

---

## Déclaration environnementale de produit

conformément à ISO 14025 et EN 15804

---

### Informations supplémentaires conformément à NF EN 15804/CN et aux exigences légales françaises concernant la déclaration environnementale de produit

Propriétaire de la déclaration nora systems GmbH

Numéro de la DEP IBU  
correspondante : EPD-NOR-2018125-ICA1-EN

Numéro d'enregistrement du  
programme INIES 9-446:2019

Date d'édition 06.12.2018

Date de validité 05.12.2023



noraplan® 913, revêtement de sol souple en caoutchouc  
– conformément à EN 1817

nora systems GmbH

Version de l'annexe : 2019-01

## 1. Objet de cette annexe

Cette annexe à EPD-NOR-20180125-ICA1-EN pour noraplan<sup>®</sup> 913 de nora system GmbH contient des informations complémentaires dans l'objectif de respecter les normes françaises de documents législatifs suivants.

- NF EN 15804+A1:2014-04, des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction
- NF EN 15804/CN:2016-06, Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction – Complément national à la NF EN 15804+A1
- Arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, Version consolidée au 23 juin 2016.

## 2. Avertissement

Les informations contenues dans cette annexe et la DEP correspondante ont été fournies sous la responsabilité de la société nora systems GmbH conformément à NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

Toute utilisation de tout ou parties des informations fournies dans ce document doit au moins être accompagnée par la référence intégrale à la DEP originale et à son émetteur, qui doit être à même d'en fournir une copie intégrale.

La norme CEN EN 15804+A1 indique les règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE 1 La traduction littérale d'EPD (Environmental Product Declaration) en Français est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Cependant, en France, le terme FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) est communément utilisé et couvre à la fois la Déclaration environnementale et les informations sanitaires pour les produits couverts par la FDES. La FDES est donc une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

## 3. Produit déclaré

Cette annexe déclare des indicateurs environnementaux pour les revêtements de sol souples en caoutchouc de la ligne de produits noraplan<sup>®</sup> 913 de la société nora systems GmbH qui servent de couvrir un 1m<sup>2</sup> de sol pendant la durée de vie de référence de 30 ans.

Les valeurs du module A1-A3 correspondent à 1 m<sup>2</sup> produit. Cette DEP est une déclaration de produit, c'est-à-dire que la production et l'élimination des chutes de coupe pendant l'installation sont affectées au module A5. Combinés, les modules A1-A3, A4 et A5 correspondent à une unité de référence de 1 m<sup>2</sup> installée.

Les matériaux utilisés pour la préparation du support et l'encollage adhésif, nécessaires pendant l'installation, ne sont pas pris en compte.

## 4. ACV: Indicateurs complémentaires

Les deux indicateurs « pollution de l'eau » et « pollution de l'air » sont calculés sur la base de l'approche « volume critique » conformément à NF EN 15804/CN.

L'indicateur « gaz et process fourni à l'extérieur » est un indicateur de l'inventaire de cycle de vie.

## 5. ACV: Scénarios et informations techniques supplémentaires

Module A4:

Nous utilisons une distance de transport moyenne du site de production de Weinheim (Allemagne) à Paris (France) : 550 km par camion

Tableau 1: Transport au chantier

| Paramètre   | Unité (exprimée par unité déclarée)     |
|---|---|
| Diesel par remorque de camion, Euro 5, poids brut 34-40 t | 0,0364 l (pour le transport du produit) |
| Distance  | 550 km                                  |
| Capacité d'utilisation (y compris retours à vide)         | 85%                                     |
| Masse volumique des produits transportés                  | non pertinent                           |
| Facteur d'utilisation de la capacité volumique            | 1                                       |

Module A5:

Le calcul comprend la fabrication et l'emballage des chutes de coupe au site de fabrication de Weinheim (Allemagne), le transport au site du chantier français, l'élimination des chutes de coupes et l'emballage.

Le transport est adapté à une distance de 550 km par camion (voir explication pour le module A4 ci-dessus).

Le scénario de fin de vie sur le marché français suit les valeurs par défaut d'une part en décharge et d'une part incinérée fournies dans l'annexe C du Product Environmental Footprint Category Rules Guidance (Guide des Règles sur les Catégories d'Empreinte Environnementale des Produits), version 6.3 de mai 2018 : France : Incinération : 64 % Décharge : 36 %

L'élimination des chutes de coupe et de l'emballage est adaptée aux conditions-cadres françaises tant que les ICV correspondants sont disponibles..

Les bénéfices créés par la génération d'énergie du processus d'incinération sont déclarés dans le module D avec les ICV pour les conditions-cadres françaises.

Tableau 2: Installation du produit dans le bâtiment

| Paramètre  | Unité (exprimée par unité déclarée)                          |
|--|--|
| Matières auxiliaires pour l'installation   | 0 kg   |
| Consommation d'eau   | 0 m <sup>3</sup>   |
| Autre utilisation de ressources : fabrication de 5 % de chutes de coupe de revêtement de sol   | 0,17 kg  |
| Description quantitative du type d'énergie (mix régional) et de la consommation d'énergie au cours du processus d'installation                                       | 0 MJ   |
| Déchets sur le chantier avant traitement des déchets, générés par l'installation du produit:<br>chutes de coupe pour incinération:<br>chutes de coupe pour décharge: | 0,11 kg de revêtement de sol<br>0,06 kg de revêtement de sol |

| Paramètre  | Unité (exprimée par unité déclarée)                      |
|--|--|
| Emballage:<br>Palettes pour incinération:<br>Palettes pour décharge:<br>Film PE pour incinération:<br>Film PE pour décharge: | 1,92E-03 kg<br>1,08E-03 kg<br>1,92E-03 kg<br>1,08E-03 kg |
| Matières produites par le traitement des déchets sur le chantier:<br>Emballage:<br>Carton/papier à recycler:                 | 0,10 kg  |
| Émissions directes dans l'atmosphère, le sol et l'eau  | 0 kg   |

## Module B1/B2:

Le module B1 est obligatoire à déclarer pour la déclaration française. Lors de l'utilisation du revêtement de sol, le produit ne montre aucun changement ayant un impact sur l'environnement. Les indicateurs du module B1 sont déclarés « 0 ».

L'entretien du produit suit le scénario de nettoyage décrit dans l'IBU-EPD. L'ICV ( inventaire cycle de vie) du mix du réseau électrique est adapté des références européennes aux références françaises : Mix du réseau électrique.

Tableau 3: Stade d'utilisation par rapport à l'enveloppe du bâtiment

| Paramètre   | Unité (exprimée par unité déclarée)  |
|---|--|
| <b>Entretien B2</b>   |  |
| Processus d'entretien et cycles par an  | 1x par an :<br>nettoyage mécanique intensif avec 250 ml de produit de nettoyage par m <sup>2</sup> (dilution 1:9) ; utilisation d'une monobrosse (1,1 kW, 0,5 h/100 m <sup>2</sup> ) et d'un aspirateur humide (1,0 kW, 0,25 h/100 m <sup>2</sup> )<br>1x par mois :<br>lustrage mécanique à la monobrosse (1,1 kW, 0,5 h/100 m <sup>2</sup> )<br>3x par semaine :<br>nettoyage manuel avec 100 ml de produit de nettoyage par m <sup>2</sup> (solution 1 %) |
| Matières auxiliaires pour l'entretien :<br>produit de nettoyage :<br>eau :          | 0,181 l par an<br>16 l par an  |
| Déchets produits par l'entretien :<br>eaux usées :                                  | 16,18 l par an   |
| Consommation nette d'eau douce pendant l'entretien                                  | 0 m <sup>3</sup>   |
| Utilisation d'énergie pendant l'entretien<br>électricité pour le lustrage mécanique | 0,27 MJ par an/0,07 kWh par an   |

## Durée de vie de référence

La durée de vie utile déclarée du produit est 30 ans.

Les valeurs de résultat de B2 dans le tableau ci-dessous concernent les impacts sur l'environnement pendant 30 ans.

Tableau 4: Durée de vie de référence

| Paramètre  | Unité (exprimée par unité déclarée)  |
|--|--|
| Durée de vie de référence  | 30 ans   |
| Propriétés du produit déclarées (au départ)  | Épaisseur du produit (DIN EN ISO 24346) : 2,0 mm<br>Grammage (DIN EN ISO 23997) : 3,36 kg/m <sup>2</sup>   |
| Paramètres de conception d'application, y compris les références aux codes de bonnes pratiques et d'application appropriés | Stabilité dimensionnelle (EN ISO 23999) : ~ 0,3 %<br>Flexibilité (EN ISO 24344, procédure A) : satisfaisante   |
| Qualité du travail attendue après installation conforme aux instructions du fabricant                                      | Dureté (ISO 7619) : 92 Shore A<br>Poinçonnement rémanent (EN ISO 24343) : 0,05 mm<br>Résistance à l'abrasion avec une force de 5 N (ISO 4649, procédure A) : 150 mm <sup>3</sup><br>Propension à l'accumulation de charges électrostatiques lors de l'essai à la marche (EN 1815) : Antistatique, charge en cas de semelles en caoutchouc < 2 kV |
| Environnement extérieur  | Non applicable, car application en intérieur   |
| Environnement intérieur  | Effet des produits chimiques (EN ISO 26987) : Résistance en fonction de la concentration et de la durée d'exposition<br>Propriétés d'isolation électrique (IEC 60093) : > 10 <sup>10</sup> Ohm   |
| Conditions d'utilisation   | Classification (EN ISO 10874) : 23/34/42<br>Effets d'une chaise à roulette (EN 425) : Adapté à l'utilisation de roulettes de chaise, type W, conformément à EN 12529   |
| Entretien  | Voir tableau 3   |

#### Module C et D :

Nous partons du principe que la destruction (C1) du revêtement de sol nécessite de l'énergie électrique. L'ICV du mix du réseau électrique est adapté des références européennes aux références françaises : Mix du réseau électrique.

Le scénario de fin de vie sur le marché français suit les valeurs par défaut d'une part en décharge et d'une part incinérée fournies dans l'annexe C du Product Environmental Footprint Category Rules Guidance (Guide des Règles sur les Catégories d'Empreinte Environnementale des Produits), version 6.3 de mai 2018 : France : Incinération : 64 % Décharge : 36 %  
Les processus utilisés représentent des conditions-cadres nationales particulières si les ICV spécifiques sont disponibles.

Nous partons d'une valeur R1 > 0,6 pour l'usine d'incinération des déchets ; l'impact sur l'environnement est donc déclaré dans le module C3. L'énergie électrique et thermique alors produite peut éviter la génération d'électricité et de chaleur par des carburants fossiles en France. Ces bénéfices sont déclarés dans le module D.

Pour la décharge, nous utilisons un ICV générique représentant les matériaux plastiques dans une décharge ; l'élimination de matériaux plastiques ne génère aucun bénéfice. Les impacts sur l'environnement sont déclarés dans le module C4.

Tableau 5: Fin de vie

| Paramètre   | Unité (exprimée par unité déclarée) |
|---|-------------------------------------|
| Processus de collecte collecté séparément ou mélangé dans les déchets de construction à incinérer | 3,36 kg                             |
| Système de récupération pour réutiliser, recycler ou récupérer de l'énergie :                     | 0 kg                                |
| Élimination<br>revêtement de sol pour incinération :  | 2,15 kg                             |
| revêtement de sol pour décharge :   | 1,21 kg                             |
| Suppositions pour la création du scénario :<br>transport au chantier :                            | 50 km                               |

## 6. ACV: Résultats

Description des limites du système (X = compris dans l'ACV ; MND = Module non déclaré)

| Étape de production   |    |    | Étape d'installation        |    | Étape d'utilisation |    |                       |     |                               |     |                         | Étape de fin de vie |            |              |            | Bénéfices au-delà du système         |                                  |                           |                         |  |             |   |
|---|----|----|-----------------------------|----|---------------------|----|-----------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------------|---------------------|------------|--------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|--|-------------|---|
| Fourniture en matières premières (extraction, traitement, matériaux recyclés) |    |    | Transport vers le fabricant |    | Fabrication         |    | Transport au chantier |     | Installation dans le bâtiment |     | Utilisation/application | Entretien           | Réparation | Remplacement | Rénovation | Utilisation opérationnelle d'énergie | Utilisation opérationnelle d'eau | Déconstruction/démolition | Transport en fin de vie | Traitement des déchets pour réutilisation, récupération ou recyclage | Élimination | Potentiel de réutilisation, de récupération ou de recyclage |
| A1  | A2 | A3 | A4                          | A5 | B1                  | B2 | B3                    | B4  | B5                            | B6  | B7                      | C1                  | C2         | C3           | C4         | D                                    |                                  |                           |                         |  |             |   |
| X   |    |    | X                           | X  | X                   | X  | MNR                   | MNR | MNR                           | MNR | MNR                     | X                   | X          | X            | X          | X                                    |                                  |                           |                         |  |             |   |

**Résultats de l'ACV — Impacts sur l'environnement : 1 m<sup>2</sup> noraplan® 913**

| Paramètre | Unité  | A1-A3    | A4        | A5       | B1 | B2       | C1       | C2        | C3       | C4       | D         |
|-----------|--|----------|-----------|----------|----|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| GWP       | kg CO <sub>2</sub> eq.   | 5,87E+00 | 8,64E-02  | 4,11E-01 | 0  | 1,12E+01 | 5,55E-03 | 7,88E-03  | 1,59E+00 | 8,49E-02 | -3,53E-01 |
| ODP       | kg CFC 11 eq.  | 1,90E-08 | 3,60E-15  | 9,80E-10 | 0  | 1,53E-09 | 5,23E-13 | 3,27E-16  | 2,33E-14 | 2,29E-14 | -3,81E-12 |
| AP        | kg SO <sub>2</sub> eq.   | 3,28E-02 | 1,90E-04  | 1,72E-03 | 0  | 2,62E-02 | 1,74E-05 | 1,73E-05  | 1,04E-04 | 2,26E-04 | -3,13E-04 |
| EP        | kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq.  | 5,93E-03 | 4,56E-05  | 3,23E-04 | 0  | 5,49E-03 | 2,32E-06 | 4,15E-06  | 2,22E-05 | 2,37E-04 | -5,20E-05 |
| POCP      | kg Ethen eq.   | 2,18E-03 | -6,14E-05 | 1,11E-04 | 0  | 8,79E-03 | 1,20E-06 | -5,58E-06 | 9,98E-06 | 2,54E-05 | -3,50E-05 |
| ADPE      | kg Sb eq.  | 1,41E-04 | 7,06E-09  | 7,30E-06 | 0  | 1,92E-06 | 1,09E-08 | 6,42E-10  | 3,66E-09 | 9,25E-09 | -8,78E-08 |
| ADPF      | MJ   | 1,25E+02 | 1,18E+00  | 6,58E+00 | 0  | 2,18E+02 | 6,21E-02 | 1,07E-01  | 2,12E-01 | 1,23E+00 | -5,61E+00 |
| AirP      | m <sup>3</sup>   | 6,72E+02 | 3,53E+00  | 3,60E+01 | 0  | 2,96E+03 | 3,67E-01 | 3,21E-01  | 3,20E+00 | 8,11E+00 | -1,05E+01 |
| WaterP    | m <sup>3</sup>   | 2,99E+01 | 2,85E-02  | 1,56E+00 | 0  | 2,07E+00 | 1,80E-03 | 2,59E-03  | 7,94E-03 | 2,00E-01 | -1,91E-02 |
| légende   | GWP = Potentiel de réchauffement global ; ODP = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; AP = Potentiel d'acidification du sol et de l'eau ; EP = Potentiel d'eutrophisation ; POCP = Potentiel de formation de l'ozone troposphérique ; ADPE = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles ; ADPF = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources fossiles ; AirP = Pollution de l'air ; EauP = Pollution de l'eau |          |           |          |    |          |          |           |          |          |           |

**Résultats de l'ACV — Utilisation de ressources : 1 m<sup>2</sup> noraplan® 913**

| Paramètre | Unité   | A1-A3    | A4       | A5       | B1 | B2       | C1       | C2       | C3        | C4        | D         |
|-----------|---|----------|----------|----------|----|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| PERE      | MJ  | 2,90E+01 | 6,18E-02 | 2,13E+00 | 0  | 9,27E+00 | 1,32E-01 | 5,61E-03 | 7,78E+00  | 4,45E+00  | -9,74E-01 |
| PERM      | MJ  | 1,21E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -7,74E+00 | -4,35E+00 | 0,00E+00  |
| PERT      | MJ  | 4,11E+01 | 6,18E-02 | 2,13E+00 | 0  | 9,27E+00 | 1,32E-01 | 5,61E-03 | 4,19E-02  | 9,51E-02  | -9,74E-01 |
| PENRE     | MJ  | 9,91E+01 | 1,18E+00 | 6,78E+00 | 0  | 2,46E+02 | 9,01E-01 | 1,08E-01 | 1,87E+01  | 1,17E+01  | -1,17E+01 |
| PENRM     | MJ  | 2,89E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -1,85E+01 | -1,04E+01 | 0,00E+00  |
| PENRT     | MJ  | 1,28E+02 | 1,18E+00 | 6,78E+00 | 0  | 2,46E+02 | 9,01E-01 | 1,08E-01 | 2,53E-01  | 1,28E+00  | -1,17E+01 |
| SM        | MJ  | 8,46E-02 | 0,00E+00 | 4,37E-03 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00  | 0,00E+00  |
| RSF       | MJ  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00  | 0,00E+00  |
| NRSF      | MJ  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00  | 0,00E+00  |
| FW        | m <sup>3</sup>  | 1,11E+00 | 1,14E-04 | 5,76E-02 | 0  | 6,27E-02 | 3,82E-04 | 1,03E-05 | 5,00E-03  | 3,29E06   | -2,80E-03 |
| légende   | PERE = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PERM = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PERT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable ; PENRE = Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PENRM = Utilisation de d'énergie primaire non renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PENRT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable ; SM = Utilisation de matériaux secondaires ; RSF = Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; NRSF = Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; FW = Utilisation nette d'eau douce |          |          |          |    |          |          |          |           |           |           |

**Résultats de l'ACV — Flux de production et catégories de déchets : 1 m<sup>2</sup> noraplan® 913**

| Paramètre | Unité   | A1-A3    | A4       | A5       | B1 | B2       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|-----------|---|----------|----------|----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HWD       | kg  | 4,60E-05 | 6,24E-08 | 2,38E-06 | 0  | 1,24E-02 | 1,07E-10 | 5,67E-09 | 7,33E-10 | 5,46E-09 | -2,27E-09 |
| NHWD      | kg  | 2,49E+00 | 9,50E-05 | 1,93E-01 | 0  | 8,28E-01 | 2,18E-04 | 8,64E-06 | 4,24E-02 | 1,21E+00 | -2,34E-03 |
| RWD       | kg  | 1,47E-03 | 2,47E-06 | 7,80E-05 | 0  | 1,12E-02 | 3,30E-04 | 2,25E-07 | 1,63E-05 | 1,82E-05 | -2,41E-03 |
| CRU       | kg  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| MFR       | kg  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,15E-01 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| MER       | kg  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| EEE       | MJ  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,54E-01 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,46E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| EET       | MJ  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,76E-01 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,41E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| EET       | MJ  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| légende   | HWD = Déchets dangereux éliminés ; NHWD = Déchets non dangereux éliminés ; RWD = Déchets radioactifs éliminés ; CRU = Composants destinés à la réutilisation ; MFR = Matériaux destinés au recyclage ; MER = Matériaux destinés à la récupération de l'énergie ; EEE = Énergie électrique fournie à l'extérieur ; EET = Énergie thermique fournie à l'extérieur ; EEP = Gaz et process fourni à l'extérieur |          |          |          |    |          |          |          |          |          |           |

## 7. ACV: Valeurs d'indicateur rassemblées

|                     |                       |                                 |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Production<br>A1-A3 | Installation<br>A4-A5 | Étape<br>d'utilisation<br>B1-B7 | Fin de vie<br>C1-C4 | Cycle de la vie<br>Total<br>A1-C4 |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|

### Résultats de l'ACV — Impacts sur l'environnement : 1 m<sup>2</sup> noraplan® 913

| Paramètre | Unité                                   | A1-A3    | A4-A5    | B1-B7    | C1-C4    | A1-C4    |
|-----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| GWP       | kg CO <sub>2</sub> eq.                  | 5,87E+00 | 4,98E-01 | 1,12E+01 | 1,69E+00 | 1,92E+01 |
| ODP       | kg CFC 11 eq.                           | 1,90E-08 | 9,80E-10 | 1,53E-09 | 5,70E-13 | 2,15E-08 |
| AP        | kg SO <sub>2</sub> eq.                  | 3,28E-02 | 1,91E-03 | 2,62E-02 | 3,65E-04 | 6,13E-02 |
| EP        | kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq. | 5,93E-03 | 3,69E-04 | 5,49E-03 | 2,66E-05 | 1,20E-02 |
| POCP      | kg Ethen eq.                            | 2,18E-03 | 4,96E-05 | 8,79E-03 | 3,10E-05 | 1,10E-02 |
| ADPE      | kg Sb eq.                               | 1,41E-04 | 7,31E-06 | 1,92E-06 | 2,45E-08 | 1,50E-04 |
| ADPF      | MJ                                      | 1,25E+02 | 7,76E+00 | 2,18E+02 | 1,61E+00 | 3,52E+02 |
| AirP      | m <sup>3</sup>                          | 6,72E+02 | 3,95E+01 | 2,96E+03 | 1,20E+01 | 3,69E+03 |
| WaterP    | m <sup>3</sup>                          | 2,99E+01 | 1,59E+00 | 2,07E+00 | 2,12E-01 | 3,38E+01 |

### Résultats de l'ACV — Utilisation de ressources : 1 m<sup>2</sup> noraplan® 913

| Paramètre | Unité          | A1-A3    | A4-A5    | B1-B7    | C1-C4     | A1-C4    |
|-----------|----------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| PERE      | MJ             | 2,90E+01 | 2,19E+00 | 9,27E+00 | 1,24E+01  | 5,28E+01 |
| PERM      | MJ             | 1,21E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -1,21E+01 | 0,00E+00 |
| PERT      | MJ             | 4,11E+01 | 2,19E+00 | 9,27E+00 | 2,75E-01  | 5,28E+01 |
| PENRE     | MJ             | 9,91E+01 | 7,96E+00 | 2,46E+02 | 3,14E+01  | 3,84E+02 |
| PENRM     | MJ             | 2,89E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -2,89E+01 | 0,00E+00 |
| PENRT     | MJ             | 1,28E+02 | 7,96E+00 | 2,46E+02 | 2,54E+00  | 3,84E+02 |
| SM        | MJ             | 8,46E-02 | 4,37E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 8,90E-02 |
| RSF       | MJ             | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00 |
| NRSF      | MJ             | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00 |
| FW        | m <sup>3</sup> | 1,11E+00 | 5,77E-02 | 6,27E-02 | 3,59E-03  | 1,23E+00 |

### Résultats de l'ACV — Flux de production et catégories de déchets : 1 m<sup>2</sup> noraplan® 913

| Paramètre | Unité | A1-A3    | A4-A5    | B1-B7    | C1-C4    | A1-C4    |
|-----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HWD       | kg    | 4,60E-05 | 2,44E-06 | 1,24E-02 | 1,20E-08 | 1,25E-02 |
| NHWD      | kg    | 2,49E+00 | 1,93E-01 | 8,28E-01 | 1,25E+00 | 4,76E+00 |
| RWD       | kg    | 1,47E-03 | 8,05E-05 | 1,12E-02 | 3,65E-04 | 1,31E-02 |
| CRU       | kg    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR       | kg    | 0,00E+00 | 2,15E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,15E-01 |
| MER       | kg    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE       | MJ    | 0,00E+00 | 1,54E-01 | 0,00E+00 | 2,46E+00 | 2,62E+00 |
| EET       | MJ    | 0,00E+00 | 2,76E-01 | 0,00E+00 | 4,41E+00 | 4,69E+00 |
| EEP       | MJ    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

## 8. Informations supplémentaires sur l'émission de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la phase d'utilisation

### 8.1 Air intérieur

Le produit répond aux exigences françaises concernant les émissions de COV (A+) (Eurofins Product Testing A/S, Galten, Danemark, rapport de test no 3392-2018-00178301\_B\_DE)

Les autres informations sur les résultats des tests d'émission sur l'air intérieur sont déclarées dans les IBU-EPD respectives de chaque produit.

### 8.2 Autres aspects (conformément aux suppléments D et E de la norme nationale)

Aucun des autres aspects (formaldéhyde, eau, micro-organismes, radiations radioactives) ne concerne le produit déclaré.

## 9. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

### 9.1 Confort hygrothermique

Les revêtements de sol nora<sup>®</sup> sont adaptés aux systèmes de chauffage au sol.  
Conductivité thermique conformément EN 10456 :  $\lambda = 0,17 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

### 9.2 Confort acoustique

L'amélioration de l'absorption des bruits d'impact conformément à ISO 10140-3 est de 6 dB

### 9.3 Confort visuel

Styles et couleurs variés au sein de la gamme. Couleurs personnalisées sur demande.

Les revêtements de sol nora<sup>®</sup> sont dimensionnellement stables et peuvent donc être installés sans joints disgracieux et permettent de réaliser des découpes avec plusieurs couleurs.

Grand nombre de valeurs de réflectance de la lumière disponibles.

Solidité des coloris à la lumière artificielle conformément à ISO 105-B02 : au moins niveau 6 sur l'échelle bleue et  $\geq 3$  sur l'échelle des gris.

### 9.4 Confort olfactif

Les revêtements de sol nora<sup>®</sup> n'ont aucun impact sur le confort olfactif à long terme. De plus, selon l'entretien et le nettoyage, ils ne nécessitent pas de produits nettoyants dégageant de fortes odeurs, car ils n'ont pas de protection de surface.

## 10. Références

**NF EN 15804+A1**:2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

**NF EN 15804/CN**:2016-06, Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction – Complément national à la NF EN 15804+A1

**Arrêté du 23 décembre 2013** relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, Version consolidée au 23 juin 2016.

**EN 10456:2010-05**:2010-05, Matériaux et produits pour le bâtiment — Propriétés hygrothermiques - Valeurs

utiles tabulées et procédures pour la détermination des valeurs thermiques déclarées et utiles

**ISO 10140-3:2010-09**, Acoustique — Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction — Partie 3 : Mesurage de l'isolation au bruit de choc

**ISO 105-B02:2014-09**, Textiles — Essais de solidité des coloris — Partie B02 : Solidité des teintures à la lumière artificielle : Lampe à arc au xénon

Autres références — voir IBU-EPD



**Éditeur**

Institut Bauen und Umwelt  
Panoramastr. 1  
10178 Berlin  
Allemagne

Tél.: +49(0)30 30 87748 – 0  
Fax: +49(0)30 30 87748 – 29  
Mail: [info@bau-umwelt.com](mailto:info@bau-umwelt.com)  
Web: [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com)



**Titulaire du programme**

Institut Bauen und Umwelt  
Panoramastr. 1  
10178 Berlin  
Allemagne

Tél.: +49(0)30 30 87748 – 0  
Fax: +49(0)30 30 87748 – 29  
Mail: [info@bau-umwelt.com](mailto:info@bau-umwelt.com)  
Web: [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com)



**Opérateur du programme de la FDES par délégation**

Programme INIES  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
France

Tél. +33 (0)1 41 62 87 64  
Mail [admin@base-inies.fr](mailto:admin@base-inies.fr)  
Web [www.inies.fr](http://www.inies.fr)



**Auteur de l'évaluation du cycle de vie**

Daxner & Merl GmbH  
Lindengasse 39/8  
1070 Wien  
Autriche

Tél.: +43(0)676 849477 826  
Fax: +43(0)426 52904  
Mail: [office@daxner-merl.com](mailto:office@daxner-merl.com)  
Web: [www.daxner-merl.com](http://www.daxner-merl.com)

Umweltberatung und  
Ingenieurdienstleistung  
Angela Schindler



Umweltberatung und  
Ingenieurdienstleistung Angela Schindler  
Tüfing Str. 12  
88682 Salem  
Allemagne

Tél.: +49(0)7553 919 9456  
Fax: +49(0)7553 918 5204  
Mail: [umwelt@wegwarte-salem.de](mailto:umwelt@wegwarte-salem.de)  
Web:  
[www.wegwarte-salem.de/umweltberatung](http://www.wegwarte-salem.de/umweltberatung)



**Propriétaire de la déclaration**

nora systems GmbH  
Höhnerweg 2-4  
69469 Weinheim  
Allemagne

Tél. : +49(0)6201 80 6040  
Fax : +49(0)6201 88 3019  
E-mail : [info-de@nora.com](mailto:info-de@nora.com)  
Web : [www.nora.com](http://www.nora.com)

Dr. Frank Werner  
Environment & Development

**Vérificateur de l'annexe**

Dr. Frank Werner  
Environment & Development  
Idaplatz 3  
CH-8003 Zürich  
Suisse

Tél: +41 (0)41 241 39 06  
Mail: [frank@frankwerner.ch](mailto:frank@frankwerner.ch)  
Web: [www.frankwerner.ch](http://www.frankwerner.ch)