emballages en papier utilisés sur le site néerlandais contiennent 0 % de matières recyclées et tous les emballages en carton contiennent 100 % de matières recyclées. Le contenu recyclé des types de plastique et d'emballages en plastique varie de 0 à 100 %. Une fois assemblés et emballés, les produits sont

distribués avec différents types d'accessoires qui sont utilisés lorsque les radiateurs sont installés chez les clients.

Cette DEP présente les résultats détaillés du radiateur à panneaux Stelrad Novello Eco 600 mm x 1000 mm de type 22 produit aux Pays-Bas (NUT22). Le radiateur NUT22 est représentatif des résultats de la gamme complète des produits Stelrad évalués et a été choisi en raison de la part de marché relative du produit.

Informations générales

Cette DEP est la propriété de Stelrad Group Plc, qui en est l'unique propriétaire et en assume l'entière responsabilité. La DEP fournit des informations actuelles et peut être mise à jour si les conditions changent. Sa validité déclarée est donc subordonnée à la poursuite de son enregistrement et de sa publication sur le site www.environdec.com.

L'opérateur du programme est le système international EPD® d'EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm.

Règles relatives aux catégories de produits

La norme CEN EN 15804 sert de règles de catégories de produits (RCP) de base. Règles des catégories de produits (RCP) : 2019:14 Version 1.3.2, Produits de construction, EN 15804:2012 + A2:2019 Durabilité des travaux de construction. L'examen des RCP a été réalisé par : le comité technique du système international EPD®. Présidente de la commission d'examen : Claudia A. Peña, Université de Concepción, Chili.

Responsable de l'ACV : Valpak Sustainability Consulting



Vérification par un tiers indépendant de la déclaration et des données, conformément à la norme ISO 14025:2006, via :

✓ Vérification de la DEP ☐ Vérification du processus de DEP

Vérificateur tiers : [Hudai Kara PhD, Metsims Sustainability Consulting, Oxford, Royaume-Uni.](#)

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

Méthodologie d'évaluation du cycle de vie

Unité déclarée

La fabrication et la livraison de 1 kg de radiateurs à panneaux SF à 6 raccordements emballés + le pack de matériel au centre de distribution de Stelrad à Heerlen aux Pays-Bas, et ensuite vers les marchés des clients à travers l'Europe.

Durée de vie de référence

30 ans

Représentativité temporelle

2022

Base de données et logiciel d'ACV

EN15804 Add-on version 2 de GreenDelta et OpenLCA version 2.0

Limites du système

Du berceau à la porte avec options, modules C1-C4 et module D. Les options incluses sont le module A4 qui couvre le transport du produit emballé vers le centre de distribution à Heerlen, et la distribution vers les marchés des clients. Les options exclues sont le module A5 qui couvre l'installation et les modules B1-B7 qui couvrent la phase d'utilisation des radiateurs.

Modélisation de l'ACV

Aucune allocation de coproduits n'intervient dans la modélisation de l'ACV qui sous-tend cette DEP. Aucun seuil

n'est appliqué aux données d'inventaire ou aux impacts environnementaux calculés. Conformément aux exigences du système international EPD®, les résultats de l'ACV sont présentés dans les tableaux de résultats.

Public

L'objectif de cette étude est de fournir des informations complètes sur les impacts environnementaux de la gamme de radiateurs européens fabriqués par Stelrad. Le public visé est le B2B.

Déclaration de contenu

Matériau	% en poids de produit	% post-consommation par poids de produit	Poids des matières biogènes - % et kg C/kg
Acier	94,9 %	17,5 %	0 %, 0
Autres	3,6 %	<0,1 %	0 %, 0
Emballage	1,4 %	<1,5 %	0,3 %, 0,098

Substances dangereuses

Aucune substance figurant sur la liste des substances extrêmement préoccupantes candidates à l'autorisation au titre de la réglementation REACH n'est présente dans le produit au-delà du seuil d'enregistrement auprès de l'Agence européenne des produits chimiques ou de 0,1 %.

Aperçu du cycle de vie des produits

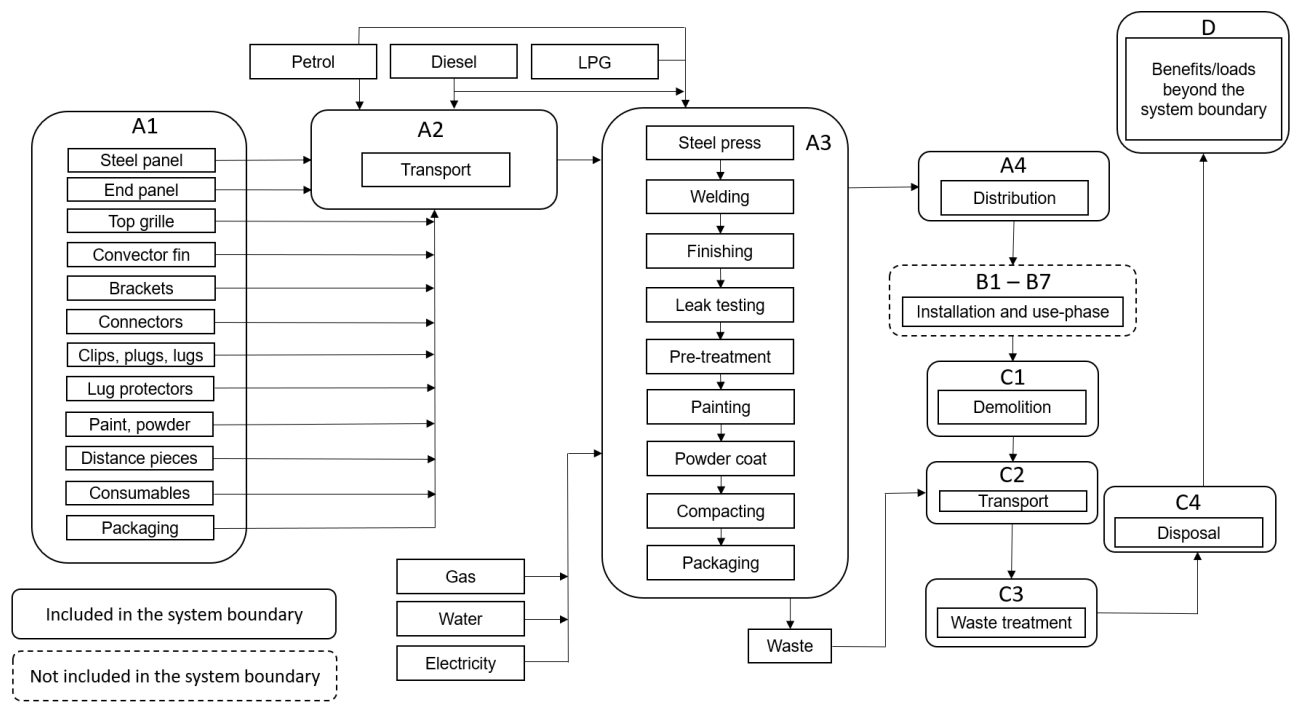
Modules déclarés dans la DEP

	Phase produit			Construction		Phase d'utilisation							Phase de fin de vie				Bénéfices/ charges au- delà des limites du système
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modules déclarés	X	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Géographie	GLO	GLO	NL	UE									UE	UE	UE	UE	UE
Données spécifiques utilisées	>90 %				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation - produits	<10 %				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation - sites	<10 %				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A1 = approvisionnement en matières premières, A2 = transport, A3 = fabrication, A4 = transport, A5 = construction/installation, B1 = utilisation, B2 = entretien, B3 = réparation, B4 = remplacement, B5 = Remise en état, B6 = Utilisation opérationnelle de l'énergie, B7 = Utilisation opérationnelle de l'eau, C1 = Déconstruction/démolition, C2 = Transport, C3 = Traitement des déchets, C4 = Élimination des déchets
D = Bénéfices/charges au-delà des limites du système.

X = Module déclaré, ND = Module non déclaré

Schéma du système



Approvisionnement en matières premières

L'extraction et la transformation des matières premières utilisées pour la fabrication des radiateurs, de leur emballage et des packs de quincaillerie sur les sites de production aux Pays-Bas. En poids, le principal matériau utilisé est la bobine d'acier, dont le contenu recyclé moyen est de 15 à 20 % (17,5 % dans l'hypothèse retenue).

Transport

Transport de matériaux, de composants et d'emballages depuis les sites des fournisseurs jusqu'aux sites de fabrication aux Pays-Bas. La localisation des fournisseurs et les modes de transport sont fournis par Stelrad et comprennent les éléments suivants.

Mode	Type de véhicule	Type de carburant
Route	Camion, 16 - 32 tonnes, EURO6	Diesel
	Camion, 7,5 - 16 tonnes, EURO6	
Rail	Train de marchandises	60 % électrique, 40 % diesel
Mer	Navire porte-conteneurs	Fioul lourd

Fabrication

Les quantités d'énergie, de combustibles, d'eau, etc. utilisées sont attribuées en fonction des données de production de 2022 fournies par Stelrad. L'impact sur le climat de l'électricité utilisée dans la fabrication est de 0,5775 kg CO₂eq par kWh, source : gaz naturel (43 %), pétrole (32 %), charbon (10 %), éolien (9 %), solaire (3 %), nucléaire (3 %), autres (0 %).

Transport

Le transport des produits finis emballés vers le centre de distribution de Heerlen aux Pays-Bas. Est également incluse la distribution vers les marchés clients à partir de Heerlen, pour laquelle une

distance de 100 km par radiateur est utilisée.

Mode	Type de véhicule	Type de carburant
Route	Camion, 16 - 32 tonnes, EURO6	Diesel

Dé-construction/démolition

On estime qu'il n'y a pas d'impact sur l'environnement lié à l'enlèvement du radiateur installé en fin de vie.

Transport des déchets

En moyenne, le transport routier vers les décharges locales à partir du site d'installation est supposé représenter un trajet de 10 km par camion diesel, de 16 à 32 tonnes, EURO6.

Traitement des déchets

On suppose que 90 % des composants en acier sont recyclés, le reste étant mis en décharge. On suppose que les bouchons, les clips, les panneaux, etc. ne sont pas retirés du radiateur lorsqu'il est envoyé à un recycleur de ferraille.

Élimination des déchets

Les déchets en fin de vie qui ne sont pas recyclés sont éliminés dans le pays où le radiateur a été vendu, conformément aux circuits moyens de gestion des déchets de chaque pays.

Avantages

L'acier est recyclable à 100 %. Les principaux avantages au-delà des limites du système proviennent du recyclage de l'acier. Les avantages du recyclage des matériaux d'emballage sont minimes en comparaison. On suppose que le recyclage permet d'éviter la production de matériaux vierges équivalents.

Exclu de la limite du système

Les impacts environnementaux des bâtiments et des infrastructures, de l'usine, des machines et des équipements, ainsi que de la réparation et de l'entretien des deux sites de production sont exclus, de même que les impacts des voyages d'affaires et des déplacements domicile-travail du personnel.

Indicateurs de catégorie d'impact obligatoires selon la norme EN 15804

Indicateurs environnementaux (par kg de radiateur)

Indicateur environnemental	Unités	Approvisionnement en matières premières, transport et production	Construction/assemlage	Fin de vie				Bénéfices/charges au-delà des limites du système
		Total	Transport	Dé-construction démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation-récupération-recyclage
		A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PRP-fossile	kg CO ₂ eq.	2.49E+00	1.77E-02	0.00E+00	1.63E-03	2.41E-02	5.36E-03	-1.35E+00
PRP-biogène	kg CO ₂ eq.	3.59E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-3.59E-01	0.00E+00	0.00E+00
PRP-LULUC	kg CO ₂ eq.	1.97E-03	7.09E-06	0.00E+00	6.52E-07	3.36E-05	5.80E-07	-1.08E-03
PRP-Total	kg CO ₂ eq.	2.85E+00	1.77E-02	0.00E+00	1.63E-03	-3.35E -01	5.36E-03	-1.35E+00
ODP	kg CFC11 eq.	1.60E-07	1.95E-08	0.00E+00	3.77E-10	1.61E-09	2.40E-10	-1.37E+00
PA	molc H ⁺ eq.	1.27E-02	1.90E-03	0.00E+00	4.62E-06	1.16E-04	7.95E-06	-1.51E-05
PE - eau douce	kg P eq.	1.15E-03	4.25E-06	0.00E+00	1.07E-07	9.00E-06	9.04E-08	-1.45E+01
PE - marine	kg N eq.	2.79E-03	4.63E-04	0.00E+00	9.41E-07	5.46E-05	7.06E-06	-6.41E-04
PE - terrestre	molc N eq.	2.73E-02	5.13E-03	0.00E+00	1.02E-05	3.22E-04	3.19E-05	-1.44E-03
POCP	kg NMVOC eq.	9.76E-03	1.35E-03	0.00E+00	3.82E-06	8.96E-05	9.59E-06	-1.35E-02
ADP - minéraux et métaux*	kg Sb eq.	3.01E-05	1.97E-07	0.00E+00	5.54E-09	6.20E-07	2.08E-09	-6.33E-08
ADP - fossile*	MJ	2.29E-01	8.11E-02	0.00E+00	1.88E-03	7.79E-02	1.97E-03	-5.31E-03
WDP*	m ³	1.04E+00	4.47E-03	0.00E+00	1.20E-04	6.24E-03	9.85E-04	-4.98E-01

PRP-biogénique = Potentiel de réchauffement global biogénique, PRP-fossile = Potentiel de réchauffement global des combustibles fossiles, PRP-LULUC= Potentiel de réchauffement global de l'utilisation des terres et des changements d'utilisation des terres, PRP - Total = Potentiel de réchauffement global total, PDO = potentiel de déplétion ozonique, PA = Potentiel d'acidification, PE-eau douce = Potentiel d'eutrophisation, fraction des nutriments atteignant le compartiment final de l'eau douce, PE-marine = Potentiel d'eutrophisation, fraction des nutriments atteignant le compartiment final marin, PE-terrestre = Potentiel d'eutrophisation terrestre, POCP = Potentiel de formation de l'ozone troposphérique, ADP - minéraux et métaux = Potentiel d'appauvrissement abiotique pour les ressources non fossiles, ADP - fossiles = Potentiel d'appauvrissement abiotique pour les ressources fossiles, WDP = Potentiel de privation de l'utilisation de l'eau.

Clause de non-responsabilité - 1 : Les résultats estimés de l'impact ne sont que des déclarations relatives, qui n'indiquent pas les points finaux des catégories d'impact, les dépassements des valeurs seuils, les marges de sécurité et/ou les risques.

*Clause de non-responsabilité - 2 : Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel des rayonnements ionisants à faible dose sur la santé humaine dans le cadre du cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient pas compte des effets dus à d'éventuels accidents nucléaires, à l'exposition professionnelle ou à l'élimination des déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les radiations ionisantes potentielles provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurées par cet indicateur.

Indicateurs obligatoires supplémentaires - Résultats

PRP-GES (par kg de radiateur)

Indicateur	Unités	Matériaux, transport, fabrication	Construction/ assemblage	Fin de vie				Bénéfices/charges au-delà des limites du système
			Transport	Dé-construction démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation-récupération-recyclage
		Al-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PRP-GES¹	Kg CO₂ eq.	2.30E+00	1.66E-02	1.53E-03	3.12E-02	6.22E-03	1.53E-03	-1.28E+00

¹Cet indicateur tient compte de tous les gaz à effet de serre, à l'exception de l'absorption et des émissions de dioxyde de carbone biogénique et du carbone biogénique stocké dans le produit.
En tant que tel, l'indicateur est identique au PRP-total, sauf que le FC du CO₂ biogénique est fixé à zéro.

Indicateurs de déchets (par kg de radiateur)

Indicateur	Unités	Matériaux, transport, fabrication	Construction/assemblage	Fin de vie				Bénéfices/charges au-delà des limites du système
			Transport	Dé-construction démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation-récupération-recyclage
		Al - A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
DD	kg	5.74E+00	2.19E-02	0.00E+00	5.54E-04	4.19E-02	5.21E-04	-3.05E+00
DND	kg	3.60E-01	3.02E-02	0.00E+00	1.28E-03	4.11E-02	1.09E-01	-2.14E-01
DR	kg	1.01E-03	1.91E-05	0.00E+00	4.95E-07	2.59E-05	2.57E-07	-4.93E-04

DD = déchets dangereux, DND = déchets non dangereux, DR = déchets radioactifs.

Indicateurs d'utilisation des ressources (par kg de radiateur)

Indicateur	Unités	Matériaux, transport, fabrication	Construction/assemblage	Fin de vie				Bénéfices/charges au-delà des limites du système
			Transport	Dé-construction démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation-récupération-recyclage
		Al-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PENRT	MJ	3.59E+01	1.26E+00	0.00E+00	2.48E-02	2.37E-01	1.79E-02	-1.93E+01
PENRE	MJ	2.45E+01	9.73E-02	0.00E+00	2.41E-03	1.19E-01	2.22E-03	-1.53E+01
PENRM	MJ	1.14E+01	1.17E+00	0.00E+00	2.24E-02	1.18E-01	1.56E-02	-4.04E+00
PERE	MJ	1.96E+00	9.23E-03	0.00E+00	2.65E-04	1.55E-02	1.60E-04	-1.04E+00
PERM	MJ	4.51E-01	3.49E-03	0.00E+00	8.71E-05	1.07E-02	6.67E-05	-2.67E-01
PERT	MJ	2.41E+00	1.27E-02	0.00E+00	3.52E-04	2.62E-02	2.27E-04	-1.31E+00
FW	m³	2.51E-02	1.07E-04	0.00E+00	2.86E-06	1.47E-04	2.31E-05	-1.19E-02
SM	kg	4.78E-01	1.05E-03	0.00E+00	2.52E-05	1.82E+00	2.04E-05	3.92E-01
NRSF	MJ	5.93E-02	7.73E-04	0.00E+00	3.06E-05	4.86E-04	3.74E-06	-3.70E-02
RSF	MJ	2.30E-02	2.14E-04	0.00E+00	7.53E-06	6.04E-04	2.29E-06	-6.70E-03

PENRT = Utilisation totale des ressources énergétiques primaires non renouvelables,
PENRE = Utilisation d'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières,
PENRM = Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières,
PERE = Utilisation d'énergie primaire renouvelable hors ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières,
PERM = Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables utilisées comme matières premières
PERT = Utilisation totale de ressources énergétiques primaires renouvelables FW = Utilisation d'eau douce nette, SM = Utilisation de matériaux secondaires,
NRSF = Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables, RSF = Utilisation de combustibles secondaires renouvelables.

Indicateurs de flux de sortie (par kg de radiateur)

Indicateur	Unité	Matériaux, transport, fabrication	Construction/assemblage	Fin de vie				Bénéfices/charges au-delà des limites du système
			Transport	Dé-construction démolition	Transport	Déchets traitement	Élimination	Potentiel de réutilisation-récupération-recyclage
		Al-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
CPR	kg	1.60E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EXE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MPE	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	2.61E-01	9.10E-04	0.00E+00	2.10E-05	1.46E-03	9.22E-06	-1.80E-01

CPR = Composants pour la réutilisation,
EXE = énergie exportée,
MPE = Matériaux pour la récupération d'énergie,
MFR = Matériaux à recycler.

Résultats des indicateurs volontaires supplémentaires

Indicateurs environnementaux

Indicateur	Unité	Matériaux, transport, fabrication	Construction/assemblage	Fin de vie			
			Transport	Dé-construction démolition	Transport	Déchets traitement	Élimination
		A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4
Ecotox	CTUe	6.94E-01	1.72E-02	0.00E+00	8.26E-04	2.27E-02	3.17E-04
Humc	CTUh	1.09E-08	4.05E-11	0.00E+00	5.25E-13	4.03E-11	7.36E-13
Humnc	CTUh	1.33E-07	1.04E-09	0.00E+00	3.06E-11	2.05E-09	2.38E-10
Ionr	kBq U-235eq	1.20E-01	6.06E-03	0.00E+00	1.27E-04	2.71E-03	7.52E-05
Terre	Pt	6.04E+00	4.93E-01	0.00E+00	2.09E+02	8.93E-02	2.79E-02
Partm	Maladie inc.	1.61E-07	3.00E-09	0.00E+00	1.03E-10	1.81E-09	1.16E-10
Ecotox = Ecotoxicité, eau douce Humc = toxicité pour l'homme, effet cancérogène Humnc = toxicité pour l'homme, effets non cancérogènes Ionr = rayonnement ionisant, HH Terre = utilisation des terres Partm = Particules, HH							

Qualité des données

Avantages/charges au-delà des limites du système	Module	Phase	Type de données
Potentiel de réutilisation-récupération-recyclage	A1	Acquisition de matériel	Base de données générique, spécifique au produit du fournisseur/site
	A2	Transport de matériaux	Base de données générique, spécifique au produit du fournisseur/site
	A3	Fabrication	Base de données générique, spécifique au produit du fournisseur/site
	A4	Transport de distribution	Base de données spécifique à un site ou à un produit, scénario, base de données générique
D			
-3.08E-01			
-8.27E-09			
-7.46E-08	C1	Dé-construction /démolition	Scénario
-5.82E-02	C2	Transport de déchets en fin de vie	Scénario, données spécifiques au site/produit, base de données générique
-3.40E+00	C3	Traitement des déchets en fin de vie	Scénario, données spécifiques au site/produit, base de données générique
-1.07E-07	C4	Élimination des déchets en fin de vie	Scénario, données spécifiques au site/produit, base de données générique
	D	Avantages	Scénario, données spécifiques au produit, base de données générique

Stelrad a fourni des données d'entrée complètes, spécifiques au processus, d'une qualité, d'une précision et d'une granularité élevées, concernant les processus de fabrication et de la chaîne d'approvisionnement pour les radiateurs évalués.

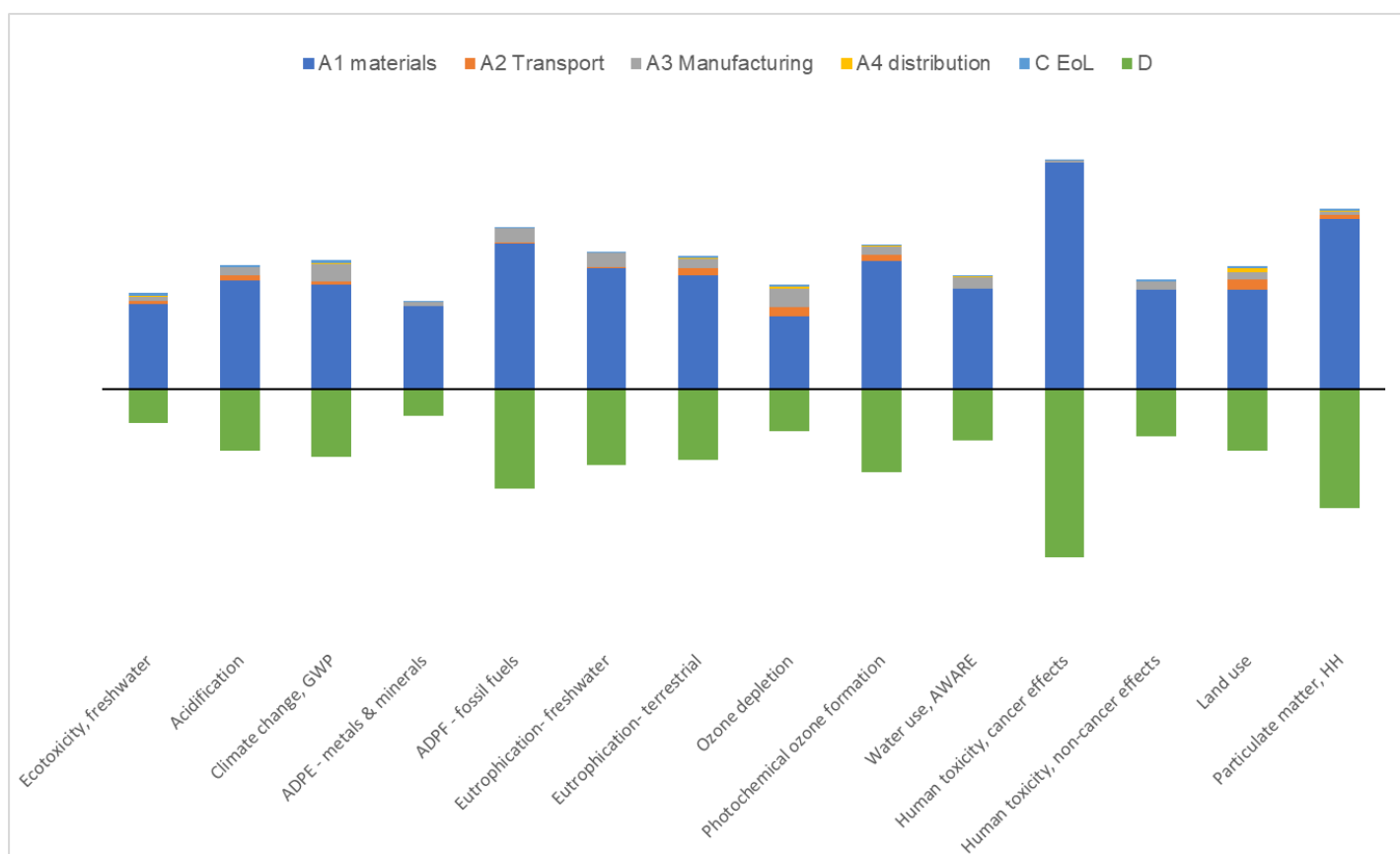
Les ensembles de données datent de 2022 et sont donc récents et représentatifs des processus utilisés. Les ensembles de données génériques sont, en général, représentatifs de l'emplacement du site de production, des fournisseurs et des modes de transport pour la livraison des matériaux et du produit final emballé.

Les données génériques fournissant les incidences environnementales pour le laiton sont calculées sur la base d'hypothèses et de modèles théoriques, et la qualité de ces données doit être considérée comme médiocre. À ce titre, il est reconnu que les impacts (bien que relativement faibles) sont incertains.

Interprétation

L'empreinte carbone du radiateur représentatif présenté (le NUT22) est de 2,85 kg CO₂eq par kg de radiateur. Pour l'ensemble des radiateurs pris en compte dans cette évaluation, l'empreinte carbone est comprise entre 2,80 et 3,00 kg CO₂eq par kg de radiateur. Pour les produits inclus dans cette DEP, l'étape de l'approvisionnement en matières premières (module A1) est de loin la plus importante de toutes les étapes du cycle de vie. La majorité (80,3 % à 81,5 %) de l'empreinte carbone est attribuable au module A1. Les composants en acier représentent à eux seuls 70,0 % à 76,4 % (ou 1,96 à 1,99 kg CO₂eq par kg) de l'empreinte carbone.

Le carbone des transports contribue pour environ 3 % (ou 82 g CO₂eq par kg) à l'empreinte carbone globale. Sur ce total, environ 22 % (soit environ 82 g CO₂eq par kg) sont imputables au transport du produit fini emballé et du matériel d'emballage vers le centre de distribution de Heerlen, puis vers les marchés des clients. Pour l'ensemble des produits évalués, les valeurs de carbone liées au transport varient de 79 à 101 g CO₂eq par kilogramme de radiateur. La figure ci-dessous montre clairement que l'étape du module A1 du cycle de vie est responsable de la majorité des impacts environnementaux mesurés par les différents indicateurs environnementaux.



Informations complémentaires

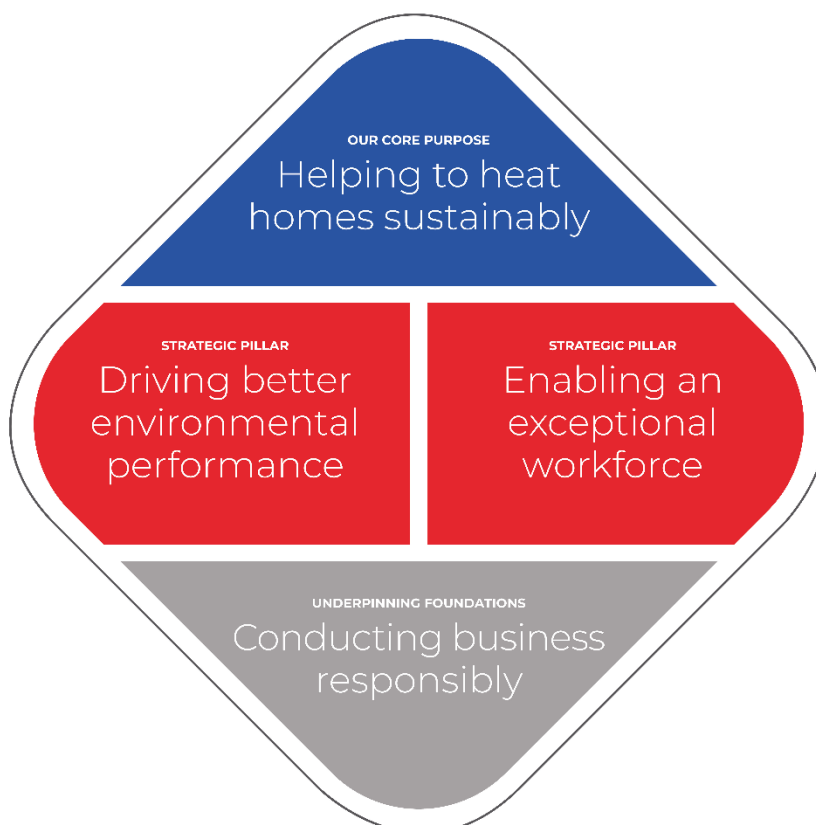
Le développement durable chez Stelrad

L'objectif principal de Stelrad, « contribuer à chauffer les maisons de manière durable », reflète le rôle important que Stelrad peut jouer pour faciliter la transition vers une industrie du chauffage à faible ou à zéro émission de carbone, et montre l'importance que nous accordons à la gestion de l'entreprise pour demain et pour aujourd'hui.

Le cadre de développement durable « Fit for the Future » de Stelrad est centré sur notre objectif principal et guide nos actions vers un avenir plus durable. Ce cadre se concentre sur les questions importantes pour les parties prenantes de Stelrad, et garantit que nos efforts sont orientés de manière efficace. Le cadre « Fit for the Future » définit l'approche utilisée par Stelrad pour mettre en œuvre sa stratégie commerciale tout en respectant ses engagements en matière de développement durable vis-à-vis des parties prenantes et de l'environnement.

Le programme « Fit for the Future » comprend deux piliers stratégiques. Le premier, « Driving better environmental performance », nous amènera à réduire notre impact sur l'environnement tout en engageant, éduquant et influençant les autres tout au long de la chaîne de valeur afin de réaliser une transition efficace vers les systèmes de chauffage à faible ou à zéro émission de carbone de l'avenir. Le second, « Enabling an exceptional workforce », aide notre main-d'œuvre à contribuer positivement à la mise en œuvre de notre stratégie et de nos objectifs de développement durable.

La stratégie de développement durable de Stelrad s'appuie sur le principe « Conducting business responsibly », en garantissant une gouvernance solide, des normes de sécurité exceptionnelles et un contrôle efficace de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Ce sont les fondements structurels de la réalisation de nos objectifs.



Références

GPI Système international EPD® (2021) Instructions générales de programme pour le système international EPD®. Version 4.0. www.environdec.com.

PCR 2019:14 Produits de construction (EN 15804:A2) (v1.3.2) préparé par IVL Swedish Environmental Research Institute, Secrétariat du système international EPD®, daté du 08-12-2023.

EN 15804:2012+A2:2019/ Durabilité des ouvrages de construction - Déclarations environnementales de produits - Règles de base pour la catégorie de produits de construction.

ISO 14025 Étiquettes et déclarations environnementales - Déclarations environnementales de type III - Principes et procédures.

ISO 14040/44 Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre (ISO 14040:2006) et Exigences et lignes directrices (ISO 14044:2006).

Le système international EPD® - Le système international EPD® est un programme pour les déclarations environnementales de type III, qui gère un système de vérification et d'enregistrement des EPD® ainsi qu'une bibliothèque d'EPD® et de RCP conformément à la norme ISO 14025.
www.environdec.com

EN15804 Add-on version 2, <https://nexus.openlca.org/>, <https://nexus.openlca.org/ws/files/23889>

GreenDelta GmbH, <https://www.greendelta.com/>

Stelrad Group plc, adresse du siège social : 69-75 Side, Newcastle upon Tyne, NE1 3JE.