


PROFIL ENVIRONNEMENTAL BOITIER DE PRISES GAMME ETE PROFIL PVC SIMPLE RESEAU



| | |
|--|---|
| N° d'enregistrement : ENST-00010-V01.01-FR | Règles de rédaction : "PEP-PCR-ed3-FR2015 04 02" Complétées par le " PSR-0005-ed2-FR-2016_03_29" |
| N° d'habilitation du vérificateur : VH18 | Information et référentiels: www.pep-ecopassport.org |
| Date d'édition : 10-21 | Durée de validité : 5 ans |
| Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025: 2010 Interne <input type="checkbox"/> Externe <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Revue critique du PCR conduit par un panel d'experts présidé par P. Osset (SOLINNEN) | |
| Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1:2016 Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme | |
| Document conforme à la norme ISO 14025:2010 "marques et déclarations Environnementaux. Déclarations environnementales de Type III" | |
|  | |

INFORMATIONS GENERALES

Ensto France
D916, 66170 Néfiach
+33 4 68 57 20 20
info.france@ensto.com

- PRODUIT DE REFERENCE

Le produit référencé faisant l'objet de la déclaration environnementale est un boîtier de prises dont la référence commerciale est ETE100000.

| Caractéristiques techniques | Description du produit |
|-------------------------------|--|
| Catégorie de produits | Produits assurant des fonctions diverses (distributions électriques, protection). Le produit de référence est composé de : <ul style="list-style-type: none">- Cache connecteurs- Connecteurs Ensto- Profil en PVC- 2 Prises normales 2 P+T standard inclinées à 90° NF C 61-314 (marque NF0004) |
| Masse | 282,98g incluant 235,45g pour le produit et 48,53g pour l'emballage |
| Longueur | 165 mm |
| Dimensions (mm) | 52x54 |
| Durée de vie | 20 |
| Représentativité géographique | 7,02 |

- UNITE FONCTIONNELLE

La fonction de l'UF ETE100000 consiste à connecter/déconnecter pendant 20 ans la fiche d'une charge consommant In 16A maximum à un point du réseau sous tension 250V~ en protégeant l'utilisateur des contacts directs avec les parties sous-tension et avec une protection IP40 et IK05.

La durée de vie de l'appareil en usage normal de 20 ans correspond à la durée de vie de référence du PSR-0005-ed2-FR-2016_03_29.

MATIERES CONSTITUTIVES

La masse totale du produit est de 283,98 g dont 235,45 g de produit et 48,53 g d'emballage.
Les matières constitutives sont :

| Matières constitutives | Métaux | | Plastiques | | Autres | |
|------------------------|-----------|-----------------|--|-------------------|--------|------------------|
| | Laiton | 35.33g / 12.48% | Polycarbonate Acrylonitrile butadiène styrène (PC-ABS) | 55.55g / 19.63% | Carton | 35.13 g / 12.41% |
| | acier | 10.22g / 3.61% | Polycarbonate (PC) | 51.40 g / 18.16% | Papier | 5.40 g / 1.91 % |
| | Aluminium | 0.30g / 0.11% | Polyvinylchloride (PVC) | 76.77g / 27.13% | | |
| | | | Polyamide 66 (PA66) | 1.26g / 0.45% | | |
| | | | Acrylonitrile butadiène styrène (ABS) | 4.10g / 1.45% | | |
| | | | Plastique (div) | 7.52g / 2.66% | | |
| | Total | 45.85g/ 16.20% | Total | 196.60 g / 69.48% | Total | 40.53g / 14.32% |

Directive RoHS

Les produits respectent les restrictions de substances spécifiées dans la directive RoHS.

Règlement REACH

Lors de la publication du PEP selon nos connaissances et les informations des fournisseurs de matière, le produit ne contient aucune substance de la liste candidate à autorisation du Règlement REACH en concentration supérieure à 0,1% m/m.

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

L'Analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose ce Profil Environnemental Produit (PEP) se fait en respect des critères imposés par le PCR-ed3-FR-02 04 2015 du Programme PEP ecopassport®.

L'unité fonctionnelle et les scénarios de distribution, utilisation et de traitement des déchets sont conformes aux hypothèses fixées dans le PCR-ed3-FR-02 04 2015.

Les résultats ont été obtenus à l'aide du logiciel EIME© v5.9.1 et de sa base de données de décembre 2020. Aucun complément d'exigence n'a été rajouté par rapport aux règles du Programme.

- ETAPE DE FABRICATION

Les boîtiers références ETE100000 sont fabriqués en France et assemblés en Espagne.

Modèle énergétique : Electricity Mix 1kV-60kV; AC; consommation mix, at consumer; 1kV-60kV; FR (ELCD).

Les matières premières, les procédés de fabrication et le transport en amont des matières ont été pris en compte. Les chutes de production et leur traitement en fin de vie ont aussi été inclus dans l'étude.

- ETAPE DE DISTRIBUTION

Le boîtier de prises ETE est distribuées en France par camion sur une distance de 1000 km.

Un taux de charge des camions à 80% et un taux de retour à vide à 30% a été considéré.

- ETAPE D'INSTALLATION

Le boîtier de prises ETE100000 ne nécessitent pas d'installation particulière.

Cette étape comprend le traitement de fin de vie des emballages. Ces traitements ont été modélisés selon les données INSEE dont un rapport de 2016 fournit des informations sur la fin de vie des déchets industriels (voir le tableau ci-dessous).

| déchets | Recyclage | Incinération avec récupération d'énergie | Traitement sans récupération d'énergie |
|---------------|-----------|--|--|
| Papier/Carton | 80% | 1% | 19% |
| Plastiques | 71% | 3% | 26% |

- ETAPE D'UTILISATION

La consommation énergétique du système est calculée en fonction des données du PSR-0005-ed2-FR-2016_03_29-Solutions_Appareillages_electriques suivant les formules :

- Prise en compte de la puissance dissipée par mesure réelle de l'impédance du produit :

$$\Rightarrow P \text{ nourrices} = (Z_{\text{circuit}1} \times (30\% I_{n1})^2)$$

Ou I_{n1} étant le courant nominal du circuit 1.

- Prise en compte de la consommation énergétique totale :

$$\Rightarrow (P \text{ nourrices}) \times (30\% \times 20 \text{ ans} \times 365 \text{ jours} \times 24 \text{ heures}) = \text{kWh}$$

La consommation totale du produit de référence sur les 20 ans de durée de vie est de : 134.56 kWh.

$$\Rightarrow \text{Modèle énergétique : Electricity Mix; AC; consumption mix, at consumer; 230V; FR (ELCD)}$$

Les boîtiers de prises ETE100000 ne nécessite ni entretien, ni maintenance en étape d'utilisation.

- ETAPE FIN DE VIE

Afin d'être valorisé, le produit a été modélisé selon les indications du PSR-0005-ed2-FR-2016-03-29, en utilisant les données INSEE – Statistiques – Déchets non dangereux de l'industrie en 2016 (voir tableau ci-dessous). Les plastiques, métaux ont été modélisés selon les données collectées par ENSTO et considérant une hypothèse de transport de 100 km par camion.

Nous avons considéré un taux de chargement des camions de 80% et un taux de retour à vide de 30%.

| Type de déchets | Recyclage | Incinération avec récupération d'énergie | Traitement sans récupération d'énergie |
|-----------------|-----------|--|--|
| Produit | 71% | 3% | 26% |

La fin de vie est modélisée suivant le mix électricité français.

Modèle énergétique : Electricity Mix; AC; consumption mix, at consumer; 230V; FR (ELCD)

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RAMENES A L'UNITE FONCTIONNELLE

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus à l'aide des méthodes définies par le PCR-ed3-FR-2015 04 02 et le PSR-0005-ed2-FR-2016_03_29.

La présente déclaration a été élaborée en considérant un produit type fabriqué et utilisé en France.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE

| INDICATEURS OBLIGATOIRES | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Indicateurs d'impact | Unité | Total | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de Vie |
| Réchauffement climatique | kg CO2 eq | 1,58E+01 | 1,14E+00 | 2,00E-02 | 5,78E-03 | 1,46E+01 | 5,96E-03 |
| Appauvrissement de la couche d'ozone | kg CFC-11 eq | 2,11E-05 | 2,18E-07 | 4,04E-11 | 1,39E-11 | 2,09E-05 | 1,85E-10 |
| Acidification des sols et des eaux | kg SO2 eq | 5,69E-02 | 2,36E-03 | 8,97E-05 | 1,18E-05 | 5,44E-02 | 2,17E-05 |
| Eutrophisation de l'eau | kg (PO4) ³⁻ eq | 1,08E-02 | 5,78E-03 | 2,06E-05 | 5,27E-06 | 4,96E-03 | 3,04E-05 |
| Formation ozone photochimique | kg C2H4 eq | 3,43E-03 | 2,69E-04 | 6,37E-06 | 1,07E-06 | 3,15E-03 | 1,74E-06 |
| Appauvrissement ressources abiotiques - éléments | kg Sb eq | 4,65E-05 | 3,94E-05 | 7,99E-10 | -1,14E-09 | 7,14E-06 | 4,18E-10 |
| Utilisation totale énergie primaire cycle de vie | MJ | 1,37E+03 | 3,41E+01 | 2,82E-01 | 3,60E-02 | 1,34E+03 | 6,05E-02 |
| Volume net d'eau douce consommée | m ³ | 3,49E+02 | 2,23E+00 | 1,79E-06 | 7,26E-06 | 3,47E+02 | 6,35E-06 |

| INDICATEURS OPTIONNELS | | | | | | | |
|---|----------------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Indicateurs d'impact | Unit. | Total | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de Vie |
| Appauvrissement ressources abiotiques - combustibles fossiles | MJ | 1,87E+02 | 1,81E+01 | 2,80E-01 | 3,54E-02 | 1,68E+02 | 5,20E-02 |
| Pollution de l'eau | m ³ | 1,04E+03 | 2,95E+02 | 3,28E+00 | 5,26E-01 | 7,41E+02 | 6,02E-01 |
| Pollution de l'air | m ³ | 7,34E+02 | 2,45E+02 | 8,18E-01 | 1,25E-01 | 4,88E+02 | 8,14E-01 |
| Utilisation d'énergie primaire renouvelable comme matières premières | MJ | 9,80E+01 | 1,15E+00 | 3,76E-04 | 5,47E-05 | 9,68E+01 | 1,99E-03 |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières | MJ | 1,05E-01 | 1,05E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières | MJ | 9,81E+01 | 1,26E+00 | 3,76E-04 | 5,47E-05 | 9,68E+01 | 1,99E-03 |
| Utilisation d'énergie primaire non renouvelable , comme matières premières | MJ | 1,27E+03 | 2,68E+01 | 2,82E-01 | 3,59E-02 | 1,24E+03 | 5,85E-02 |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable en matières premières | MJ | 6,08E+00 | 6,08E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières | MJ | 1,27E+03 | 3,28E+01 | 2,82E-01 | 3,59E-02 | 1,24E+03 | 5,85E-02 |
| Utilisation de matières secondaires | kg | 4,66E-02 | 4,66E-02 | 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 |
| 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 |

| INDICATEURS OPTIONNELS | | | | | | | |
|--|-------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Indicateurs d'impact | Unit. | Total | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de Vie |
| Déchets dangereux éliminés | kg | 2,92E+00 | 2,89E+00 | 0,00E+00 | -3,71E-06 | 2,76E-02 | 3,25E-05 |
| Déchets non dangereux éliminés | kg | 3,12E+01 | 1,20E+00 | 7,09E-04 | 3,71E-03 | 2,99E+01 | 6,84E-02 |
| Déchets radioactifs éliminés | kg | 4,45E-01 | 3,22E-03 | 5,05E-07 | 1,31E-07 | 4,42E-01 | 2,31E-06 |
| Composants destinés à la réutilisation | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Matières destinées au recyclage | kg | 1,98E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,13E-02 | 0,00E+00 | 1,67E-01 |
| Matières destinées à la valorisation énergétique | kg | 7,29E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,30E-04 | 0,00E+00 | 7,07E-03 |
| Énergie fournie à l'extérieur | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

MODE D'EXTRAPOLATION VERS LES AUTRES PRODUITS DE LA GAMME

Afin d'assurer une cohérence sur les données primaires collectées, entre les différents produits de la gamme, la règle de proportionnalité est définie suivant les coefficients identifiés dans les tableaux ci-dessous.

Ces coefficients ont été calculés en comparant les indicateurs environnementaux, extraits du logiciel EIME© v5.9.1, de l'UF ETE100000 à ceux de chaque produit de la gamme ETE simple réseau et pour chaque étape du cycle de vie.

Les modèles équipés de protection normale et de protection détrompée ont les mêmes poids avec un écart de pesée inférieur à la précision des matériels de pesage (< 1%). Les impacts environnementaux sont identiques.

Les coefficients d'extrapolations s'appliquent à chaque étape du cycle de vie.

Coefficient extrapolation pour l'étape de fabrication :

| Coefficient extrapolation étape fabrication | unit | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | ETE100132 | ETE100003 | ETE100006 | ETE100009 | ETE100172 | ETE100837 | ETE100165 | ETE100627 | ETE100550 | ETE100441 |
| Global warming | kg.equivalent.CO2 | 74% | 128% | 154% | 177% | 203% | 229% | 255% | 290% | 307% | 359% |
| Ozone depletion | kg.equiv.CFC-11 | 70% | 129% | 158% | 186% | 215% | 244% | 273% | 307% | 333% | 390% |
| Acidification of soil and water | kg.equivalent.SO2 | 75% | 127% | 151% | 174% | 199% | 223% | 248% | 281% | 298% | 347% |
| Water eutrophication | kg.equiv.P04 3- | 77% | 123% | 146% | 169% | 192% | 215% | 238% | 262% | 285% | 331% |
| Photochemical Ozone formation | kg.equivalent.C2H4 | 75% | 127% | 151% | 174% | 199% | 224% | 248% | 280% | 298% | 347% |
| Depletion of abiotic resources - elements | kg.equivalent.Sb | 60% | 140% | 179% | 217% | 257% | 296% | 335% | 376% | 413% | 492% |
| Depletion of abiotic resources - fossil fuelss | MJ | 73% | 128% | 154% | 179% | 206% | 232% | 258% | 292% | 311% | 364% |
| Water pollution | m3 | 75% | 126% | 151% | 174% | 199% | 224% | 249% | 279% | 299% | 348% |
| Air pollution | m3 | 63% | 137% | 173% | 208% | 244% | 281% | 317% | 357% | 389% | 461% |
| Use of renewable primary energy, excluding renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | 73% | 126% | 152% | 176% | 202% | 228% | 254% | 285% | 307% | 358% |
| Use of renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Total use of renewable primary energy resources | MJ | 75% | 124% | 147% | 170% | 194% | 217% | 241% | 269% | 289% | 336% |
| Use of non-renewable primary energy, excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | 73% | 128% | 155% | 179% | 206% | 233% | 259% | 295% | 313% | 366% |
| Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials | MJ | 74% | 129% | 155% | 179% | 205% | 231% | 257% | 294% | 310% | 362% |
| Total use of non-renewable primary energy resources | MJ | 73% | 129% | 155% | 179% | 206% | 232% | 259% | 294% | 312% | 365% |
| Use of secondary materials | kg | 96% | 103% | 107% | 110% | 114% | 117% | 121% | 124% | 128% | 135% |

| Coefficient extrapolation étape fabrication | unit | ETE100132 | ETE100003 | ETE100006 | ETE100009 | ETE100172 | ETE100837 | ETE100165 | ETE100627 | ETE100550 | ETE100441 |
|---|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Use of renewable secondary fuels | MJ | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Use of non-renewable secondary fuels | MJ | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Net use of fresh water | m3 | 70% | 126% | 155% | 183% | 211% | 240% | 268% | 297% | 326% | 381% |
| Hazardous waste disposed of | kg | 59% | 139% | 179% | 218% | 258% | 297% | 337% | 376% | 416% | 494% |
| Non-hazardous waste disposed | kg | 82% | 118% | 136% | 152% | 170% | 187% | 205% | 226% | 240% | 275% |
| Radioactive waste disposed of | kg | 71% | 126% | 154% | 181% | 209% | 237% | 265% | 293% | 322% | 375% |
| Components for re-use | kg | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Materials for recycling | kg | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Materials for energy recovery | kg | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Exported energy | MJ energy vector | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Total use of primary energy | MJ | 73% | 128% | 154% | 179% | 205% | 232% | 258% | 293% | 312% | 364% |

Coefficient extrapolation pour les autres étapes du cycle de vie :

| Codes | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
|-----------|------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| ETE100132 | Voir tableau précédent | 69,1 % | 100 % | 100 % | 63,3 % |
| ETE100003 | | 124 % | 101 % | 100 % | 131,6 % |
| ETE100006 | | 150 % | 102 % | 100 % | 161 % |
| ETE100009 | | 171,6 % | 103,3 % | 100 % | 185,6 % |
| ETE100172 | | 195,48 % | 104,3 % | 100 % | 214,1 % |
| ETE100837 | | 219,33 % | 105,4 % | 100 % | 242,8 % |
| ETE100165 | | 243,2 % | 106,5 % | 100 % | 271,4 % |
| ETE100627 | | 276,3 % | 107,6 % | 100 % | 311,5 % |
| ETE100550 | | 291 % | 108,6 % | 100 % | 328,6 % |
| ETE100441 | | 338,6 % | 110,8 % | 100 % | 385,8 % |