



**EXTRAIT de la DECLARATION**  
**ENVIRONNEMENTALE et SANITAIRE**  
**CONFORME A LA NORME *NF P 01-010***  
**GEO URSA Façade 35 (P4122) de 140 mm R=4**  
**Avril 2009**

**Fiche éditée le : 29/07/2013**  
**Fiche imprimée le : 29/07/2013**

## ***Introduction***

Les informations contenues dans cet extrait sont issues de la déclaration environnementale et sanitaire (GEO URSA Façade 35 (P4122) de 140 mm R=4, 2013) réalisée par URSA (Industriel, membre du Syndicat du FILMM) qui s'engage à en fournir un exemplaire authentique sur simple demande.

## ***1 Caractérisation du produit***

### **1.1 Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)**

En considérant les fonctions de ce produit, l'unité fonctionnelle peut être décrite ainsi :  
***Réaliser une fonction d'isolation thermo-acoustique sur 1 m<sup>2</sup> de paroi, pendant une annuité, en assurant les performances prescrites du produit. La résistance thermique du produit est égale à 4,00 K.m<sup>2</sup>.W<sup>-1</sup>. la réaction au feu : A1 et code de désignation CE : « T3-WS-MU1 »***

### **1.2 Masses et données de base pour le calcul de l'unité fonctionnelle (UF)**

**Quantité de produit, d'emballage de distribution et de produits complémentaires contenue dans l'UF sur la base d'une Durée de Vie Typique (DVT) de 50 ans.**

Produit : Le produit étudié est GEO URSA Façade 35 (P4122) de 140 mm R=4 . La principale fonction du produit est l'isolation thermo-acoustique. La résistance thermique du produit est égale à 4,00 K.m<sup>2</sup>.W<sup>-1</sup>.

- Masse surfacique de la laine : 2,800 kg/m<sup>2</sup>,
- Epaisseur de la laine : 140 mm,
- Surfaçage : Voile de verre.
- Masse surfacique du produit : 2,835 kg/m<sup>2</sup>

Emballages de distribution (nature et quantité) :

- Rouleau : Film plastique LDPE (0,024 kg /m<sup>2</sup> de produit)
- Palette : Bois 24 kg ; Film plastique par palette 1,61 kg LDPE ; 1,62 kg HDPE ; 0,01 kg PP

Produits complémentaire (nature et quantité) pour la mise en œuvre : RAS

Le taux de chutes lors de la mise en œuvre est de 2 % pour l'entretien (y compris remplacement partiel éventuel) aucune considération est faite.

Justification des informations fournies :

Les données proviennent du site de production : **St. AVOLD**

### **1.3 Caractéristiques techniques utiles non contenues dans la définition de l'unité fonctionnelle**

Le modèle d'économie d'énergie n'est valide que lorsque le produit a une utilisation thermique.

## 2 Impacts environnementaux représentatifs des produits de construction selon NF P 01-010 § 6

Tous ces impacts sont renseignés ou calculés conformément aux indications du § 6.1 de la norme NF P01-010, à partir des données du § 2 de la déclaration et pour l'unité fonctionnelle de référence par annuité définie au § 1.1 et 1.2 de la déclaration, ainsi que pour l'unité fonctionnelle rapportée à toute la DVT (Durée de Vie Typique).

N°	Impact environnemental	Valeur de l'indicateur pour l'unité fonctionnelle		Valeur de l'indicateur pour toute la DVT		Valeur de l'indicateur pour toute la DVT avec évitement dû à l'isolant	
1	Consommation de ressources énergétiques						
	Energie primaire totale	2,27E+00	MJ/UF	1,14E+02	MJ	4,17E+04	MJ
	Energie renouvelable	1,38E-01	MJ/UF	6,90E+00	MJ	1,52E+03	MJ
	Energie non renouvelable	2,13E+00	MJ/UF	1,07E+02	MJ	4,01E+04	MJ
	Energie procédé	2,03E+00	MJ/UF	1,02E+02	MJ	4,16E+04	MJ
2	Epuisement de ressources (ADP)	4,63E-04	kg éq.(Sb)/UF	2,31E-02	kg éq. (Sb)	-6,51E+00	kg éq. (Sb)
3	Consommation d'eau totale	4,60E-01	litre/UF	2,30E+01	litre	5,86E+03	litre
4	Déchets solides						
	Déchets valorisés (total)	2,04E-02	kg/UF	1,02E+00	kg	1,73E+03	kg
	Déchets éliminés :						
	Déchets dangereux	1,02E-03	kg/UF	5,10E-02	kg	3,53E+00	kg
	Déchets non dangereux	6,46E-02	kg/UF	3,23E+00	kg	1,96E+01	kg
	Déchets inertes	2,99E-03	kg/UF	1,50E-01	kg	2,99E+01	kg
	Déchets radioactifs	1,81E-05	kg/UF	9,07E-04	kg	3,58E-01	kg
5	Changement climatique	6,33E-02	kg éq. CO <sub>2</sub> /UF	3,17E+00	kg éq. CO <sub>2</sub>	-9,29E+02	kg éq. CO <sub>2</sub>
6	Acidification atmosphérique	3,40E-04	kg éq. SO <sub>2</sub> /UF	1,70E-02	kg éq. SO <sub>2</sub>	-1,84E+00	kg éq. SO <sub>2</sub>
7	Pollution de l'air	9,03E+00	m <sup>3</sup> /UF	4,51E+02	m <sup>3</sup>	-2,91E+04	m <sup>3</sup>
8	Pollution de l'eau	1,56E-02	m <sup>3</sup> /UF	7,78E-01	m <sup>3</sup>	-2,81E+02	m <sup>3</sup>
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique		kg CFC éq. R11/UF		kg CFC éq. R11		kg CFC éq. R11
10	Formation d'ozone photochimique	2,79E-05	kg éq. éthylène/UF	1,40E-03	kg éq. éthylène	-2,48E-01	kg éq. éthylène
	Autre indicateur (hors norme NF P01-010)						
11	Eutrophisation	1,34E-03	g eq PO4 2-/UF	6,69E-02	g eq PO4 2-	-3,14E+00	g eq PO4 2-
Consommation de ressources naturelles énergétiques		0,0380 kg					
Consommation de ressources naturelles non énergétiques		0,0331 kg					
Consommation de matières récupérées		0,03712 kg					
Produits intermédiaires non remontés		0,000030 kg					
Durée de Vie Typique (DVT)		50 ans					
Pourcentage de flux non remontés		0,03%					

\* Voir le « Guide de lecture » note 1

### ***3 Contribution du produit à l'évaluation des risques sanitaires et de la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments selon NF P 01-010 § 7***

#### **Contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs**

- **Laines minérales et santé**

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) classe les fibres de laines minérales de verre, de roche et de laitier en groupe 3 : « ne peut être classé quant à sa cancérogénicité pour l'homme ». Ce classement résulte de l'évaluation des dernières publications scientifiques et médicales réalisée par 19 experts internationaux. Le détail est disponible sur le site Internet du CIRC ([www.iarc.fr](http://www.iarc.fr)).

Les fibres de laine minérale sont aussi exonérées du classement cancérogène d'après la directive européenne 97/69/CE transposée dans le droit français par l'arrêté du 28 août 1998. Elles ont en effet passé avec succès les tests prévus par cette directive et leur bio-persistance 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](http://www.euceb.org)).

L'EUCEB est une initiative volontaire de l'industrie des laines minérales. L'EUCEB certifie que les fibres sont en conformité avec la note Q de la directive européenne 97/69/CE. 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 de la directive 97/69/CE,

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.



- **Les fibres présentes dans l'air**

On définit généralement une fibre, dans le cadre des poussières fibreuses, comme une particule dont la longueur est au minimum de 5 microns ( $\mu\text{m}^*$ ) et égale, au moins, à 3 fois son diamètre. Pour être respirable, la fibre doit être suffisamment petite pour pouvoir atteindre les petites cavités d'air des poumons (alvéoles). On considère comme respirables les fibres dont le diamètre est inférieur à 3 microns et dont la longueur est inférieure à 200 microns. Lorsqu'elles sont inhalées, les fibres plus grosses se déposent ou sont interceptées dans les voies respiratoires supérieures avant d'atteindre les alvéoles et sont éliminées par les moyens naturels, c'est à dire soit expectorées, soit avalées.

\*( $1\mu\text{m} = 0,001\text{ mm}$ )

Le diamètre moyen nominal des laines minérales est normalement de 4 microns, mais le procédé de fabrication est tel que la gamme des diamètres inclut quelques fibres appartenant au domaine respirable.

Sur les chantiers, les niveaux d'exposition aux fibres de laines minérales sont en moyenne de 0,1 à 0,2 fibre/ml, valeurs très inférieures aux valeurs limites d'exposition. Les mesures effectuées montrent que les laines minérales

sont 2 à 10 fois inférieures à cette limite.

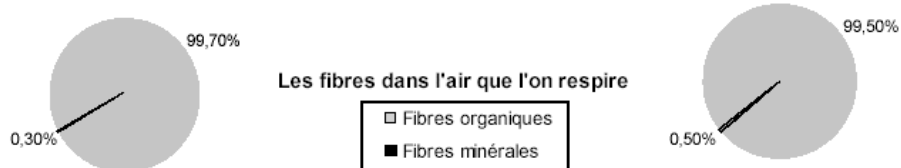
Niveaux d'exposition sur les chantiers	Moyenne en fibre/ml	Minimum et maximum en fibre/ml
Panneaux, rouleaux	0,1	0,03 à 0,25
Vrac (laine à souffler)	0,2	0,09 à 0,27
Projection	0,2	0,05 à 0,39

Source: LEPI, 1992; Kauffer, 1991, 1993; TÜV, 1994; Yeung, 1994; Umweltbundesamt, 1994; Corn, 1992; Julier, 1993; Draeger, 1992; Dogson, 1987; Patroni, 1989; Plato, 1995; Backer, 1995.

L'émission de poussières par la laine minérale se situe à un niveau très bas et respecte largement la réglementation en vigueur.

Dans l'air des locaux à usage privé ou collectif, les fibres de laine minérale représentent une infime partie des particules et fibres respirables : les niveaux d'exposition sont de l'ordre de 0,0002 à 0,005 fibres/ml, soit 1/200ème de la Valeur limite d'Exposition professionnelle.

Source: Schneider T., Burdett G., Martinon L., Brochard P., Guillemin M., Teicher U., Olsen E., Dräger U., "Ubiquitous fibre exposure in Europe, A pilot study", 1995.



Source: Nielssen O., "Man-made mineral fibre in the indoor" 1987

Source: Dogson J., Harrison G.E., Cherrie J., Sneddon E., "Assessment of airborne mineral wool fibre in domestic houses", I.O.M. report n° TM/87/12

	Pièces avec isolation	Pièces sans laine minérale
<b>En fibres/ml Fibres de laine minérale</b>	0,000097 à 0,00011	0,000041
<b>Autres fibres</b>	0,145 à 0,175	0,172

Source: Etude Rindel et al, 1987.

Des mesures ont récemment été réalisées par le LEPI (Laboratoire d'Etude des Particules Inhalées) dans le cadre d'actions menées par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur. Les premiers résultats ont été publiés en mars 2002 dans le rapport exécutif de la phase préparatoire aux premiers résultats de l'étude pilote.

Dans les 9 écoles enquêtées, les valeurs mesurées n'ont pas montré de différence marquée entre l'extérieur et l'intérieur. Elles sont de l'ordre de 0,0000001 fibre/ml.

### ▪ Information relative à la mise en œuvre

Depuis 1993, les industriels du FILMM communiquent aux utilisateurs une liste de recommandations à respecter lors de la mise en œuvre de leurs produits :

- des pictogrammes sur les emballages,
- des déclarations volontaires de données de sécurité (rédigées conformément au règlement REACH-disponibles sur simple demande auprès des industriels).

Ces précautions d'emploi sont résumées sous forme de textes et de pictogrammes sur les emballages des produits des industriels du FILMM:



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



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



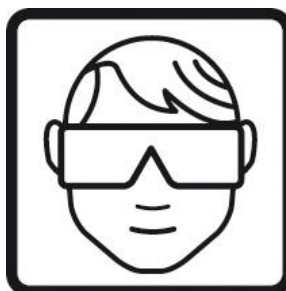
Nettoyer avec un aspirateur.



Ventiler le lieu de travail si possible.



Respecter la réglementation sur les déchets.



En cas de travail au-dessus de la tête, porter des lunettes de protection.

### ▪ Emission de COV et formaldéhyde

Le produit GEO URSA Façade 35 (P4122) de 140 mm R=4 est conforme à la classe M1 du système de déclaration finlandais RTS :

Les valeurs sont pour :

Composés organiques volatils : < 0.2 mg/ m2/h

Formaldéhyde : < 0.05 mg/ m2/h

Ammoniac : < 0.03 mg/ m2/h

Composés cancérigènes : < 0.001 mg/ m2/h (limite de détection : 0.001 mg/ m2/h)

Odeur : non odorant

Consulter le site web RTS :

<http://www.rakennustieto.fi/index/english/emissionclassificationofbuildingmaterials.html>

▪ **Croissance fongique et bactérienne**

Le protocole d'évaluation utilisé est conforme aux exigences des normes d'essais :

- NF EN ISO 846 : Evaluation de l'action des micro-organismes (AFNOR, août 1997, indice de classement TSI-022).

- NF V 18-112 : Détermination de la teneur en ergostérol (AFNOR, août 1991)

Le FILMM a réalisé des tests (Rapport de synthèse N°SB-05-067).

Le classement obtenu est F- (2) ce qui correspond à vulnérabilité moyenne.

Note : Les conditions d'essai sont à une humidité relative de 98% et à une température de 25°C. Cela ne correspond donc pas à des conditions normales d'usage du matériau.

La vulnérabilité éventuelle du matériau ne s'observera que si le produit, lors de sa fabrication, son stockage, sa mise en œuvre et ou sa vie en œuvre est soumis à une humidité telle, que la teneur en eau dans le matériau soit supérieure à 0.7 (70%).

## 4 Pour en savoir plus.....

### 4.1 Traçabilité

L'industriel ayant participé à cette étude est :

Nom de l'industriel

Contact : Dep. Marketing

Tel : 33 0 1 60 17 77 60

Fax : 33 0 1 60 17 47 70

URSA est membre du :

SYNDICAT NATIONAL DES FABRICANTS DE LAINES MINERALES

1 rue Cardinal Mercier

75009 PARIS

Contact pour les données primaires (siège social ou usine) : URSA (C/Recoletos nº3 28004 Madrid – Espagne)

Réalisation de la fiche : Josep Sole (josep.sole@uralita.com)

Les hypothèses et scénarii sont communs à l'ensemble des industriels membres du syndicat des fabricants d'isolants en laines minérales manufacturées (FILMM) et ont fait l'objet d'un rapport de la URSA ECOBILAN n°010780BE1. Ce rapport a fait l'objet d'une mise à jour en 2006 n° 0.0430716.001.

Les données propres à chaque URSA industrielle ont fait l'objet d'un contrat séparé. Elles ont été mises à jour en 2006.

Les inventaires de cycle de vie ont été réalisés en 2003 et l'agrégation des données relève de calculs issus du logiciel TEAM™ version 3.0. Une mise à jour des inventaires de cycle de vie a été réalisée en 2006 et les nouvelles agrégations des données relève des calculs issus du logiciel TEAM™ version 4.0

Les informations concernant les émissions sur les sites de production sont issues de mesures et les données particulières à chaque site sont détaillées dans le rapport de chaque industriel, celles relatives aux données communes (matières premières, énergie et transport) sont précisées dans le rapport FILMM : ECOBILAN n°010780BE1. Ce rapport a fait l'objet d'une mise à jour en 2006 n° 0.0430716.001.

### GUIDE DE LECTURE

Exemple de lecture :  $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3}$

#### Note :

- (1) L'usage du produit isolant a pour objet la réduction de consommation d'énergie et la réduction des émissions qui en découlent durant l'étape « de vie en œuvre ». Les dernières colonnes à droites représentent l'« évitement dû à l'isolant ». Lorsque le signe « - » apparaît dans les valeurs numériques, il est la conséquence de la différence entre les flux de l'ICV et ceux de l'évitement dû à l'isolant. Les résultats sont présentés pour le total Cycle de vie : pour la Durée de Vie Type et rapportés à l'annuité. Le calcul de l'évitement dû à l'isolant est présenté en annexe.



## Annexe : Impacts environnementaux par étapes.

GEO URSA FAÇADE 35 / P4122 de 140 mm											
N°	Impact environnemental (pour toute la DVT)		Production A1--A3	Transport A4	Mise en œuvre A5	Vie en œuvre B1--B7	Évitement dû à l'isolant	Déconstruction C1	Transport Fin de vie C2	Procès déchets C3	Mise en décharge C4
1	Consommation de ressources énergétiques										
	Energie primaire totale	MJ	1,10E+02	3,51E+00	1,36E-03	(-)	-4,17E+04	(-)	6,64E-02	(-)	
	Energie renouvelable	MJ	6,90E+00	1,53E-03	5,18E-07	(-)	-1,52E+03	(-)	2,54E-05	(-)	
	Energie non renouvelable	MJ	1,03E+02	3,51E+00	1,36E-03	(-)	-4,01E+04	(-)	6,64E-02	(-)	
	Energie procédé	MJ	9,80E+01	3,51E+00	1,36E-03	(-)	-4,16E+04	(-)	6,65E-02	(-)	
2	Epuisement de ressources (ADP)	kg éq.(Sb)	2,14E-02	1,66E-03	6,37E-07	(-)	-6,54E+00	(-)	3,13E-05	(-)	
3	Consommation d'eau totale	litre	2,27E+01	3,32E-01	1,29E-04	(-)	-5,86E+03	(-)	6,33E-03	(-)	
4	Déchets solides										
	Déchets valorisés (total)	kg	6,97E-01	1,66E-06	3,24E-01	(-)	-1,73E+03	(-)	2,64E-08	(-)	
	Déchets éliminés :										
	Déchets dangereux	kg	5,09E-02	1,05E-04	3,34E-08	(-)	-3,53E+00	(-)	1,64E-06	(-)	
	Déchets non dangereux	kg	3,39E-01	6,16E-05	5,78E-02	(-)	-1,96E+01	(-)	1,35E-06	(-)	2,84E+00
	Déchets inertes	kg	1,49E-01	2,89E-04	6,46E-08	(-)	-2,99E+01	(-)	3,17E-06	(-)	
	Déchets radioactifs	kg	8,50E-04	5,60E-05	2,17E-08	(-)	-3,58E-01	(-)	1,06E-06	(-)	
5	Changement climatique	kg éq. CO2	2,88E+00	2,80E-01	1,08E-04	(-)	-9,33E+02	(-)	5,15E-03	(-)	
6	Acidification atmosphérique	kg éq. SO2	1,47E-02	2,29E-03	8,82E-07	(-)	-1,86E+00	(-)	4,32E-05	(-)	
7	Pollution de l'air	m3	4,22E+02	2,85E+01	1,10E-02	(-)	-2,95E+04	(-)	5,39E-01	(-)	
8	Pollution de l'eau	m3	6,85E-01	8,36E-02	1,85E-04	(-)	-2,82E+02	(-)	1,58E-03	(-)	7,47E-03
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC éq. R11				(-)		(-)		(-)	
10	Formation d'ozone photochimique	kg éq. C2H2	1,02E-03	3,65E-04	1,41E-07	(-)	-2,49E-01	(-)	6,91E-06	(-)	
	Autre indicateur (hors norme NF P01-010)										
11	Eutrophisation	g eq PO4 2-	5,14E-02	4,16E-03	2,28E-04	(-)	-3,22E+00	(-)	7,87E-05	(-)	1,11E-02
	Consommation de ressources naturelles énergétiques	kg	1,8156	0,0828	0,0000	(-)	-371,4496	(-)		(-)	
	Consommation de ressources naturelles non énergétiques	kg	1,6541	0,0002	0,0000	(-)	-11,0150	(-)		(-)	
	Consommation de matières récupérées	kg	1,8559	0,0001	0,0000	(-)	-0,1969	(-)		(-)	
	Produits intermédiaires non remontés	kg	0,0014	0,0001	0,0000	(-)	-0,5489	(-)		(-)	
	Durée de Vie Typique (DVT)		50 ans								
	Pourcentage de flux non remontés		0,03%	0,07%	0,07%		0,14%				