

DECLARATION 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

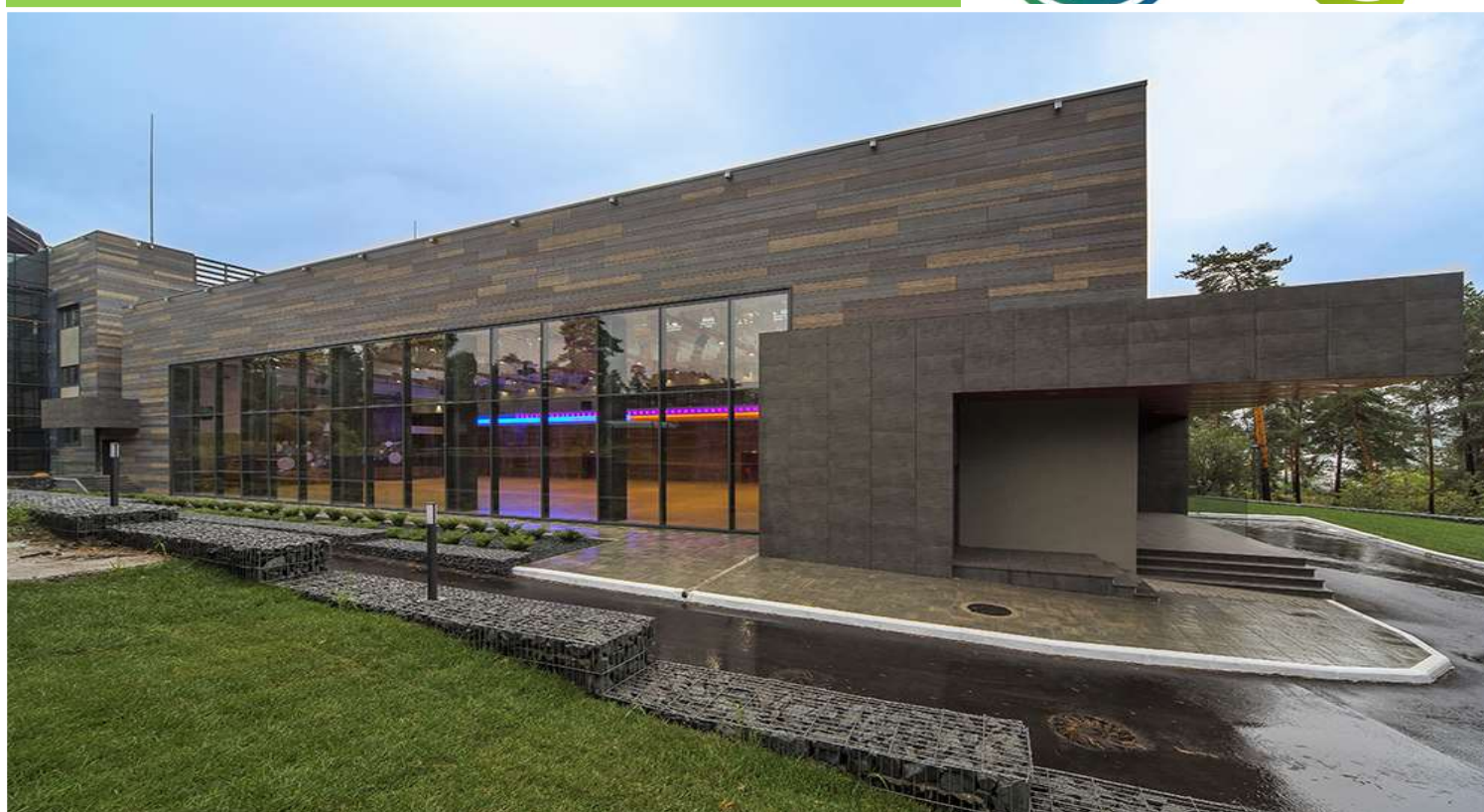
Numéro de la DEP IBU correspondante : EPD-RWI-20190158-CCC1-EN

Numéro d'enregistrement au programme INIES: 2-116:2020

Date de l'édition : Février 2020

Date de fin de validité : Février 2025

Rockpanel[®] Durable 8mm
Rockpanel (part of ROCKWOOL Group)



1. Domaine d'application de cette annexe

Cette annexe à la DEP n°EPD -RWI- 20190158-CCC1-EN for Rockpanel® Durable 8mm par Rockpanel (Member of ROCKWOOL Group) 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, 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.

Pour les produits d'épaisseurs différentes, des règles d'extrapolation sont disponibles, sur demande auprès de Rockpanel (<https://www.rockpanel.fr/contact/>).

2. Avertissement

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

Toute exploitation, partielle ou totale, des informations fournies dans ce document devra être accompagnée au minimum 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 EN15804+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 (EPD) » 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. Produit déclaré

Description de l'unité fonctionnelle

Assurer la fonction de revêtement de 1m² de façade (épaisseur 8 mm et densité 1050 kg/m³) pendant un durée de vie de référence de 60 ans.

Caractéristiques techniques du produit Rockpanel® Durable 8mm

<i>Caractéristiques</i>	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>
Conductivité thermique selon EN10456	0,37(Durable)	W/(mK)
Dimension	3050 * 1250	mm * mm
Densité selon EN323	1050	kg/m ³
Masse surfacique	8,4	kg/m ²
Résistance à la flexion f05 selon EN 3120/EN 1058	27	N/mm ²
Module d'élasticité selon EN310	4015	N/mm ²
Perméabilité à la vapeur Sd (ISO 12572 :2016)	1,8 – 3,5	m
Coefficient de dilatation thermique selon EN 438-2	10,5	10E ⁻³ mm/(m.K)

Description des principaux composants du produit

<i>Composants</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
Roche naturelle	18
Ciment	10
Laitier et autres matières premières secondaires	56
Huile minérale et agent adhésif	0,4
Liant	12
Revêtement	3,6

L'emballage représente moins de 5% du produit final fourni aux clients.

Règlement REACH

Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate (version du 16 Juillet 2019) selon le règlement REACH (annexe XIV).

Description de la durée de vie de référence

<i>Paramètre</i>	<i>Valeur</i>
Durée de vie de référence	60 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Selon les normes EAD 090001-01-0404 "Prefabricated compressed mineral wool boards with organic or inorganic finish and with specified fastening system"; Selon le test de durabilité accéléré réalisé par Bouw Technologie.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées et des codes d'application	Se conformer aux guides d'installation. L'installation doit être réalisée conformément aux guides du fabricant, de la DOP et des Avis Techniques
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Les panneaux Rockpanel doivent être mis en œuvre conformément aux Avis Techniques et les recommandations du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Les conditions environnementales extérieures sont basées sur les conditions climatiques moyennes en Europe.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Les panneaux Rockpanel sont destinés pour les façades extérieures.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Pas applicable ; les panneaux Rockpanel sont principalement destinés pour les façades extérieures
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Il est conseillé de nettoyer les panneaux une fois par an en les rinçant avec de l'eau.

4. 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.

5. ACV: Scenarios et informations techniques additionnelles

Compte tenu que la déclaration environnementale produit réalisée pour IBU contient le cycle de vie complet du produit, c'est-à-dire que la DEP est « cradle to grave ». Par conséquent, uniquement l'étape de transport A4 a été adaptée pour le marché français.

La distance de transport entre le site de production (Roermond, Pays-Bas) à Paris est de 449 km par camion et les paramètres sont les suivants:

Transport jusqu'au chantier (A4)

Paramètre	Valeur	Unité
Consommation	38	l/km
Distance de transport	449	km
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	85	%
Masse volumique des produits transportés	1050	kg/m ³

6. LCA: Résultats

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

ETAPE DE PRODUCTION			ETAPE DE MISE EN OEUVRE		ETAPE DE VIE EN OEUVRE								ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU DELA DU DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME
Approvisionnement matières premières	Transport	Production	Transport jusqu'au chantier	Installation	Usage	Maintenance	Reparation	Remplacement ¹⁾	Réhabilitation ¹⁾	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	De-construction démolition	Transport	Traitement des déchets	Décharge	Réemploi-Recyclage potentiel	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
x	x	x	x	x	MND	X	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	x	x	x	x	x	

RESULTATS DE L'ACV – IMPACT ENVIRONMENTAL: [1 m2 de Rockpanel® Durable 8mm]

Indicateurs d'impact	Unité	A1-A3	A4	A5	B2	C1	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO ₂ -Eq.]	1,43E+01	2,68E-01	1,46E+00	2,47E+00	0,00E+00	3,15E-02	0,00E+00	2,46E-01	-3,32E-01
ODP	[kg CFC11-Eq.]	8,16E-8	4,44E-17	5,00E-09	2,21E-14	0,00E+00	5,21E-18	0,00E+00	7,57E-16	2,49E-13
AP	[kg SO ₂ -Eq.]	6,46E-02	2,26E-04	3,47E-03	1,02E-02	0,00E+00	2,87E-05	0,00E+00	7,86E-04	-1,14E-03
EP	[kg (PO ₄) ³⁻ -Eq.]	2,23E-02	5,01E-05	1,20E-03	7,81E-04	0,00E+00	6,47E-06	0,00E+00	1,27E-04	-1,01E-04
POCP	[kg ethene-Eq.]	4,34E-03	8,48E-07	2,54E-04	9,36E-04	0,00E+00	-7,88E-07	0,00E+00	8,80E-05	-1,42E-04
ADPE	[kg Sb-Eq.]	1,03E-05	2,07E-08	5,16E-07	2,96E-06	0,00E+00	2,43E-09	0,00E+00	4,77E-08	-4,07E-08
ADPF	[MJ]	1,72E+02	3,64E+00	9,60E+00	4,62E+01	0,00E+00	4,27E-01	0,00E+00	1,87E+00	-8,88E+00
AirP	[m ³]	1,30E+03	6,31E+00	9,28E+01	4,37E+02	0,00E+00	7,58E-01	0,00E+00	4,94E+01	-3,75E+01
WaterP	[m ³]	7,61E+00	8,72E-02	4,00E-01	2,81E+00	0,00E+00	1,03E-02	0,00E+00	2,87E-02	-1,29E-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 d'ozone troposphérique; ADPE = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles; ADPF = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources fossiles; AirP = Pollution de l'air; WaterP = Pollution de l'eau

RESULTATS DE L'ACV – UTILISATION DES RESSOURCES: [1 m2 de Rockpanel® Durable 8mm]

Flux d'énergie	Unité	A1-A3	A4	A5	B2	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	9,28E+01	2,12E-01	8,56E+00	5,10E+00	0,00E+00	2,49E-02	0,00E+00	2,39E-01	-2,81E+00
PERM	[MJ]	4,26E+00	0,00E+00	-3,54E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	9,68E+01	2,12E-01	5,05E+00	5,10E+00	0,00E+00	2,49E-02	0,00E+00	2,39E-01	-2,81E+00
PENRE	[MJ]	1,41E+02	3,66E+00	1,02E+01	5,02E+01	0,00E+00	4,29E-01	0,00E+00	1,94E+00	-9,36E+00
PENRM	[MJ]	3,72E+01	0,00E+00	-1,62E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,78E+02	3,66E+00	1,01E+01	5,02E+01	0,00E+00	4,29E-01	0,00E+00	1,94E+00	-9,36E+00
SM	[kg]	5,49E+00	0,00E+00	2,74E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,49E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	1,51E+01	0,00E+00	7,53E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m ³]	1,57E-02	3,595E-04	2,58E-03	1,36E-02	0,00E+00	4,21E-05	0,00E+00	4,76E-04	-3,97E-03

Légende : PERE = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisée 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

RESULTATS DE L'ACV – FLUX DE SORTIE ET CATEGORIES DE DECHETS: [1 m2 de Rockpanel® Durable 8mm]

Flux de déchet	Unité	A1-A3	A4	A5	B2	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	5,58E-07	2,04E-07	4,16E-08	7,49E-08	0,00E+00	2,40E-08	0,00E+00	3,16E-08	4,21E-09
NHWD	[kg]	7,69E-01	2,97E-04	5,13E-01	6,79E-01	0,00E+00	3,49E-05	0,00E+00	8,56E+00	5,62E-01
RWD	[kg]	1,33E-03	4,96E-06	1,37E-04	1,58E-03	0,00E+00	5,82E-07	0,00E+00	2,60E-05	-1,71E-05
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	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	1,65E-01	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	6,99E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,41E-02	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	2,08E+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	2,08E+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	2,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

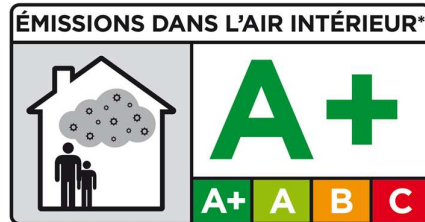
Légende : HWD = Déchets dangereux éliminés; NHWD = Déchets non dangereux éliminés; RWD = Déchets radioactifs éliminés; CRU = Composants destinés à la réutilisation; MFR = Matériaux destinés au recyclage; MER = Matériaux destinés à la récupération de l'énergie; EEE = Énergie électrique fournie à l'extérieur; EET = Énergie thermique fournie à l'extérieur; EEP = Gaz et process fournis à l'extérieur

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

8.1 Air à l'intérieur des bâtiments

Le produit Rockpanel® Durable n'est pas en contact avec l'air intérieur. Néanmoins, le produit a été testé conformément à la réglementation en vigueur.

Le produit est classé A+ (rapport DEVL1101903D et DEVL1104875A).



Le produit Rockpanel® Durable est également conforme à la réglementation en vigueur concernant la présence de substance CMR (rapport DEVP0908633A and DEVP0910046A).

Laines minérales et santé

➤ *Irritation mécanique des fibres*

Les fibres de laines minérales ne sont plus classées R38 pour l'irritation pour la peau depuis janvier 2009 (Directive 2009/2/CE) et n'ont donc plus aucun classement irritant. Les plus grosses de ces fibres (celles dont le diamètre est supérieur à environ 5 µm) peuvent, comme tout corps étranger, causer des démangeaisons. Ces démangeaisons sont des réactions mécaniques et non chimiques. Elles sont temporaires.

➤ *Classement cancérogène des fibres*

Les fibres constituant les laines minérales sont exonérées du classement cancérogène d'après : le Règlement sur le classement et l'étiquetage des substances et mélanges, le Règlement (CE) n° 1272/2008 et sa première mise à jour le Règlement (CE) n° 790/2009. Elles ont en effet passé avec succès les tests prévus par ce Règlement et leur biopersistance est inférieure aux valeurs définies dans la note « Q » de ce texte. Cette exonération est certifiée par l'European Certification Board (EUCEB - www.euceb.org).

L'EUCEB certifie que les fibres sont en conformité avec la note « Q » du Règlement (CE) n° 1272/2008. L'EUCEB garantit que les tests d'exonération ont été exécutés dans le respect des protocoles européens, que les industriels ont mis en place des procédures de contrôle lors de la fabrication des produits, que des tierces parties contrôlent et valident les résultats.

L'engagement des industriels vis à vis d'EUCEB consiste à :

- Fournir un rapport d'essai établi par un des laboratoires reconnus par l'EUCEB, prouvant que les fibres satisfont à une des quatre conditions d'exonération prévues dans la note « Q » du Règlement (CE) n° 1272/2008,
- Se soumettre, deux fois par an, au contrôle de sa production par une tierce partie indépendante reconnue par EUCEB (prélèvements d'échantillons et conformité à l'analyse chimique initiale),
- Mettre en place les procédures de contrôle interne dans chaque usine.

Les produits répondant à cette certification sont reconnaissables grâce au logo EUCEB apposé sur les emballages :



➤ *Classement cancérogène des fibres*

Les recommandations à suivre pour la mise en œuvre des matériaux isolants à base de laine minérale sont similaires à celles usuellement applicables à tout chantier et sont les suivantes :



Couvrir les parties du corps exposées. Dans un endroit non ventilé, portez un masque jetable.



Se rincez à l'eau froide avant de se laver.



Nettoyez avec un aspirateur.



Ventilez le lieu de travail si possible



Respecter la réglementation sur les déchets



En cas de travail au dessus de la tête, portez des lunettes

De plus, des mesures réalisées sur des chantiers de construction montrent des expositions moyennes des professionnels installant des isolants en laine minérale plus faibles que celles mesurées sur les sites de production. Ces mesures ont été réalisées à la demande du FILMM sur des chantiers en France par des organismes agréés.

Types d'applications	Mesures individuelles, réalisées sur les opérateurs			
	nombre de mesures	moyenne (f/ml)	médiane (f/ml)	probabilité de dépasser la valeur limite d'exposition professionnelle (1 f/ml)
Murs - Laine de verre sur ossature métallique	9	0,1	0,07	0,07%
Murs - Complexe de doublage	7	0,23	0,19	2,01%
Toits - Laine de verre à souffler	8	0,09	0,05	0,12%
Rampants - Laine de verre	4	0,08	0,06	0,00%
Projection - Laine de laitier (opérateur alimentation)	6	0,07	0,06	0,00%
Projection - Laine de laitier (projeteur)	10	0,07	0,06	0,00%

Tableau : Résultats de mesures d'exposition aux fibres de laines minérales réalisées en 2006 et 2007 sur des chantiers de construction en France (source : FILMM)

➤ *Les fibres pendant la vie du bâtiment*

L'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur a mesuré les concentrations dans l'air ambiant des fibres minérales lors de son étude pilote en 2002. Ces résultats, d'après l'OQAI, n'ont pas montré « de spécificité apparente des espaces intérieurs. Les valeurs mesurées sont de l'ordre de 10-4 fibres par litre sans différence marquée entre l'extérieur et l'intérieur pour l'ensemble des sites mesurés. »

L'analyse de ces résultats et la hiérarchisation des polluants réalisés par le groupe d'experts de l'OQAI ont abouti à la décision de ne pas refaire de mesures de concentrations en fibres dans l'air intérieur des logements lors de leur campagne de 2003-2005.

Les fibres de laines minérales ne représentent qu'une infime partie des particules et fibres respirables présentes dans l'air ambiant. Dans les locaux à usage privé ou collectif, les niveaux d'exposition sont de l'ordre de 0,0002 à 0,005 fibre/ml, soit 1/200ème de la Valeur Limite d'Exposition professionnelle (Schneider T., 1995).

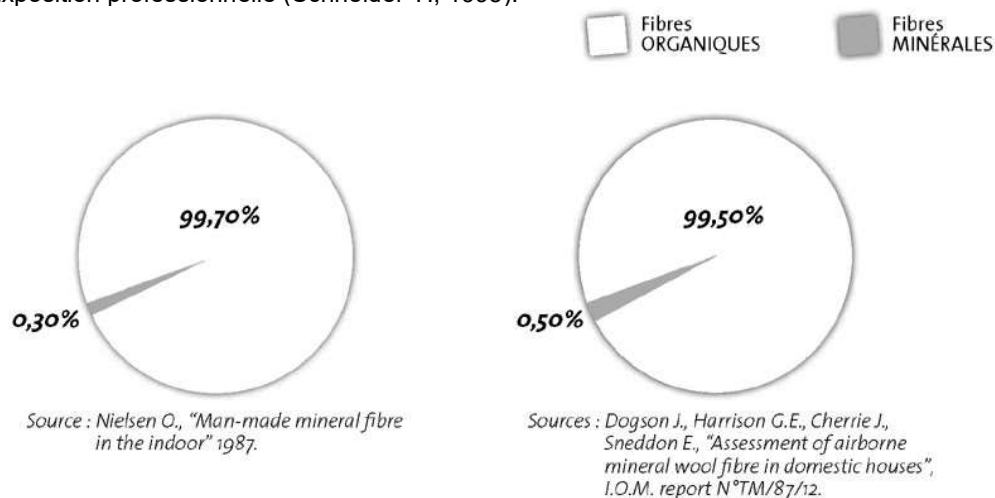


Figure : Les fibres respirées dans l'air intérieur

8.2 Sol et eau

Le produit Rockpanel® Durable ne contient pas / n'émet pas de substances dangereuses spécifiées dans le document TR034 (octobre 2015) – General BWR3 Checklist for EADs/ETAs Dangerous substances.

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

9.1 Confort hygrothermique

Le produit Rockpanel® Durable mis en œuvre avec une isolation appropriée dans une façade ventilée contribue à un environnement intérieur sain et confortable car il réduit les effets de parois froides.

Son pare-pluie prévient tout risque de condensation dans les parois intérieures.

En plus du confort, l'isolation permet de réduire la consommation d'énergie du bâtiment.

Le produit Rockpanel® Durable est fabriqué à partir de laine minérale qui est résistante à l'humidité et a un comportement hydrophobe. Il ne retient pas l'eau et régule l'humidité.

9.2 Confort acoustique

Les panneaux Rockpanel® Durable lorsqu'ils sont installés dans un système de façade ventilée en tant que tel ne contribuent pas à la réduction du bruit, une façade ventilée en tant que telle peut contribuer à créer des conditions acoustiquement confortables.

9.3 Confort visuel

Bien que le produit Rockpanel® Durable est principalement conçu pour l'application extérieure, il peut être utilisé dans des conditions intérieures où il contribue à un bâtiment attrayant esthétiquement en raison de la large gamme de conception. Pour l'application extérieure, les produits Rockpanel® Durable peuvent contribuer au bien-être des habitants en créant un design de bâtiment agréable et esthétique combiné à des économies d'énergie et un faible entretien.

9.4 Confort olfactif

Non pertinent pour le produit Rockpanel® Durable

10. References

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: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

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.

**Publisher**

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

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

**Programme operator**

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

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

**Program operator of the FDES by delegation**

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

Tel +33 (0)1 41 62 87 64
Mail admin@base-inies.fr
Web www.inies.fr

**Owner of the EPD and of its annex**

ROCKWOOL International A/S
Hovedgaden 584
2640 Hedehusene
Denmark

Tel +45 46 56 03 00
Fax +45 46 56 33 11
Mail info@rockwool.com
Web www.rockwoolgroup.com

**Author of the Life Cycle Assessment**

ROCKWOOL International A/S
Hovedgaden 584
2640 Hedehusene
Denmark

Tel +45 46 56 03 00
Fax +45 46 56 33 11
Mail info@rockwool.com
Web www.rockwoolgroup.com

Dr. Frank Werner
Environment & Development

Vérificateur de cette annexe

Dr. Frank Werner
Environment & Development
Oberes Werd 4
CH-9410 Heiden
Suisse

Tel +41 (0)41 241 39 06
Mail frank@frankwerner.ch
Web www.frankwerner.ch