

PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

TAKAO PLUS MULTI SPLIT

atlantic

Principaux indicateurs environnementaux évalués sur l'ensemble du cycle de vie du produit :

Multi Takao Plus AOYG18KBT3-UE avec 3 x 7 KJCA

6.8 kW

6,08E+03 kg CO2 eq
Changement climatique*5,28E+05 MJ
Utilisation totale d'énergie primaire*6,05E-02 kg Sb eq
Epuisement des ressources abiotiques*8,32E+01 m3
Utilisation nette d'eau douce*

Source : extrait du PEP individuel n° SCGA-00557-V01.01-FR

www.pep-ecopassport.org

* Résultats basés sur une analyse du cycle de vie

N° enregistrement : SCGA-00557-V01.01-FR

N° habilitation du vérificateur : VH37

Date d'édition : 02-2026

Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2006

Interne Externe

Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Julie ORGELET (DDemain)

Les PEP sont conformes aux normes NF C08-100-1 :2022 et EN 50693 :2019 ou NF E38-500 :2022

Les éléments du présent PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme.

Document conforme à la norme ISO 14025 : 2006 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »

Règles de rédaction : PEP-PCR-ed4-2021 09 06

complétées par le PSR : PSR-0013-ed3.2-2025 10 20

Information et référentiel : www.pep-ecopassport.org

Durée de validité : 5 ans



www.pep-ecopassport.org

PEP ecopassport® n° SCGA-00557-V01.01-FR

Pompe à chaleur - individuel TAKAO PLUS MULTI SPLIT



Afin d'assurer une cohérence des résultats d'impacts environnementaux entre l'unité fonctionnelle et le produit de référence, le PEP doit faire figurer les impacts environnementaux des étapes de fabrication, distribution, installation, utilisation (incluant la maintenance), fin de vie et module D de la façon suivante :

Impacts environnementaux du PEP (pour 1 kW) = Impacts environnementaux du produit de référence / Puissance du produit de référence avec Puissance du produit de référence (Prév) = 6,5 kW

Le PEP a été élaboré en considérant la fourniture d'une puissance de 1 kW de chauffage ou de refroidissement ou de production d'eau chaude sanitaire. L'impact réel des étapes du cycle de vie du produit installé en situation réelle est à calculer par l'utilisateur du PEP en multipliant l'impact considéré par la puissance nominale en kW.

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux par kW correspondant à l'unité fonctionnelle :

Indicateurs d'impacts et de flux	Unité	Total (hors module D)	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Module D
Indicateurs d'impact								
Changement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	9,32E+02	9,22E+01	7,09E-01	7,14E+00	7,99E+02	3,29E+01	-1,82E+01
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPF)	kg CO2 eq	8,96E+02	9,41E+01	7,09E-01	4,12E+00	7,64E+02	3,23E+01	-1,98E+01
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWpb)	kg CO2 eq	3,64E+01	-1,92E+00	2,78E-06	3,02E+00	3,47E+01	6,08E-01	1,60E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (PEF-GWPlu)	kg CO2 eq	1,34E-04	2,94E-05	1,03E-06	1,05E-05	8,87E-05	4,29E-06	-2,38E-10
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.	4,67E-05	3,04E-05	8,11E-09	1,14E-07	1,56E-05	5,24E-07	-2,74E-06
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	4,10E+00	8,58E-01	1,12E-03	1,28E-02	3,18E+00	4,62E-02	-2,68E-01
Eutrophisation eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	1,73E-02	9,17E-04	2,60E-06	3,28E-05	1,63E-02	4,56E-05	-6,20E-05
Eutrophisation aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq.	5,13E-01	7,23E-02	2,15E-04	3,94E-03	4,30E-01	6,64E-03	-1,49E-02
Eutrophisation terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq.	8,22E+00	8,18E-01	2,36E-03	3,60E-02	7,28E+00	8,02E-02	-1,65E-01
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVM eq.	1,58E+00	2,75E-01	7,54E-04	9,47E-03	1,28E+00	2,21E-02	-6,35E-02
Epuisement des ressources abiotiques - éléments (PEF-ADPe)	kg Sb eq.	9,27E-03	8,56E-03	2,27E-07	6,99E-06	7,04E-04	1,77E-06	-1,68E-03
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (PEF-ADPf)	MJ	7,20E+04	2,03E+03	1,24E+01	7,22E+01	6,97E+04	1,51E+02	-3,36E+02
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	5,47E+02	3,28E+02	2,52E-02	3,47E-01	2,17E+02	1,79E+00	-1,30E+01
Émissions de particules fines (PEF-PM)	Incidence maladies	8,94E-05	5,64E-06	9,85E-09	9,41E-08	8,34E-05	2,97E-07	-1,88E-06
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq.	9,02E+03	2,72E+02	2,36E-02	1,16E+00	8,74E+03	2,59E+00	-1,66E+02
Écotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	5,61E+03	2,54E+03	1,94E+01	2,26E+02	2,64E+03	1,80E+02	-1,12E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	1,02E-06	3,05E-07	1,30E-10	1,81E-07	1,14E-07	4,22E-07	-2,94E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	8,56E-06	5,62E-06	2,74E-09	2,88E-08	2,77E-06	1,35E-07	-2,42E-06
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	3,86E+01	6,55E+00	2,90E-03	3,61E-02	3,18E+01	1,51E-01	-4,01E-02
Indicateurs de flux								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	8,99E+03	1,20E+02	3,81E-02	3,44E+00	8,85E+03	1,22E+01	-1,83E+01
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	5,07E+01	5,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,43E+01
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	9,04E+03	1,70E+02	3,81E-02	3,44E+00	8,85E+03	1,22E+01	-4,26E+01
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	7,18E+04	1,87E+03	1,24E+01	7,22E+01	6,97E+04	1,51E+02	-3,11E+02
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	1,64E+02	1,64E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,46E+01
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	7,20E+04	2,03E+03	1,24E+01	7,22E+01	6,97E+04	1,51E+02	-3,36E+02
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (URSF)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (UNRSF)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Volume net d'eau douce consommée (NUFW-A2)	m3	1,28E+01	7,63E+00	5,87E-04	1,52E-02	5,06E+00	4,96E-02	-3,04E-01
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	3,18E+02	2,77E+02	2,84E-03	2,00E-01	2,67E+01	1,39E+01	-1,19E+02
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	1,86E+02	5,60E+01	6,30E-02	1,11E+00	1,23E+02	5,50E+00	-3,68E+01
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	7,18E-02	3,75E-02	4,99E-05	6,18E-04	3,31E-02	4,94E-04	-1,94E-02
Composants destinés à la réutilisation (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage (MRE)	kg	8,80E+00	1,57E+00	0,00E+00	1,26E+00	0,00E+00	5,97E+00	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique (MER)	kg	3,01E-01	1,07E-01	0,00E+00	1,95E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur (EE)	MJ	1,29E-01	6,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,30E-02	0,00E+00
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie (TPE)	MJ	8,10E+04	2,20E+03	1,24E+01	7,56E+01	7,86E+04	1,63E+02	-3,79E+02
Autres indicateurs								
Teneur en carbone biogénique du produit	kg de C	7,76E-02						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg de C	7,98E-01						

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 6.3.3-9 et la BDD 2025-04-15 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas

Indicateurs utilisés : Indicateurs pour PEF EF 3.1 (Conformité : PEP éd.4, EN15804+A2) v2.0

La méthode -1/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux par kW correspondant à l'unité fonctionnelle :

Indicateurs et flux	Unité	Etape d'utilisation	B1		B2		B3		B4		B5		B6		B7	
			Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation énergie	Utilisation eau							
Indicateurs d'impact																
Changement climatique	kg CO2 eq		7,99E+02	1,21E+02	1,94E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,59E+02	0,00E+00			
Changement climatique - fossiles	kg CO2 eq		7,64E+02	1,21E+02	1,94E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,24E+02	0,00E+00			
Changement climatique - biogéniques	kg CO2 eq		3,47E+01	0,00E+00	1,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,47E+01	0,00E+00			
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq		8,87E-05	0,00E+00	8,87E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00			
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.		1,56E-05	0,00E+00	9,40E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,24E-06	0,00E+00			
Acidification	Mole H+ eq.		3,18E+00	0,00E+00	6,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,12E+00	0,00E+00			
Eutrophisation eau douce	kg P eq.		1,63E-02	0,00E+00	3,19E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,60E-02	0,00E+00			
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq		4,30E-01	0,00E+00	1,47E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,15E-01	0,00E+00			
Eutrophisation terrestre	Mole N eq		7,28E+00	0,00E+00	1,61E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,12E+00	0,00E+00			
Formation ozone photochimique	kg COVNM eq		1,28E+00	0,00E+00	4,69E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+00	0,00E+00			
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb eq		7,04E-04	0,00E+00	6,47E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,39E-04	0,00E+00			
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ		6,97E+04	0,00E+00	4,04E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,93E+04	0,00E+00			
Besoin en eau	m3 de privation éq. dans le monde		2,17E+02	0,00E+00	1,10E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E+02	0,00E+00			
Émissions de particules fines, en incidence de maladies	Incidence maladies		8,34E-05	0,00E+00	5,58E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,28E-05	0,00E+00			
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 éq		8,74E+03	0,00E+00	1,89E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,74E+03	0,00E+00			
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe		2,64E+03	5,58E-03	1,62E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+03	0,00E+00			
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUH-c		1,14E-07	0,00E+00	1,11E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-07	0,00E+00			
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUH-nc		2,77E-06	1,32E-10	1,95E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,58E-06	0,00E+00			
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	-		3,18E+01	0,00E+00	1,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,01E+01	0,00E+00			
Indicateurs de flux																
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ		8,85E+03	0,00E+00	3,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,85E+03	0,00E+00			
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ		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 de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ		8,85E+03	0,00E+00	3,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,85E+03	0,00E+00			
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ		6,97E+04	0,00E+00	4,04E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,93E+04	0,00E+00			
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ		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 de ressources d'énergie primaire non renouvelable	MJ		6,97E+04	0,00E+00	4,04E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,93E+04	0,00E+00			
Utilisation de matières secondaires	kg		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 de combustibles secondaires renouvelables	MJ		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 de combustibles secondaires non renouvelables	MJ		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			
Volume net d'eau douce consommée	m3		5,06E+00	0,00E+00	2,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,51E+00	0,00E+00			
Déchets dangereux éliminés	kg		2,67E+01	0,00E+00	2,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,64E+01	0,00E+00			
Déchets non dangereux éliminés	kg		1,23E+02	0,00E+00	5,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,18E+02	0,00E+00			
Déchets radioactifs éliminés	kg		3,31E-02	0,00E+00	4,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-02	0,00E+00			
Composants destinés à la réutilisation	kg		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			
Matières destinées au recyclage	kg		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			
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg		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			
Énergie fournie à l'extérieur	MJ		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 énergie primaire cycle de vie	MJ		7,86E+04	0,00E+00	4,07E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,82E+04	0,00E+00			

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 6.3.3-9 et la BDD 2025-04-15 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas

Indicateurs utilisés : Indicateurs pour PEF EF 3.1 (Conformité : PEP éd.4, EN15804+A2) v2.0

La méthode -1/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux par équipement correspondant au produit de référence :

Indicateurs d'impacts et de flux	Unité	Total (hors module D)	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Module D
Indicateurs d'impact								
Changement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	6,08E+03	6,01E+02	4,62E+00	4,66E+01	5,21E+03	2,14E+02	-1,19E+02
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPF)	kg CO2 eq	5,84E+03	6,14E+02	4,62E+00	2,69E+01	4,98E+03	2,11E+02	-1,29E+02
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWpb)	kg CO2 eq	2,38E+02	-1,25E+01	1,81E-05	1,97E+01	2,26E+02	3,96E+00	1,05E+01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (PEF-GWPlu)	kg CO2 eq	8,74E-04	1,92E-04	6,69E-06	6,84E-05	5,79E-04	2,80E-05	-1,55E-09
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.	3,05E-04	1,98E-04	5,29E-08	7,42E-07	1,02E-04	3,42E-06	-1,79E-05
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	2,67E+01	5,59E+00	7,31E-03	8,37E-02	2,08E+01	3,01E-01	-1,75E+00
Eutrophisation eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	1,13E-01	5,98E-03	1,70E-05	2,14E-04	1,06E-01	2,97E-04	-4,05E-04
Eutrophisation aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq.	3,34E+00	4,71E-01	1,40E-03	2,57E-02	2,80E+00	4,33E-02	-9,74E-02
Eutrophisation terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq.	5,36E+01	5,33E+00	1,54E-02	2,35E-01	4,75E+01	5,23E-01	-1,07E+00
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVNM eq.	1,03E+01	1,79E+00	4,91E-03	6,18E-02	8,32E+00	1,44E-01	-4,14E-01
Epaissement des ressources abiotiques - éléments (PEF-ADPe)	kg Sb eq.	6,05E-02	5,58E-02	1,48E-06	4,56E-05	4,59E-03	1,15E-05	-1,10E-02
Epaissement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (PEF-ADPF)	MJ	4,69E+05	1,33E+04	8,07E+01	4,71E+02	4,55E+05	9,81E+02	-2,19E+03
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	3,56E+03	2,14E+03	1,64E-01	2,26E+00	1,41E+03	1,17E+01	-8,50E+01
Émissions de particules fines (PEF-PM)	Incidence maladies	5,83E-04	3,68E-05	6,42E-08	6,13E-07	5,44E-04	1,94E-06	-1,23E-05
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq.	5,88E+04	1,77E+03	1,54E-01	7,57E+00	5,70E+04	1,69E+01	-1,08E+03
Écotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	3,65E+04	1,66E+04	1,26E+02	1,47E+03	1,72E+04	1,17E+03	-7,29E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	6,67E-06	1,99E-06	8,50E-10	1,18E-06	7,46E-07	2,75E-06	-1,91E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	5,58E-05	3,66E-05	1,79E-08	1,88E-07	1,81E-05	8,79E-07	-1,57E-05
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	2,52E+02	4,27E+01	1,89E-02	2,35E-01	2,08E+02	9,81E-01	-2,61E-01
Indicateurs de flux								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	5,86E+04	7,80E+02	2,49E-01	2,24E+01	5,77E+04	7,93E+01	-1,19E+02
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	3,31E+02	3,31E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,59E+02
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	5,89E+04	1,11E+03	2,49E-01	2,24E+01	5,77E+04	7,93E+01	-2,78E+02
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	4,68E+05	1,22E+04	8,07E+01	4,71E+02	4,55E+05	9,81E+02	-2,03E+03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	1,07E+03	1,07E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,61E+02
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	4,69E+05	1,33E+04	8,07E+01	4,71E+02	4,55E+05	9,81E+02	-2,19E+03
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (URSF)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (UNRSF)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Volume net d'eau douce consommée (NUFW-A2)	m3	8,32E+01	4,98E+01	3,83E-03	9,94E-02	3,30E+01	3,23E-01	-1,98E+00
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	2,07E+03	1,80E+03	1,85E-02	1,30E+00	1,74E+02	9,04E+01	-7,73E+02
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	1,21E+03	3,65E+02	4,10E-01	7,25E+00	8,03E+02	3,59E+01	-2,40E+02
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	4,68E-01	2,44E-01	3,25E-04	4,03E-03	2,16E-01	3,22E-03	-1,27E-01
Composants destinés à la réutilisation (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage (MRE)	kg	5,74E+01	1,03E+01	0,00E+00	8,19E+00	0,00E+00	3,89E+01	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique (MER)	kg	1,97E+00	6,96E-01	0,00E+00	1,27E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur (EE)	MJ	8,42E-01	4,31E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,11E-01	0,00E+00
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie (TPE)	MJ	5,28E+05	1,44E+04	8,10E+01	4,93E+02	5,12E+05	1,06E+03	-2,47E+03
Autres indicateurs								
Teneur en carbone biogénique du produit	kg de C	5,06E-01						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg de C	5,20E+00						

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 6.3.3-9 et la BDD 2025-04-15 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas

Indicateurs utilisés : Indicateurs pour PEF EF 3.1 (Conformité : PEP éd.4, EN15804+A2) v2.0

La méthode -I/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux par équipement correspondant au produit de référence :

Indicateurs et flux	Unité	Etape d'utilisation	Utilisation						
			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
			Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation énergie	Utilisation eau
Indicateurs d'impact									
Changement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	5,21E+03	7,86E+02	1,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,30E+03	0,00E+00
Changement climatique - fossiles (PEF-)	kg CO2 eq	4,98E+03	7,86E+02	1,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,07E+03	0,00E+00
Changement climatique - biogéniques (PEF-)	kg CO2 eq	2,26E+02	0,00E+00	7,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E+02	0,00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (PEF-GWPlu)	kg CO2 eq	5,79E-04	0,00E+00	5,79E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	1,02E-04	0,00E+00	6,13E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,07E-05	0,00E+00
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	2,08E+01	0,00E+00	4,33E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,03E+01	0,00E+00
Eutrophisation eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	1,06E-01	0,00E+00	2,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-01	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine (PEF-)	kg N eq	2,80E+00	0,00E+00	9,57E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,71E+00	0,00E+00
Eutrophisation terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq	4,75E+01	0,00E+00	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,64E+01	0,00E+00
Formation ozone photochimique (PEF-)	kg COVNM eq	8,32E+00	0,00E+00	3,06E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,02E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - éléments (PEF-ADPe)	kg Sb eq	4,59E-03	0,00E+00	4,22E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,17E-03	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (PEF-ADPF)	MJ	4,55E+05	0,00E+00	2,63E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,52E+05	0,00E+00
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	1,41E+03	0,00E+00	7,14E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,99E+02	0,00E+00
Emissions de particules fines (PEF-PM)	Incidence maladies	5,44E-04	0,00E+00	3,64E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,40E-04	0,00E+00
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq	5,70E+04	0,00E+00	1,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,70E+04	0,00E+00
Ecotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	1,72E+04	3,64E-02	1,06E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,60E+03	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	7,46E-07	0,00E+00	7,25E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,74E-07	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	1,81E-05	8,59E-10	1,27E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,68E-05	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	2,08E+02	0,00E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,96E+02	0,00E+00
Indicateurs de flux									
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	5,77E+04	0,00E+00	2,31E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,77E+04	0,00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	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 de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	5,77E+04	0,00E+00	2,31E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,77E+04	0,00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	4,55E+05	0,00E+00	2,63E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,52E+05	0,00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	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 de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	4,55E+05	0,00E+00	2,63E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,52E+05	0,00E+00
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	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 de combustibles secondaires renouvelables (URSF)	MJ	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 de combustibles secondaires non renouvelables (UNRSF)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Volume net d'eau douce consommée	m3	3,30E+01	0,00E+00	1,66E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,63E+01	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	1,74E+02	0,00E+00	1,49E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,72E+02	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	8,03E+02	0,00E+00	3,35E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,69E+02	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	2,16E-01	0,00E+00	2,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,90E-01	0,00E+00
Composants destinés à la réutilisation (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage (MRE)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur (EE)	MJ	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 énergie primaire cycle de vie (TPE)	MJ	5,12E+05	0,00E+00	2,66E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,10E+05	0,00E+00

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 6.3.3-9 et la BDD 2025-04-15 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas

Indicateurs utilisés : Indicateurs pour PEF EF 3.1 (Conformité : PEP éd.4, EN15804+A2) v2.0

La méthode -1/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

6. Affichage environnemental simplifié : format utilisable sur tout support de communication faisant référence à ce PEP

Multi Takao Plus AOYG18KBTA3-UE avec 3 x 7 KJCA



Principaux indicateurs environnementaux évalués sur l'ensemble du cycle de vie du produit de référence :

Émissions de gaz à effet de serre

Consommation d'énergie primaire

Épuisement des ressources naturelles

Utilisation d'eau douce



6,08E+03 kg CO2 eq.

5,28E+05 MJ

6,05E-02 kg Sb eq.

8,32E+01 m3



Source : extrait du PEP individuel n° SCGA-00557-V01.01-FR

www.pep-ecopassport.org