

| | | |
|---|--|---|
|  | Profil environnemental du produit |  |
|---|--|---|

| | |
|---|-------------------|
|  | PG Locknut |
|---|-------------------|

| | |
|---|---|
| Produit représentatif | CAP260670: PG 09 écrou gris polyamide |
| Description du produit | Les écrous de verrouillage sont utilisés en conjonction avec un presse-étoupe fileté mâle et souvent un joint d'étanchéité pour assembler l'équipement dans un boîtier à paroi mince. Un écrou de verrouillage est une attache filetée à l'intérieur qui possède des capacités de verrouillage soit seule, soit de concert avec un autre composant, ayant un moyen de fournir une friction supplémentaire entre elle-même et le presse-étoupe. De par sa conception, un écrou de verrouillage est conçu pour résister au desserrage lorsqu'il est soumis à des vibrations ou à un couple. |
| Familles environnementales homogènes couvertes | Le PEP concerne toutes les offres de produits couvrant les écrous de verrouillage PG allant de PG07 à PG48 comme décrit ci-dessous: CAP260760, CAP260770, CAP260960, CAP260970, CAP261160, CAP261170, CAP261360, CAP261370, CAP261660, CAP261670, CAP262160, CAP262170, CAP262960, CAP262970, CAP263660, CAP263670, CAP264260, CAP264270, CAP264860, CAP264870, CAP264878, CAP264879 |
| Unité fonctionnelle | Pour résister au desserrage des presse-étoupes du fait de vibrations ou d'un couple pendant une durée de vie de 20 ans. |
| Informations sur l'entreprise | Eaton Cooper Capri SAS 36, rue des Fontenils 41600, Nouan-le-Fuzelier, France Coumiel : productstewardship-es@eaton.com |

| Matériaux constitutifs | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|
| Masse du produit de référence | 1.37E-03 kg (Avec emballage) | | |
| Catégorie PEP Matériel | Matériaux | Masse (kg) | Pourcentage (%) |
| Plastique | Polyamide (PA 66) | 0,78E-03 | 56.93% |
| Autre | Carton | 0,50E-03 | 36.50% |
| Plastique | Polyéthylène | 0,09E-03 | 6.57% |
| Total | | 1.37E-03 | 100% |

Évaluation des substances

Le produit représentatif est conforme à la directive RoHS de l'UE (2011/65/UE) sans aucune exemption et le produit ne contient aucune substance répertoriée comme substance extrêmement préoccupante (SVHC) sur la liste des substances candidates du règlement EU-REACH (1907/2006/CE).

Informations environnementales supplémentaires

| | |
|---------------------|---|
| Fabrication | Le produit de référence est assemblé dans le cadre des certifications du système de gestion des installations d'usine Eaton selon les normes ISO14001. |
| Distribution | Eaton s'engage à minimiser le poids et le volume des produits et des emballages en mettant l'accent sur l'optimisation de l'efficacité du transport. |
| Installation | L'installation du produit requiert des outils standard qui ne nécessitent aucune source d'énergie supplémentaire et aucun déchet autre que l'emballage obsolète du produit n'est généré au cours de cette étape. |
| Utilisation | Le produit ne nécessite pas d'entretien pendant le fonctionnement. |
| Fin de vie | Le produit a un taux de recyclabilité de 21,5% s'il est directement déchiqueté et de 96% s'il est correctement démonté avant le déchiquetage. Ces taux sont calculés selon la méthode décrite dans la norme CEI/TR 62635. |

Impacts environnementaux

Le calcul des impacts environnementaux est le résultat de l'analyse du cycle de vie du produit conformément à la norme ISO 14040/44, couvrant l'ensemble du cycle de vie, c'est-à-dire « du berceau à la tombe », y compris les phases de cycle de vie suivantes: production, distribution, installation, utilisation et fin de vie.

La modélisation du système a été réalisée à l'aide du logiciel commercial d'ACV EIME v5.9. 4 avec la version de base de données CODDE-2022-01.

| | |
|-----------------------------|--|
| Phase de fabrication | Le produit est fabriqué dans l'usine Eaton d'Eaton à Nouan-Le-Fuzelier, en France. Modèle énergétique utilisé : France |
| Distribution Phase | La distribution du produit dans son emballage depuis la dernière plateforme logistique d'Eaton jusqu'au lieu d'installation en Europe est considérée selon les règles PCR. |
| Phase d'installation | Le produit est installé en Europe. Seul le traitement des déchets d'emballages est pris en compte dans cette phase. Modèle énergétique utilisé pour le traitement des emballages : Europe |
| Phase d'utilisation | Durée de vie de référence : 20 ans (hypothèse) Profil d'utilisation : Aucune consommation d'énergie par le produit pendant sa durée de vie. De plus, les produits ne nécessitent aucun entretien ou remplacement pendant leur durée de vie. |
| Phase de fin de vie | Produit éliminé conformément aux directives DEEE. Modèle énergétique utilisé : Europe |

Indicateurs d'impact environnemental : obligatoire

| Indicateurs d'impact | Unité | Total | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
|--|--------------------------------------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Réchauffement climatique (GWP100) | kg CO ₂ eq. | 9.32E-03 | 8.72E-03 | 3.23E-04 | 7.51E-05 | 0.00E+00 | 1.95E-04 |
| Appauvrissement de la couche d'ozone | kg CFC-11 eq. | 7.81E-11 | 7.15E-11 | 6.54E-13 | 1.64E-13 | 0.00E+00 | 5.75E-12 |
| Potentiel d'acidification | kg SO ₂ eq. | 2.94E-05 | 2.74E-05 | 1.45E-06 | 3.50E-07 | 0.00E+00 | 1.97E-07 |
| Eutrophisation | kg PO ₄ ³⁻ eq. | 9.76E-06 | 9.27E-06 | 3.33E-07 | 8.31E-08 | 0.00E+00 | 7.39E-08 |
| Oxydation photochimique | kg éthylène eq. | 2.28E-06 | 2.14E-06 | 1.03E-07 | 2.52E-08 | 0.00E+00 | 2.13E-08 |
| Épuisement abiotique (éléments) | kg d'équivalent antimoine | 2.30E-09 | 2.28E-09 | 1.29E-11 | 2.98E-12 | 0.00E+00 | 1.84E-12 |
| Épuisement abiotique (combustibles fossiles) | MJ | 8.16E-02 | 7.53E-02 | 4.54E-03 | 1.04E-03 | 0.00E+00 | 7.40E-04 |
| Pollution de l'eau | m ³ | 3.12E-01 | 2.37E-01 | 5.31E-02 | 1.22E-02 | 0.00E+00 | 1.00E-02 |
| Pollution atmosphérique | m ³ | 4.64E-01 | 4.38E-01 | 1.35E-02 | 3.46E-03 | 0.00E+00 | 8.26E-03 |

Indicateurs d'impact sur l'environnement: facultatif

| Indicateurs d'impact | Unité | Total | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
|---|-------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources énergétiques primaires renouvelables utilisées comme matières premières | MJ | 1.65E-03 | 1.64E-03 | 6.08E-06 | 1.55E-06 | 0.00E+00 | 1.02E-06 |
| Utilisation de sources d'énergie primaires renouvelables utilisées comme matières premières | MJ | 1.35E-03 | 1.35E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Utilisation totale des sources d'énergie primaires renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires utilisées comme matières premières) | MJ | 3.00E-03 | 2.99E-03 | 6.08E-06 | 1.55E-06 | 0.00E+00 | 1.02E-06 |
| Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières | MJ | 6.59E-02 | 5.94E-02 | 4.56E-03 | 1.04E-03 | 0.00E+00 | 9.66E-04 |
| Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières | MJ | 2.77E-02 | 2.77E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

| Indicateurs d'impact | Unité | Total | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
|---|-------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Utilisation totale des ressources énergétiques primaires non renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires utilisées comme matières premières) | MJ | 9.36E-02 | 8.70E-02 | 4.56E-03 | 1.04E-03 | 0.00E+00 | 9.66E-04 |
| Utilisation de matériaux secondaires | Kg | 4.25E-04 | 4.25E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Utilisation nette d'eau douce | m3 | 4.32E-04 | 4.32E-04 | 2.89E-08 | 9.21E-09 | 0.00E+00 | 1.35E-07 |
| Déchets dangereux éliminés | Kg | 1.46E-03 | 6.65E-05 | 0.00E+00 | 2.65E-09 | 0.00E+00 | 1.39E-03 |
| Déchets non dangereux éliminés | Kg | 4.86E-03 | 4.84E-03 | 1.15E-05 | 8.84E-06 | 0.00E+00 | 3.06E-06 |
| Déchets radioactifs éliminés | Kg | 4.66E-07 | 4.51E-07 | 8.17E-09 | 2.05E-09 | 0.00E+00 | 5.33E-09 |
| Matériaux pour le recyclage | Kg | 7.28E-04 | 2.94E-07 | 0.00E+00 | 5.60E-04 | 0.00E+00 | 1.68E-04 |
| Matériaux pour la récupération d'énergie | Kg | 2.56E-05 | 8.62E-07 | 0.00E+00 | 2.47E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Utilisation totale d'énergie primaire au cours du cycle de vie | MJ | 9.66E-02 | 9.00E-02 | 4.57E-03 | 1.05E-03 | 0.00E+00 | 9.67E-04 |

Pour évaluer l'impact environnemental d'autres produits couverts par cette PPE, multipliez les chiffres d'impact par:

Facteurs de fabrication, de distribution, d'installation, d'utilisation et de fin de vie :


| Numéro de pièce | Phase | Réchauffement climatique | Raréfaction de l'ozone | Acidification des sols et de l'eau | Eutrophisation de l'eau | Formation photochimique d'ozone | Épuisement des ressources abiotiques - éléments | Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles | Pollution de l'eau | Pollution atmosphérique |
|----------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|--|--------------------|-------------------------|
| CAP260970 (Produit de référence) | Toutes les phases | 1 | | | | | | | | |
| CAP260760 | Fabrication | 0.42 | 0.96 | 0.21 | 0.16 | 0.74 | 0.25 | 0.40 | 0.74 | 0.44 |
| | Distribution | 0.63 | | | | | | | | |
| | Installation | 0.60 | 0.57 | 0.61 | 0.60 | 0.61 | 0.61 | 0.62 | 0.62 | 0.61 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 0.63 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 |
| CAP260770 | Fabrication | 0.42 | 0.96 | 0.21 | 0.16 | 0.74 | 0.25 | 0.40 | 0.74 | 0.44 |
| | Distribution | 0.63 | | | | | | | | |
| | Installation | 0.60 | 0.57 | 0.61 | 0.60 | 0.61 | 0.61 | 0.62 | 0.62 | 0.61 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 0.63 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 |
| CAP260960 | Fabrication | 1.05 | 1.04 | 0.79 | 0.72 | 1.49 | 0.94 | 1.05 | 1.02 | 1.05 |
| | Distribution | 1.03 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 1.05 | | | | | | | | |
| CAP261160 | Fabrication | 1.22 | 1.07 | 0.94 | 0.87 | 1.69 | 1.13 | 1.22 | 1.10 | 1.21 |
| | Distribution | 1.14 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.01 | | | | | | | | |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 1.24 | | | | | | | | |
| CAP261170 | Fabrication | 1.20 | 1.07 | 0.92 | 0.86 | 1.66 | 1.11 | 1.20 | 1.09 | 1.19 |
| | Distribution | 1.12 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 1.23 | | | | | | | | |
| CAP261360 | Fabrication | 1.60 | 1.13 | 1.29 | 1.20 | 2.13 | 1.54 | 1.61 | 1.27 | 1.57 |
| | Distribution | 1.38 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.01 | | | | | | | | |

| Numéro de pièce | Phase | Réchauffement climatique | Raréfaction de l'ozone | Acidification des sols et de l'eau | Eutrophisation de l'eau | Formation photochimique d'ozone | Épuisement des ressources abiotiques - éléments | Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles | Pollution de l'eau | Pollution atmosphérique |
|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|--|--------------------|-------------------------|
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 1.68 | 1.65 | 1.66 | 1.66 | 1.65 | 1.66 | 1.65 | 1.66 | 1.65 |
| CAP261370 | Fabrication | 1.59 | 1.12 | 1.28 | 1.19 | 2.12 | 1.53 | 1.60 | 1.26 | 1.56 |
| | Distribution | 1.37 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.01 | | | | | | | | |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 1.67 | 1.64 | 1.64 | 1.65 | 1.64 | 1.64 | 1.64 | 1.65 | 1.64 |
| CAP261660 | Fabrication | 2.42 | 1.26 | 2.02 | 1.91 | 3.09 | 2.43 | 2.44 | 1.64 | 2.35 |
| | Distribution | 1.90 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.02 | | | | | | | | |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 2.63 | 2.55 | 2.57 | 2.59 | 2.56 | 2.57 | 2.56 | 2.58 | 2.57 |
| CAP261670 | Fabrication | 2.29 | 1.24 | 1.90 | 1.79 | 2.94 | 2.29 | 2.31 | 1.58 | 2.23 |
| | Distribution | 1.81 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.01 | | | | | | | | |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 2.48 | 2.41 | 2.43 | 2.44 | 2.42 | 2.43 | 2.42 | 2.44 | 2.42 |
| CAP262160 | Fabrication | 4.00 | 1.54 | 4.06 | 4.20 | 4.05 | 4.31 | 4.08 | 2.41 | 3.89 |
| | Distribution | 2.95 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.02 | | | | | | | | |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 4.55 | 4.39 | 4.42 | 4.47 | 4.42 | 4.42 | 4.41 | 4.45 | 4.42 |
| CAP262170 | Fabrication | 2.93 | 1.35 | 2.49 | 2.34 | 3.70 | 2.98 | 2.97 | 1.88 | 2.85 |
| | Distribution | 2.23 | | | | | | | | |
| | Installation | 1.01 | 1.02 | 1.01 | 1.01 | 1.01 | 1.01 | 1.01 | 1.01 | 1.01 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 3.24 | 3.14 | 3.16 | 3.18 | 3.15 | 3.16 | 3.15 | 3.18 | 3.16 |
| CAP262960 | Fabrication | 6.70 | 2.26 | 5.81 | 5.38 | 8.12 | 6.97 | 6.78 | 3.78 | 6.43 |
| | Distribution | 4.77 | | | | | | | | |
| | Installation | 2.06 | 2.15 | 2.03 | 2.07 | 2.03 | 2.04 | 2.03 | 2.03 | 2.04 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 7.09 | 6.81 | 6.87 | 6.94 | 6.86 | 6.86 | 6.85 | 6.91 | 6.86 |
| CAP262970 | Fabrication | 5.42 | 1.91 | 4.69 | 4.38 | 6.62 | 5.63 | 5.49 | 3.11 | 5.21 |
| | Distribution | 3.88 | | | | | | | | |
| | Installation | 2.08 | 2.17 | 2.05 | 2.10 | 2.05 | 2.06 | 2.05 | 2.05 | 2.06 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 5.45 | 5.25 | 5.29 | 5.34 | 5.28 | 5.29 | 5.28 | 5.33 | 5.29 |
| CAP263660 | Fabrication | 12.43 | 4.56 | 10.62 | 9.31 | 14.81 | 12.74 | 12.48 | 7.22 | 11.79 |
| | Distribution | 9.05 | | | | | | | | |
| | Installation | 2.36 | 2.48 | 2.32 | 2.38 | 2.32 | 2.33 | 2.32 | 2.32 | 2.34 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 14.69 | 14.06 | 14.19 | 14.36 | 14.17 | 14.19 | 14.16 | 14.30 | 14.18 |
| CAP263670 | Fabrication | 9.87 | 3.37 | 8.51 | 7.67 | 11.82 | 10.21 | 9.95 | 5.58 | 9.40 |
| | Distribution | 7.06 | | | | | | | | |
| | Installation | 2.39 | 2.52 | 2.36 | 2.42 | 2.36 | 2.37 | 2.36 | 2.36 | 2.38 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 11.03 | 10.56 | 10.66 | 10.78 | 10.65 | 10.66 | 10.63 | 10.74 | 10.65 |
| CAP264260 | Fabrication | 14.43 | 5.70 | 12.21 | 10.43 | 17.13 | 14.65 | 14.44 | 8.62 | 13.63 |
| | Distribution | 10.70 | | | | | | | | |
| | Installation | 4.66 | 4.98 | 4.57 | 4.72 | 4.57 | 4.60 | 4.56 | 4.56 | 4.62 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 15.96 | 15.27 | 15.42 | 15.59 | 15.39 | 15.41 | 15.37 | 15.53 | 15.40 |
| CAP264270 | Fabrication | 11.48 | 4.08 | 9.85 | 8.73 | 13.71 | 11.82 | 11.55 | 6.59 | 10.91 |
| | Distribution | 8.30 | | | | | | | | |
| | Installation | 4.66 | 4.98 | 4.57 | 4.72 | 4.57 | 4.60 | 4.56 | 4.56 | 4.62 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |

| Numéro de pièce | Phase | Réchauffement climatique | Raréfaction de l'ozone | Acidification des sols et de l'eau | Eutrophisation de l'eau | Formation photochimique d'ozone | Épuisement des ressources abiotiques - éléments | Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles | Pollution de l'eau | Pollution atmosphérique |
|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|--|--------------------|-------------------------|
| | Fin de vie | 11.56 | 11.07 | 11.18 | 11.30 | 11.16 | 11.17 | 11.15 | 11.26 | 11.17 |
| CAP264860 | Fabrication | 16.29 | 6.98 | 13.63 | 11.32 | 19.29 | 16.35 | 16.24 | 10.05 | 15.33 |
| | Distribution | 12.34 | | | | | | | | |
| | Installation | 3.69 | 3.93 | 3.62 | 3.74 | 3.62 | 3.64 | 3.62 | 3.62 | 3.66 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 19.69 | 18.83 | 19.01 | 19.23 | 18.98 | 19.01 | 18.96 | 19.16 | 19.00 |
| CAP264870 | Fabrication | 14.30 | 5.62 | 12.11 | 10.36 | 16.98 | 14.53 | 14.31 | 8.52 | 13.51 |
| | Distribution | 10.59 | | | | | | | | |
| | Installation | 3.69 | 3.93 | 3.62 | 3.74 | 3.62 | 3.64 | 3.62 | 3.62 | 3.66 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 16.50 | 15.78 | 15.93 | 16.12 | 15.91 | 15.93 | 15.89 | 16.05 | 15.92 |
| CAP264878 | Fabrication | 15.21 | 6.21 | 12.81 | 10.83 | 18.04 | 15.38 | 15.20 | 9.21 | 14.35 |
| | Distribution | 11.38 | | | | | | | | |
| | Installation | 4.44 | 4.74 | 4.35 | 4.50 | 4.35 | 4.38 | 4.35 | 4.35 | 4.40 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 17.37 | 16.61 | 16.77 | 16.97 | 16.75 | 16.77 | 16.73 | 16.90 | 16.76 |
| CAP264879 | Fabrication | 18.98 | 10.36 | 19.03 | 19.47 | 19.02 | 19.93 | 19.62 | 13.33 | 18.66 |
| | Distribution | 15.95 | | | | | | | | |
| | Installation | 10.77 | 11.64 | 10.52 | 10.94 | 10.52 | 10.60 | 10.51 | 10.52 | 10.66 |
| | Utilisation | 1.00 | | | | | | | | |
| | Fin de vie | 20.89 | 19.98 | 20.17 | 20.40 | 20.14 | 20.17 | 20.11 | 20.32 | 20.15 |

Démenti

Ce profil environnemental du produit et son contenu sont basés sur les informations dont nous disposons. Il fait référence au produit à la date d'émission. Nous ne faisons aucune déclaration ou garantie expresse ou implicite en ce qui concerne les informations contenues dans ce document.

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| N° d'enregistrement | EATO-00063-V01.01-FR | Règlement de rédaction | PCR-ed3-EN-2015 04 02 |
| N° d'accréditation du vérificateur | VH47 | Complété par | - |
| Date d'émission | 12-2022 | Documents d'information et de référence | www.pep-ecopassport.org |
| | | Période de validité | 5 ans |
| Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à la norme ISO 14025: 2010 | | | |
| Interne | X | Externe | |
| L'examen du PCR a été mené par un groupe d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINNEN) | | |  |
| Les éléments du présent PPV ne peuvent être comparés à des éléments d'un autre programme. | | | |
| Document conforme à la norme ISO 14025: 2010 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de type III » | | | |