

Profil Environnemental Produit

1. Informations générales

1.1. Gamme étudiée

Cette déclaration environnementale porte sur la gamme d'appareils de chauffage RCD-3EO / RCDM-3EO / Noveo 4 / RCD-3EO Horizontaux. Elle comprend des appareils dont la puissance est comprise entre 500W et 2000W. (Références NEM1981FTFS / M145111 / A694661 à NEM1987FTFS / M145117 / A694667).

1.2. Produit de référence

Pour cette étude, un RCD-3EO / RCDM-3EO / Noveo 4 / RCD-3EO délivrant une puissance de 1000W (NEM1983FTFS / M145113 / A694663) a été utilisé. Il s'agit d'un appareil de chauffage à énergie électrique directe, à poste fixe visible de type radiateur.



1.3. Unité fonctionnelle

L'environnement considéré est une pièce d'habitation de 10m² chauffée à 19°C. La durée de vie de référence de l'appareil est fixée à 17 ans. L'unité fonctionnelle est : « Émettre 1kW de chauffage pendant une durée de vie de référence de 17 ans »

2. Matériaux et substances

Masse totale du flux de référence (produit, emballage et éléments additionnels inclus) : 8,3 kg

| Plastiques | | Métaux | | Autres | |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| Polystyrène | 2,33% | Acier | 69,23% | Carton | 6,75% |
| Polyamide 6 | 3,81% | Ferrite | 2,24% | Electrolyte | 0,44% |
| Polyphénylene oxide | 0,54% | Aluminium | 7,69% | Papier | 0,49% |
| Résine phénolique | 0,23% | Cuivre | 0,51% | Fibre de verre | 0,17% |
| Silicone | 0,38% | Etain | 0,11% | Oxyde de magnésium | 1,81% |
| PVC | 0,28% | Autres métaux | 0,10% | Autres matériaux | 0,36% |
| Epoxy | 0,18% | | | | |
| ABS | 1,80% | | | | |
| PET | 0,21% | | | | |
| Autres plastiques | 0,32% | | | | |
| Total | 10,09% | Total | 79,88% | Total | 10,03% |

3. Informations environnementales additionnelles

| | |
|--------------------|---|
| Fabrication | <p>Les appareils Muller Intuitiv sont intégralement conçus et fabriqués en France. Nous approvisionnons nos composants en priorité chez des fournisseurs locaux avec lesquels nous entretenons une relation de confiance. Cette démarche nous permet ainsi de limiter les flux de matière sur de grandes distances et donc de limiter l'impact sur l'environnement de nos produits.</p> <p>Les appareils de la gamme RCD-3EO / RCDM-3EO / Noveo 4 Horizontal sont ainsi certifiés Origine France Garantie (BVCert. 6020118)</p> |
| Utilisation | <p>Cet appareil de chauffage est le fruit des recherches menées en laboratoire par Muller Intuitiv afin d'optimiser la consommation en énergie de ses appareils. Son thermostat est équipé de capteurs et de fonctions intelligentes permettant de réduire la consommation électrique.</p> <p>En cohérence avec les normes EN15978 et EN15804, le module B6 de l'étape d'utilisation représente 100% de l'étape d'utilisation, soit B=B6</p> |
| Fin de vie | <p>Muller Intuitiv est adhérent à l'éco-organisme Ecosystem et s'engage à rendre ses produits plus facilement réparables, démontables et recyclables.</p> |

4. Impacts environnementaux

| | |
|---------------------|---|
| Fabrication | <p>Sont considérées les opérations allant de l'extraction des matières premières jusqu'à la dernière plateforme logistique Muller Intuitiv</p> |
| Distribution | <p>Est considéré le transport de la dernière plateforme logistique Muller Intuitiv jusqu'au client final, soit 1000km en camion</p> |
| Installation | <p>Fixation de l'appareil et traitement de l'emballage</p> |
| Utilisation | <p>Aucune opération de maintenance n'est considérée</p> <p>Pour la modélisation, le mix énergétique français est considéré</p> <p>La présente déclaration a été élaborée en considérant la fourniture d'une puissance de 1 kW de chauffage. L'impact réel des étapes du cycle de vie du produit installé en situation réelle est à calculer par l'utilisateur de la déclaration en multipliant l'impact considéré par la puissance totale de chauffage de l'appareil en kW.</p> <p>Le taux d'utilisation annuel du produit est de 14% (soit 28% sur 6 mois de saison de chauffe).</p> |
| Fin de vie | <p>Est considéré l'acheminement du produit en fin de vie vers son point de récupération et son traitement selon la filière DEEE : Recyclage (75%), valorisation (5%), incinération (10%), enfouissement (10%)</p> |


| Indicateurs d'impact | Unité | Total | Production | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
|---|--------------------------------------|----------|------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Appauvrissement des ressources abiotiques | kg Sb eq. | 2,55E-03 | 1,90E-03 | 1,65E-08 | 9,11E-10 | 6,53E-04 | 4,73E-09 |
| Appauvrissement des ressources abiotiques - combustibles fossiles | MJ | 1,60E+04 | 5,95E+02 | 5,80E+00 | 1,17E-01 | 1,54E+04 | 9,06E-01 |
| Acidification des sols et des eaux | kg SO ₂ eq. | 5,13E+00 | 1,48E-01 | 1,86E-03 | 9,08E-05 | 4,98E+00 | 5,88E-04 |
| Pollution de l'air | m ³ | 5,20E+04 | 7,43E+03 | 1,69E+01 | 3,51E+00 | 4,46E+04 | 1,36E+01 |
| Eutrophisation de l'eau | kg PO ₄ ³⁻ eq. | 4,82E-01 | 2,68E-02 | 4,27E-04 | 3,37E-04 | 4,54E-01 | 6,45E-04 |
| Réchauffement climatique | kg CO ₂ eq. | 1,40E+03 | 5,91E+01 | 4,13E-01 | 1,10E-01 | 1,34E+03 | 2,60E+00 |
| Appauvrissement de la couche d'ozone | kg CFC-11 eq. | 1,92E-03 | 6,02E-06 | 8,37E-10 | 4,55E-10 | 1,91E-03 | 8,10E-09 |
| Formation d'ozone photochimique | kg C ₂ H ₄ eq. | 3,05E-01 | 1,66E-02 | 1,32E-04 | 2,42E-05 | 2,88E-01 | 2,74E-05 |
| Pollution de l'eau | m ³ | 7,08E+04 | 2,85E+03 | 6,79E+01 | 1,10E+01 | 6,77E+04 | 1,90E+02 |
| Indicateurs de flux | Unité | Total | Production | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire | MJ | 1,24E+05 | 2,00E+03 | 5,84E+00 | 1,43E-01 | 1,22E+05 | 1,21E+00 |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable | MJ | 8,87E+03 | 2,50E+01 | 7,79E-03 | 3,42E-03 | 8,85E+03 | 1,04E-03 |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable | MJ | 1,15E+05 | 1,98E+03 | 5,83E+00 | 1,40E-01 | 1,13E+05 | 1,21E+00 |
| Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des de l'énergie renouvelable utilisée comme matière première | MJ | 8,86E+03 | 1,08E+01 | 7,79E-03 | 3,42E-03 | 8,85E+03 | 1,04E-03 |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières | MJ | 1,42E+01 | 1,42E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion de l'énergie primaire non renouvelable utilisée comme matière première | MJ | 1,15E+05 | 1,94E+03 | 5,83E+00 | 1,40E-01 | 1,13E+05 | 1,21E+00 |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières | MJ | 3,90E+01 | 3,90E+01 | 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 |
| 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 matières secondaires | kg | 2,18E+00 | 2,18E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Volume net d'eau douce consommée | m ³ | 3,17E+04 | 2,77E+01 | 3,70E-05 | 2,82E-04 | 3,17E+04 | 9,42E-04 |
| Déchets dangereux éliminés | kg | 5,27E+01 | 4,84E+01 | 0,00E+00 | 8,43E-05 | 2,52E+00 | 1,77E+00 |
| Déchets non dangereux éliminés | kg | 2,78E+03 | 4,74E+01 | 1,47E-02 | 2,73E-01 | 2,74E+03 | 3,38E-03 |
| Déchets radioactifs éliminés | kg | 4,04E+01 | 5,33E-02 | 1,05E-05 | 3,86E-06 | 4,04E+01 | 4,64E-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 | 6,75E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,71E-01 | 0,00E+00 | 6,08E+00 |
| Matières destinées à la valorisation énergétique | kg | 4,43E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,77E-02 | 0,00E+00 | 4,05E-01 |
| Énergie fournie à l'extérieur | MJ | 6,79E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,79E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

Les valeurs égales à 0 représentent moins de 0,01 % du cycle de vie total du flux de référence

5. Extrapolation des impacts environnementaux

Les impacts environnementaux d'un appareil couvert par le présent PEP, autre que le produit de référence pour lequel il a été établi, peuvent être calculés en multipliant, pour chaque phase du cycle de vie, les valeurs des indicateurs environnementaux du produit de référence par le coefficient d'extrapolation du produit considéré. La colonne « Total » est à calculer en additionnant les impacts environnementaux de chaque étape du cycle de vie.

| Référence | Puissance | Coefficient d'extrapolation de la phase du cycle de vie : | | | | |
|-------------|-----------|---|--------------|--------------|-------------|------------|
| | | Production | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
| NEM1981FTFS | 500 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,00 | 1,53 |
| NEM1982FTFS | 750 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 0,99 |
| NEM1983FTFS | 1000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| NEM1984FTFS | 1250 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| NEM1985FTFS | 1500 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| NEM1987FTFS | 2000 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 1,00 | 0,89 |
| M145111 | 500 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,00 | 1,53 |
| M145112 | 750 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 0,99 |
| M145113 | 1000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| M145114 | 1250 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| M145115 | 1500 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| M145117 | 2000 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 1,00 | 0,89 |
| A694661 | 500 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,00 | 1,53 |
| A694662 | 750 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 0,99 |
| A694663 | 1000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A694664 | 1250 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A694665 | 1500 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A694667 | 2000 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 1,00 | 0,89 |

| | |
|---|---|
| N° d'enregistrement : MULL-00014-V01.03-FR | Règles de rédaction : « PCR-ed3-FR-2015 04 02 » complété par le « PSR-0002-ed2.0-FR-2017_10_17 » |
| N° d'habilitation du vérificateur : VH18 | Information et référentiel : www.pep-ecopassport.org |
| Date d'édition : 11/2021 | Durée de validité : 5 ans |
| Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010 | <input type="checkbox"/> Interne / <input checked="" type="checkbox"/> Externe |
| Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Philippe 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 NF EN 14025 : 2010 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III » | |