

DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT

selon ISO 14025 et EN 15804

Informations supplémentaires conformément à la NF EN 15804/CN et aux exigences légales françaises sur les déclarations environnementales de produits





1. Domaine d'application de cette annexe

Cette annexe à la DEP EPD-NMC-20170078-IBD1-EN pour CLIMAFLEX® made of NMC NATURE-FOAM® par NMC S.A. contient des informations supplémentaires permettant d'atteindre la conformité avec les normes françaises et les textes législatifs français suivants :

- 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.

2. Avertissement

Les informations contenues dans cette annexe et dans la DEP correspondante ont été fournies sous la responsabilité de NMC S.A. selon NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804+A1/CN.

Toute utilisation, partielle ou totale, des informations fournies dans ce document devra être accompagnée, à tout le moins, par la référence explicite à la DEP originale et à l'émetteur de celle-ci, qui devra pouvoir en fournir un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A1 définit les Règles pour la définition des catégories de produit (RCP).

NOTE 1 : La traduction littérale en français du terme anglais « Environmental Product Declaration » est « Déclaration Environnementale de Produit » (DEP). Cependant, un autre terme, FDES (fiche de déclaration environnementale et sanitaire), est couramment employé. Cette fiche comporte la déclaration environnementale et des informations sanitaires concernant le produit qu'elle concerne. La FDES est donc une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

3. ACV : Indicateurs complémentaires

Les deux indicateurs « pollution de l'eau » et « pollution de l'air » sont calculés sur la base d'une approche de « volumes critiques » selon la norme NF EN 15804/CN.

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

Les résultats de cette annexe sont valides pour l'unité fonctionnelle suivante :

- Assurer l'isolation (R=3,7 (mK W)) d'un mètre linéaire de tuyauterie d'installations de chauffage et sanitaires avec du CLIMAFLEX® made of NMC NATUREFOAM® 22-13, pour une durée de vie de référence de 50 ans.

Conditions d'utilisation pour la détermination de la durée de vie de référence

Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions etc.	Voir EPD-NMC-20170078-IBD1-EN point 2.3 Technical Data
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant) y compris les références aux pratiques appropriées et des codes d'application	-
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	L'installation est supposée réalisée en conformité avec les recommandations d'NMC
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Non applicable les produits sont destinés à un usage intérieur
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Le détail des émissions de polluants volatils des produits couverts par la FDES se trouve au point 6 du présent document
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Se référer à la fiche technique du produit
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Aucune maintenance n'est nécessaire sur la durée de vie du produit annoncée.

Pour les détails des frontières du système et d'autres aspects méthodologiques de l'ACV, veuillez consulter les articles correspondants de la DEP.

4. ACV : Scénarios et informations techniques additionnelles

Les résultats de l'ACV repris au point 5 ci dessous proviennent de la DEP n° EPD-NMC-20170078-IBD1-EN où ils sont exprimés en volume de mousse (m³) et ont été recalculés pour un mètre linéaire d'un tube CLIMAFLEX® 22-13.

Cependant quelques petites modifications ont été apportées afin de s'adapter aux réglementations françaises.

Premièrement le module A4 a été adapté en fonction de la distance entre NMC et ses principaux clients en France (une pondération entre les volumes et les distances a été calculée afin d'obtenir une distance moyenne de livraison par m³, dont le résultat (719,5 km) a été utilisé pour le module A4 dans le logiciel GaBi).

Transport module A4

Paramètre	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Camion avec une charge utile de 27 t, consommation de diesel de 26 litres pour 100 km
Distance moyenne jusqu'au chantier	719,5km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	100% de la capacité en volume, 30 % de retours à vide
Densité du produit transporté	+/- 0,5
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	< 1

La seconde est une modification de la phase de fin de vie (modules C3, C4 et D) où il a été implémenté des données sur l'élimination des déchets plastiques venant de la construction afin d'être le plus proche de la réalité comme souhaité par la réglementation Française. (Source: PlasticsEurope-Overview Plastic Waste from Building & Construction by Polymer and by Recycling, Energy Recovery and Disposal for Europe EU 28+2).

Fin de vie

Paramètre	Valeur/description
Processus de collecte spécifié par type	Démontage manuel lors du remplacement de l'installation chauffage/sanitaire de 0,032 kg de mousse polyéthylène.
Système de récupération spécifié par type	0,0089 kg destiné au recyclage 0,0163 kg destiné à la récupération d'énergie
Elimination spécifiée par type	0.0073 kg de produit destiné à l'enfouissement
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Camion avec une charge utile de 27 t, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km

5. LCA: Results

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DÉCLARÉ ; MNR = MODULE PAS RELEVANT)

PHASE DE PRODUCTION			PHASE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		PHASE D'UTILISATION							PHASE DE FIN DE VIE				BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME
Fourniture des matières premières	Transport	Production	Transport de la sortie d'usine jusqu'au chantier	Assemblage	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Consommation d'énergie en fonctionnement	Consommation d'eau en fonctionnement	Déconstruction démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potential de Réutilisation- Récupération- Recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X

RÉSULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTALE : 1 mètre linéaire de CLIMAFLEX® 22-13

	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4
GWP	[kg CO2-Eq.]	-9,45E-03	1,06E-02	1,52E-03	0,00E+00	2,72E-04	8,13E-04	6,34E-02
ODP	[kg CFC11-Eq.]	1,12E-10	8,65E-15	3,71E-16	0,00E+00	2,22E-16	9,37E-15	9,48E-15
AP	[kg SO2-Eq.]	1,22E-03	5,04E-05	5,53E-07	0,00E+00	1,20E-06	1,29E-06	5,80E-06
EP	[kg (PO4)3--Eq.]	8,37E-04	1,26E-05	6,62E-07	0,00E+00	2,99E-07	2,37E-07	2,62E-06
POCP	[kg ethene-Eq.]	2,42E-04	-2,08E-05	3,81E-07	0,00E+00	-4,86E-07	1,18E-07	6,16E-07
ADPE	[kg Sb-Eq.]	5,47E-05	9,62E-10	3,13E-11	0,00E+00	2,46E-11	7,81E-10	4,75E-10
ADPF	[MJ]	1,02E+00	1,47E-01	2,17E-03	0,00E+00	3,76E-03	1,05E-02	1,56E-02
AirP	[m3]	1,07E-01	5,62E-05	1,61E-04	0,00E+00	1,44E-06	1,34E-05	1,49E-03
WaterP	[m3]	5,02E+01	2,33E-01	2,36E-02	0,00E+00	5,45E-03	1,09E-02	1,21E-01

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 DES RESSOURCES : 1 mètre linéaire de CLIMAFLEX® 22-13

	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4
PERE	[MJ]	2,04E+00	7,58E-03	1,65E-04	0,00E+00	1,94E-04	8,31E-03	1,86E-03
PERM	[MJ]	1,01E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	3,05E+00	7,58E-03	1,65E-04	0,00E+00	1,94E-04	8,31E-03	1,86E-03
PENRE	[MJ]	1,37E+00	1,47E-01	2,25E-03	0,00E+00	3,78E-03	3,30E-02	1,72E-02
PENRM	[MJ]	3,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,74E+00	1,47E-01	2,25E-03	0,00E+00	3,78E-03	3,30E-02	1,72E-02
SM	[kg]	0,00E+00	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	0,00E+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	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m³]	4,12E-01	1,40E-02	1,84E-04	0,00E+00	3,59E-04	7,670E-03	1,36E-01

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

RÉSULTS DE L'ACV - FLUX DE SORTIE ET CATÉGORIES DE DÉCHETS : 1 mètre linéaire de CLIMAFLEX® 22-13

	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4
HWD	[kg]	4,99E-07	7,69E-09	8,71E-12	0,00E+00	1,97E-10	1,11E-11	4,15E-11
NHWD	[kg]	1,10E-02	1,17E-05	1,77E-03	0,00E+00	2,99E-07	2,76E-05	9,07E-03
RWD	[kg]	1,39E-04	3,05E-07	3,41E-08	0,00E+00	7,82E-09	8,84E-06	6,42E-07
CRU	[kg]	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-02	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEP	[MJ]	0,00E+00	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



Pour connaître les impacts environnementaux des autres références de la gamme CLIMAFLEX[®] made of NMC NATUREFOAM[®] il faut utiliser le facteur de correction de la liste ci-dessous en fonction de la référence souhaitée et le multiplier par les impacts environnementaux du CLIMAFLEX[®] 22-13.

Références	Facteur de correction	Références	Facteur de correction
CLIMAFLEX [®] 15-09	0,4808	CLIMAFLEX [®] 15-20	1,5385
CLIMAFLEX [®] 18-09	0,5385	CLIMAFLEX [®] 18-20	1,6667
CLIMAFLEX [®] 22-09	0,6154	CLIMAFLEX [®] 22-20	1,8376
CLIMAFLEX [®] 28-09	0,7308	CLIMAFLEX [®] 28-20	2,0940
CLIMAFLEX [®] 35-09	0,8654	CLIMAFLEX [®] 35-20	2,3931
CLIMAFLEX [®] 42-09	1,0000	CLIMAFLEX [®] 42-20	2,6923
CLIMAFLEX [®] 48-09	1,1154	CLIMAFLEX [®] 48-20	2,9487
CLIMAFLEX [®] 54-09	1,2308	CLIMAFLEX [®] 54-20	3,2051
CLIMAFLEX [®] 60-09	1,3462	CLIMAFLEX [®] 60-20	3,4615
CLIMAFLEX [®] 76-09	1,6539	CLIMAFLEX [®] 76-20	4,1452
CLIMAFLEX [®] 89-09	1,9038	CLIMAFLEX [®] 89-20	4,7007
CLIMAFLEX [®] 15-13	0,8056	CLIMAFLEX [®] 102-20	5,2566
CLIMAFLEX [®] 18-13	0,8889	CLIMAFLEX [®] 114-20	5,7694
CLIMAFLEX [®] 22-13	1,0000	CLIMAFLEX [®] 15-25	2,1901
CLIMAFLEX [®] 28-13	1,1667	CLIMAFLEX [®] 18-25	2,3505
CLIMAFLEX [®] 35-13	1,3611	CLIMAFLEX [®] 22-25	2,5641
CLIMAFLEX [®] 42-13	1,5556	CLIMAFLEX [®] 28-25	2,8846
CLIMAFLEX [®] 48-13	1,7222	CLIMAFLEX [®] 35-25	3,2585
CLIMAFLEX [®] 54-13	1,8889	CLIMAFLEX [®] 42-25	3,6325
CLIMAFLEX [®] 60-13	2,0556	CLIMAFLEX [®] 48-25	3,9530
CLIMAFLEX [®] 63-13	2,1389	CLIMAFLEX [®] 60-25	4,5941
CLIMAFLEX [®] 76-13	2,5000	CLIMAFLEX [®] 76-25	5,4486
CLIMAFLEX [®] 89-13	2,8611	CLIMAFLEX [®] 89-25	6,1430
CLIMAFLEX [®] 102-13	3,2222	CLIMAFLEX [®] 114-25	7,4783
CLIMAFLEX [®] 114-13	3,5556		

6. ACV : Valeurs indicateur cumulées

	PHASE DE PRODUCTION	PHASE DU PROCESUS DE CONSTRUCTION	PHASE D'UTILISATION	PHASE DE FIN DE VIE	CYCLE DE VIE TOTAL
	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4

RÉSULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTALE: 1 mètre linéaire de CLIMAFLEX® 22-13

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
GWP	[kg CO ₂ -Eq.]	-9,45E-03	1,22E-02	0,00E+00	6,45E-02	6,72E-02
ODP	[kg CO ₂ -Eq.]	1,12E-10	9,02E-15	0,00E+00	1,91E-14	1,12E-10
AP	[kg SO ₂ -Eq.]	1,22E-03	5,09E-05	0,00E+00	8,29E-06	1,28E-03
EP	[kg (PO ₄) ³⁻ -Eq.]	8,37E-04	1,33E-05	0,00E+00	3,15E-06	8,54E-04
POCP	[kg éthène-Eq.]	2,42E-04	-2,04E-05	0,00E+00	2,47E-07	2,22E-04
ADPE	[kg Sb-Eq.]	5,47E-05	9,93E-10	0,00E+00	1,28E-09	5,47E-05
ADPF	[MJ]	1,02E+00	1,49E-01	0,00E+00	2,99E-02	1,20E+00
AirP	[m ³]	1,07E-01	2,18E-04	0,00E+00	1,50E-03	1,08E-01
EauP	[m ³]	5,02E+01	2,57E-01	0,00E+00	1,38E-01	5,06E+01

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 DES RESSOURCES : 1 mètre linéaire de CLIMAFLEX® 22-13

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
PERE	[MJ]	2,04E+00	7,74E-03	0,00E+00	1,04E-02	2,06E+00
PERM	[MJ]	1,01E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+00
PERT	[MJ]	3,05E+00	7,74E-03	0,00E+00	1,04E-02	3,07E+00
PENRE	[MJ]	1,37E+00	1,50E-01	0,00E+00	5,40E-02	1,57E+00
PENRM	[MJ]	3,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,75E-01
PENRT	[MJ]	1,74E+00	1,50E-01	0,00E+00	5,40E-02	2,02E+00
SM	[kg]	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	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m ³]	4,12E-01	1,42E-02	0,00E+00	1,44E-01	5,70E-01

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
---------	---

RÉSULTS DE L'ACV – FLUX DE SORTIE ET CATÉGORIES DE DÉCHETS : 1 mètre linéaire de CLIMAFLEX® 22-13

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
HWD	[kg]	4,99E-07	7,70E-09	0,00E+00	2,50E-10	5,07E-07
NHWD	[kg]	1,10E-02	1,78E-03	0,00E+00	9,10E-03	2,19E-02
RWD	[kg]	1,39E-04	3,39E-07	0,00E+00	9,49E-06	1,49E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-02	1,10E-02
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01	1,17E-01
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEP	[MJ]	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. Informations supplémentaires sur le rejet de substances dangereuses dans l'air à l'intérieur des bâtiments, dans le sol et dans l'eau pendant la phase d'utilisation.

7.1 Air à l'intérieur des bâtiments

Émission:

Le CEFEP (groupe européen de fabricants de PEF) a demandé à l'institut Eurofins d'effectuer des tests et des évaluations selon EN 16516; AgBB, ISO 16000-3; ISO 16000-6; ISO 16000-9, ISO 16000-11 pour une large gamme typique de mousse PEF, dont une mousse NMC. La conclusion est que l'émission de substances des mousses de PEF est nettement inférieure aux valeurs limites telles que définies par les exigences de la réglementation française DEVP0908633A du 30 avril 2009 et DEVP0910046A du 28 mai 2009, du décret royal de Belgique pour les émissions à l'intérieur des bâtiments et de l'AGBB Schema en Allemagne.

Classement des émissions de VOC : Le produit testé obtient un classement d'émission A+, cette recommandation est basée sur la réglementation Française du 23 mars 2011(décret DEVL1101903D) et du 19 avril 2011 (arrêté DEVL1104875A)

Croissance des microorganismes:

Une mousse PEF similaire au Climaflex[®] fabriquée par NMC a été testée selon la méthode d'essai EN ISO 846 A & C, le résultat est la classification 1 pour les champignons et les bactéries. Le produit est déclaré conforme pour être utilisé dans les installations de ventilation selon les exigences du Deutsche VDI 6022 Blatt 1.

7.2 Sol et eau

Non pertinent pour le produit concerné, ce dernier n'entre en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique ni encore avec les eaux de surface.

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

8.1 Confort hygrothermique

La conductivité thermique du produit est de 0,040 W / (mK) à 40°C en fonction du diamètre et de l'épaisseur. La résistance thermique linéaire peut être calculée avec le programme disponible sous "<http://cit.nmcinsulation.eu/>"

8.2 Confort acoustique

Une mousse PEF similaire au CLIMAFLEX[®] made of NMC NATUREFOAM[®] fabriquée par NMC S.A. a été testée selon la norme EN 14366 pour la détermination du niveau sonore L_{in}. L'application de la mousse PEF sur un système d'évacuation d'eaux usées (tuyaux en fonte SML) permet de réduire la valeur L_{in} jusqu'à 17 dB (A).

8.3 Confort visuel

Sans objet car le produit CLIMAFLEX[®] made of NMC NATUREFOAM[®] est généralement utilisé uniquement dans les pièces et/ou gaines techniques.

8.4 Confort olfactif

Sans objet car le produit CLIMAFLEX[®] made of NMC NATUREFOAM[®] est généralement utilisé uniquement dans les pièces et/ou gaines techniques.

9. Références

NF EN 15804+A1

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

NF EN 15804/CN:2014-04, 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

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.

PlasticsEurope

Association of Plastics Manufacturers:
PlasticsEurope is one of the leading European trade associations
<http://www.plasticseurope.org/about-us.aspx>
Overview Plastic Waste from Building & Construction by Polymer and by Recycling, Energy recovery and disposal. Building and Construction Post Consumer Waste Generation 2014 (Europe EU 28+2)

CEFEP

(European FEF and PEF Interest Group) est un groupement d'intérêt de fabricants d'isolation technique en mousses élastomères flexibles et en polyéthylène.

PR NF EN 16516 Juillet 2015

Produits de construction - Évaluation de l'émission de substances dangereuses - Détermination des émissions dans l'air intérieur

ISO 16000-3:2011

Air intérieur -- Partie 3: Dosage du formaldéhyde et d'autres composés carbonylés dans l'air intérieur et dans l'air des chambres d'essai -- Méthode par échantillonnage actif

ISO 16000-6:2011

Air intérieur -- Partie 6: Dosage des composés organiques volatils dans l'air intérieur des locaux et chambres d'essai par échantillonnage actif sur le sorbant Tenax TA, désorption thermique et chromatographie en phase gazeuse utilisant MS ou MS-FID

ISO 16000-11:2006

Air intérieur -- Partie 11: Dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement -- Échantillonnage, conservation des échantillons et préparation d'échantillons pour essai

ISO 16000-9:2006

Air intérieur -- Partie 9: Dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement -- Méthode de la chambre d'essai d'émission

ISO 846:1997

Plastiques -- Évaluation de l'action des micro-organismes

NF EN 14366 Mai 2005

Mesure en laboratoire du bruit émis par les installations d'évacuation des eaux usées

VDI 6022 Blatt 1:2011-07

Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an Raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)
(Ventilation des bâtiments - Réseaux de conduits - Propreté des systèmes de ventilation)

**Éditeur**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Allemagne

Tél. +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Internet www.bau-umwelt.com

**Opérateur du programme**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Allemagne

Tél. +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 - 3087748 - 29
Mail info@bau-umwelt.com
Internet www.bau-umwelt.com

**Auteur de l'Analyse du Cycle de Vie**

NMC S.A.
Gerd-Noël-Strasse 1
4731 Eynatten
Belgium

Tel +32 (0) 87 85 85 00
Fax +32 (0) 87 85 85 11
Mail info@nmc.eu
Web www.nmc.eu

**Propriétaire de la Déclaration**

NMC S.A.
Gerd-Noël-Strasse 1
4731 Eynatten
Belgium

Tel +32 (0) 87 85 85 00
Fax +32 (0) 87 85 85 11
Mail info@nmc.eu
Web www.nmc.eu



ANNEXE A – Demande d'inscription au programme INIES

Demandeur

Fabricant

Syndicat professionnel ou un groupement professionnel

Autre : Cliquez ici pour entrer du texte.

Raison sociale : NMC S.A.

Adresse : Gert Noël Strasse ; BE-4731 Eynatten

Type de FDES: collective individuelle

X Intitulé précis de la(es) fiche(s) :

CLIMAFLEX® made of NMC NATUREFOAM®

Le demandeur :

Nom, Prénom : Christiaans, Robert

Fonction : Application Engineer

Adresse (si différente):

Téléphone : +32 87 85 85 00 Fax : +32 87 85 85 11

E-mail : robert.christiaans@nmc.be

X indique avoir pris connaissance du programme de vérification et de ses exigences, des conditions tarifaires.

X Reconnaît avoir pris connaissance et accepté le règlement d'usage de marque « FDES vérifiée INIES » précisé en Annexe G du programme.

X transmet à l'issue de la vérification :

- la(es) FDES vérifiée(s) et son (leurs) attestation(s) de vérification
- le(s) rapport(s) de vérification
- la(es) attestations

Date et Signature

14 décembre 2017

